

Deflagración espontánea tras uso de solución de base alcohólica en la higiene de manos



Spontaneous flash fires during use of alcohol-based hand rubs

Sr Editor:

La higiene de manos es el procedimiento más importante y eficaz para la prevención y control de las infecciones. Derivada de ella, la antisepsia por medio de soluciones de base alcohólica (SBA) ha marcado la diferencia dentro de la práctica clínica asistencial dada su fácil accesibilidad, rapidez de acción y escasa necesidad de un prolongado secado; a pesar de que la adhesión a su uso puede decirse que es aún muy baja¹. Sin embargo, a pesar de su indiscutible eficacia y universalización, su aplicación no está exenta de riesgos asociados, en ocasiones poco conocidos, relacionados con su naturaleza inflamable. Describimos a continuación un caso de deflagración espontánea por este aspecto en un profesional sanitario.

Se trata de una diplomada universitaria en enfermería perteneciente al Servicio de Cuidados Intensivos de nuestro hospital, que en el desempeño de su actuación frente al enfermo, habiéndose aplicado SBA en forma de gel, presentó flama de ambas manos y pelo de cuero cabelludo, tras salida y cierre de puerta metálica del box de aislamiento. En ese momento, la profesional era portadora de bata impermeable de polipropileno no tejido para la protección de contacto y había denotado chispa ambiental. Tras apagar el fuego de manera inmediata con ayuda, la profesional queda con enrojecimiento local, sin abrasión o quemadura, que recupera en 2 semanas (fig. 1).

Los incendios espontáneos acaecidos en los quirófanos durante los actos quirúrgicos, en los que las preparaciones cutáneas antisépticas de naturaleza alcohólica están implicadas, son un hecho bien conocido que supone un verdadero riesgo para la seguridad del enfermo. Solo en EE. UU., se estima que suceden unos 600 casos anuales por esta causa, lo cual ha conllevado incluso el establecimiento reciente de protocolos de prevención². Sin embargo, los incidentes por fuego asociados al frotamiento de manos con SBA por el personal sanitario no pasan de ser anecdóticos³⁻⁵, y en España hasta, donde se ha podido contrastar por búsqueda bibliográfica, no se han encontrado descritos.



Figura 1. Lesiones secundarias a deflagración.

En la actualidad, la Organización Mundial de la Salud recomienda que estas soluciones estén manufacturadas en un 75% con isopropanol o un 80% por etanol. El potencial riesgo de incendio de estas y otras de carácter similar antiséptico condiciona que en el producto siempre se especifiquen las recomendaciones de uso. Por lo general, en el caso de las soluciones antisépticas para preparación cutánea quirúrgica, la precipitación de la deflagración está en relación con la utilización de equipos electroquirúrgicos en un ambiente enriquecido en oxígeno⁶. Sin embargo, en las SBA de manos, como en nuestro caso, el detonante parece ser una elevada carga electroestática. Hay que pensar que el polipropileno, con trazas de poliéster, tiene gran capacidad de captación acumulativa de electricidad que se activa en el roce. La presencia de marquetería metálica, una superficie cutánea humedecida y seguramente no bien secada, sirvieron de precipitante. Bastan solo 3.000 voltios de electricidad para iniciar el proceso⁷. Se debe recordar la conveniencia de dejar secar la solución una vez aplicada al menos 10 s⁸ y el cumplimiento normativo arquitectónico de prevención de riesgo en las instituciones sanitarias ante descargas eléctricas⁹.

En resumen, a pesar de lo escasamente frecuente de este tipo de incidencias debemos ser conocedores y transmisores de los potenciales riesgos y consecuencias. Todo ello, tanto para el personal sanitario como para nuestros enfermos y sus familiares, máxime cuando el uso de este tipo de productos parece sobrepasar cada día más las fronteras del ámbito estrictamente sanitario.

Bibliografía

- Lupion C, López-Cortés LE, Rodríguez-Baño J. Medidas de prevención de la transmisión de microorganismos entre pacientes hospitalizados. *Higiene de manos. Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2014;32:603-9.
- Watson DS. New recommendations for prevention of surgical fires. *AORN J.* 2010;91:463-9.
- Boyce JM, Pearson ML. Low frequency of fires from alcohol-based hand rub dispensers in healthcare facilities. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2003;24:618-9.
- Kinnula S, Tapiainen T, Renko M, Uhari M. Safety of alcohol hand gel use among children and personnel at a child day care center. *Am J Infect Control.* 2009;37:318-21.
- Kramer A, Kampf G. Hand rub-associated fire incidents during 25,038 hospital-years in Germany. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007;28:745-6.
- Rocos B, Donaldson LJ. Alcohol skin preparation causes surgical fires. *Ann R Coll Surg Engl.* 2012;94:87-9.
- Bryant KA, Pearce J, Stover B. Flash fire associated with the use of alcohol-based antiseptic agent. *Am J Infect Control.* 2002;30:256-7.
- Pittet D, Allegranzi B, Sax H, Dhnran S, Pessoa-Silva CL, Donaldson L, et al. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improve practices. *Lancet Infect Dis.* 2006;6:641.
- Ministerio de Trabajo e Inmigración. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Guía técnica para la evaluación y prevención del riesgo eléctrico. Real decreto 614/2001, BOE n.º 148.

Alfredo Jover-Sáenz*, Fernando Barcenilla-Gaite, Rosamary López-Salcedo y Dolors Castellana-Perelló

Unidad Funcional para el control de la Infección Nosocomial (UFIN), Hospital Universitari Arnau de Vilanova, Lleida, España

* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: ajover.lleida.ics@gencat.cat, alfredojover@hotmail.com (A. Jover-Sáenz).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2015.02.005>