



Estudio sobre Higiene de la Universidad de Westminster

Resultados del estudio de 2009

22 de septiembre de 2009

Historia

- En el estudio llevado a cabo por la Universidad de Westminster en 1993 se comparaba la efectividad de las toallas secamanos de papel, las toallas de tejido y los secadores de aire caliente en términos de higiene.
- El reciente desarrollo de secadores por aire a chorro (Dyson, Mitsubishi, etc.) ha obligado a revisar el estudio, y han incluido el secador de manos Dyson Airblade.
- En este estudio no se han tenido en cuenta las toallas de tejido puesto que un estudio realizado recientemente en Alemania ha confirmado el resultado de 1993.
- En la campaña de marketing de Dyson se sugiere que el secador Airblade ofrece la forma más higiénica de secarse las manos, pero una encuesta sobre consumo de 2008 (diapositiva siguiente) hace pensar que este argumento es engañoso e induce a los usuarios a creer que los secadores de aire caliente son higiénicos.
- Hemos elegido el secador de manos Dyson Airblade porque es la marca más usada en aseos.

Estudio de Preferencias del Usuario

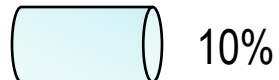
¿Qué método prefieren utilizar los usuarios europeos para secarse las manos?



Toallas de Papel Secamanos



Secadores de Aire Caliente



Toallas de Tejido en rollo

- El estudio se dividió en cuatro partes:
 1. Velocidad de secado
 2. Eficacia en cuanto a eliminación de microbios y gérmenes de las manos después de lavárselas
 3. Posibilidad de contagio a causa de la propagación de los microbios
 4. Posibilidad de contaminación cruzada por contacto físico

- Los resultados confirman que las toallas de papel y el secador Dyson Airblade tienen la misma capacidad de secado (90%) en un intervalo de aplicación similar de 10 segundos.
- Los secadores de aire caliente convencionales sólo ofrecen el resultado del 90% de secado después de 47 segundos de uso.
- Conclusión: las toallas de papel y el secador Dyson son equivalentes en cuanto a resultados de secado.
- Por lo general, el usuario no suele utilizar el secador de aire caliente más de 20 segundos, lo que favorece el crecimiento bacteriano debido a que las manos quedan húmedas.

2. Eficacia en cuanto a Eliminación de Microbios

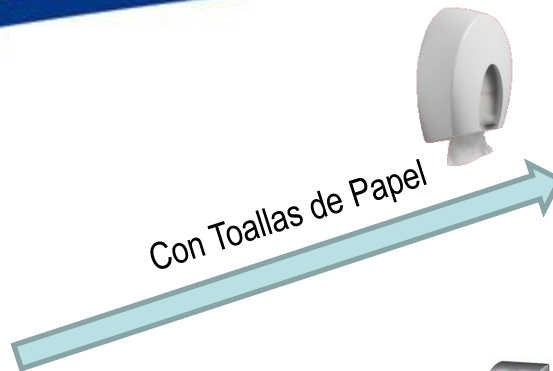
- Se pidió a voluntarios que entrasen en aseos públicos y se lavasen las manos con agua templada y jabón. Luego se les pidió que se secasen las manos de diferentes formas: con toallas de papel, con secadores de aire caliente y con el secador Dyson Airblade.
- Los resultados demuestran (diapositiva siguiente) que las toallas secamanos son las únicas que realmente REDUCEN el nivel de microbios de las manos, hasta un 77%.
- Después de secarse las manos con el secador de aire caliente y con el secador Dyson Airblade, los microbios se MULTIPLICARON hasta un 254% en el primer caso, y un 42% en el segundo caso.
- Aunque el secador Dyson Airblade seca las manos con la misma rapidez que las toallas secamanos, las toallas son mucho mejores ya que gracias a la fricción eliminan las bacterias y absorben el agua donde pueden residir.

Variación de los Niveles de Microbios antes y después del secado de manos

Antes del lavado
(antes de llegar a un aseo público)



(niveles de microbios en las manos)



Después del secado
(con método indicado)



Eficacia
(menos microbios equivale a más higiene)

Hasta 77%
REDUCCIÓN



AUMENTO del 42%



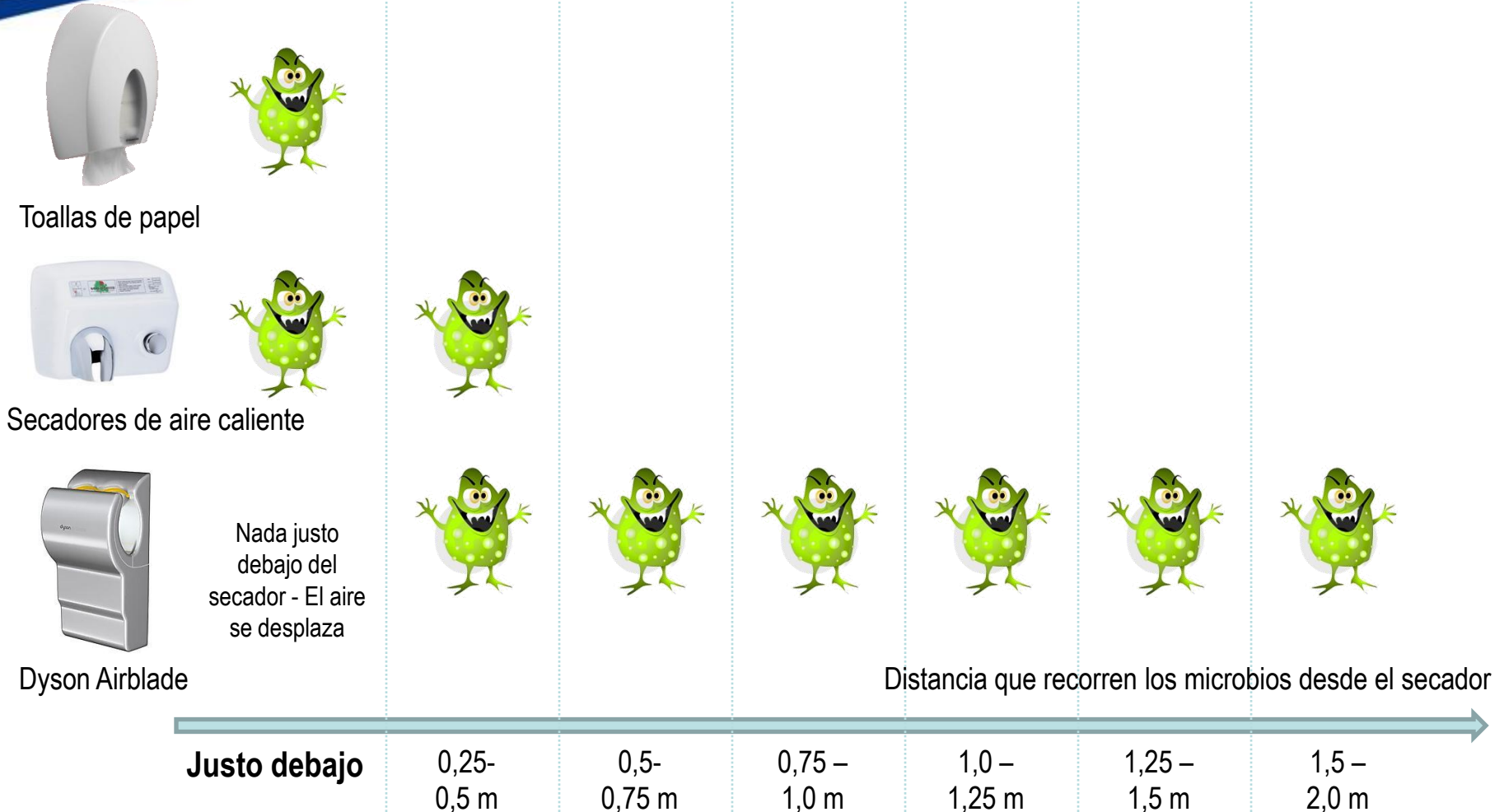
AUMENTO del 254%

3. Contaminación Cruzada a través del Aire

- Todo lo que pueda utilizar una corriente de aire se consideran nefasto para controlar la contaminación cruzada.
- Tanto los secadores de aire caliente y el secador Dyson Airblade funcionan con aire, lo que supone una amenaza para la higiene ya que fomentan el contagio a través del aire.
- El estudio demuestra que las toallas de papel causan MENOS contaminación por partículas en suspensión, y que el único foco de contagio se encuentra justo debajo del dispensador.
- Como el secador Dyson Airblade expulsa chorros de aire a alta velocidad (400 mph / 640 km/h), los microbios se propagan a una distancia de hasta 2 metros de la unidad de dispensación (siguiente diapositiva).
- Puesto que entre cada unidad instalada dentro del aseo suele haber una distancia de 50 cm, se producirá la transferencia de gérmenes entre dos usuarios que se estén secando las manos al mismo tiempo.

Distancia que recorren los microbios desde la unidad

(a mayor distancia, más riesgo de contaminación cruzada en el aseo)



- En la última parte del estudio se comprobó la cantidad de suciedad acumulada en las superficies del secador Dyson Airblade.
- Esta parte sólo afectaba a los secadores Dyson Airblade puesto que se detectó gran acumulación de suciedad en estos tipos de unidades.
- En un secador Dyson Airblade instalado en una de las principales estaciones de ferrocarril del centro de Londres se midieron niveles de suciedad de 10.000 CFU por pulgada cuadrada. Compárese este resultado con las 50 CFU presentes en la tapa del retrete de un centro de trabajo (no medido en este estudio, pero citado en varios estudios sobre los microbios en el lugar de trabajo).
- Durante el transcurso del estudio, los científicos se dieron cuenta de que los usuarios normalmente rozaban el secador Airblade mientras se secaban las manos.

- En su página web y en la documentación, Dyson afirma lo siguiente:
 - Sostiene que el secador Airblade es el más higiénico que existe.
 - Tienen razón en lo que se refiere a secadores de aire caliente, pero las toallas de papel siguen siendo la alternativa más higiénica.
 - Afirman que el uso del secador Dyson Airblade reduce los costes, desperdicios y el impacto ambiental.
 - En este punto tienen argumentos válidos. Sin embargo, es preciso cuestionar su eficacia como secador de manos si el objetivo principal de lavarse y secarse las manos es eliminar los microbios y los gérmenes.

Resumen

- En el estudio se reafirman los resultados obtenidos en cuanto a cómo varía el nivel de microbios presentes en las manos después de lavárselas y secárselas con toallas de papel y con secadores de aire caliente tradicionales.
- El estudio concluye que el nivel general de microbios aumenta hasta un 42% con el secador Dyson.
- Los secadores Dyson propagan los microbios hasta una distancia máxima de 2 metros de la unidad, lo que incrementa en gran medida el riesgo de contaminación.
- La contaminación residual del secador puede entrar fácilmente en contacto con el usuario y convertirse en otra vía de contagio.
- Cuando la higiene es fundamental, como en centros de salud, escuelas y zonas de preparación de alimentos, la alternativa lógica son las toallas de papel. No deben utilizarse secadores de aire caliente ni secadores tipo Dyson Airblade.
- En las demás zonas, es más higiénico utilizar toallas de papel que secadores de aire caliente y secadores tipo Dyson.