

Nota sobre el uso de productos que utilizan radiaciones Ultravioleta-C para la desinfección del SARS-CoV-2

25 de junio de 2020

NOTA SOBRE EL USO DE PRODUCTOS QUE UTILIZAN RADIACIONES ULTRAVIOLETA-C PARA LA DESINFECCIÓN DEL SARS-COV-2.

La situación de pandemia por la COVID-19 ha generado unas necesidades de desinfección muy superiores a las habituales.

Ante las numerosas peticiones de información sobre la comercialización, la eficacia y seguridad del uso de equipos dotados de fuentes de luz UV-C para desinfectar el aire, superficies, locales, edificios o productos frente a SARS-CoV-2, el Ministerio de Sanidad realiza las siguientes observaciones:

Un reciente informe de revisión de las evidencias sobre eficacia y seguridad de la luz ultravioleta y el ozono (1) ha concluido que:

”No existe evidencia sobre la eficacia y seguridad de la desinfección de SARS-CoV-2 con dispositivos de radiación con luz ultravioleta u ozono. La evidencia disponible sugiere que ambos dispositivos pueden reducir la población de virus de una superficie, sin embargo, se desconoce si esa reducción es suficiente para conseguir la desinfección. Ambos implican riesgos para la salud, ya que pueden causar daños oculares, daños en la piel o irritación de las vías respiratorias. En ambos casos, la utilización de los dispositivos debe realizarse de forma controlada. El personal que los utilice tiene que acreditar formación profesional para el uso de estos dispositivos y debe estar equipado adecuadamente, para minimizar el riesgo de la exposición”.

Según la Comisión Internacional de la Iluminación (Francés: Commission Internationale de l'Eclairage, CIE) (2), el uso de la radiación UV germicida (Inglés: germicidal UV, GUV) es una intervención ambiental importante que puede reducir tanto la propagación por contacto como la transmisión de agentes infecciosos (como bacterias y virus) a través del aire. **El GUV en el rango UV-C (200 nm–280 nm), principalmente 254 nm, se ha utilizado con éxito y de forma segura durante más de 70 años.** Sin embargo, el GUV debe utilizarse de manera competente y con el debido cuidado en lo que respecta a la dosis y la seguridad. El uso inapropiado del GUV puede dar lugar a problemas para la salud y la seguridad humanas y producir una desactivación insuficiente de los agentes infecciosos. Por tanto, el uso en el hogar no

es aconsejable. Además, la radiación ultravioleta germicida nunca debe usarse para desinfectar la piel a menos que esté clínicamente justificado.

A pesar de las investigaciones en curso, actualmente no hay datos publicados sobre la eficacia de los GUV frente al SARS-CoV-2. La radiación ultravioleta-C (UV-C) se ha utilizado con éxito durante muchos años para la desinfección del agua. También, la desinfección con UV-C se utiliza habitualmente en los sistemas de ventilación para controlar la formación de biopelículas y desinfectar el aire (CIE, 2003).

Cada vez hay más pruebas de que el uso de la UV-C como complemento de la limpieza manual estándar en los hospitales puede ser eficaz en la práctica, aunque todavía hay que elaborar directrices de aplicación más específicas y procedimientos de prueba estándar.

Las lámparas UV-C para desinfectar el aire de las habitaciones se montan normalmente por encima de la altura de la cabeza y funcionan continuamente para desinfectar el aire que circula. Estas fuentes se han utilizado con éxito para limitar la transmisión de la tuberculosis (Mphahlelele, 2015; Escombe y otros, 2009; DHHS, 2009). Sobre la base de un examen sistemático de la bibliografía, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó el uso de GUV en la parte superior de las habitaciones como medio para prevenir y controlar las infecciones de tuberculosis (OMS, 2019).

En nuestro país los equipos y productos que utilizan la radiación UV-C se comercializan desde hace un cierto tiempo pero hasta la presentación de esta pandemia no se ha detectado una demanda para establecer un uso seguro y eficaz.

Con el objetivo de establecer unos requisitos mínimos de seguridad aplicables a estos equipos y dispositivos, la Asociación Española de Normalización (UNE) junto con la Asociación Española de Fabricantes de Iluminación (ANFALUM) y la colaboración del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo y el Ministerio de Sanidad, han desarrollado la **Especificación UNE 0068 (junio 2020): "Requisitos de seguridad para aparatos UV-C utilizados para la desinfección de aire de locales y superficies"**. Disponible en [castellano](#) e [inglés](#).

Esta Especificación UNE cubre requisitos de producto, de instalación y mantenimiento destinados a un uso seguro y eficiente de los aparatos de uso profesional de desinfección de aire de locales y superficies que utilicen radiación UV-C.

La comercialización de equipos y dispositivos que usen estas radiaciones deben cumplir las Directivas Europeas que les son aplicables y que están recogidas en el apartado 3.1 Requisitos generales de la Especificación UNE 0068 para garantizar un uso eficaz y seguro.

Dado que la radiación UV ha sido identificada como potencialmente cancerígena, deben adoptarse medidas de protección para reducir al mínimo ese riesgo. En el uso normal, las fuentes de rayos ultravioleta seguras que se fijan en conductos de recirculación de aire o las que se utilizan para la desinfección del agua no deben suponer un riesgo de exposición para los seres humanos. Cuando se trabaja en una zona de irradiación UV, los trabajadores deben llevar equipo de protección personal tal como ropa industrial (por ejemplo, telas pesadas) y una pantalla facial industrial (por ejemplo, caretas) (ICNIRP, 2010). Los respiradores de cara completa (CIE, 2006) y la protección de las manos mediante guantes desechables (CIE, 2007) también proporcionan protección contra la radiación UV

Este Ministerio advierte que las Radiaciones UV-C no se pueden aplicar en presencia de personas.

- Los aplicadores deben contar con los equipos de protección adecuados y de acreditar una formación específica sobre los requisitos de seguridad de los aparatos o equipos que utilizan radiaciones UV-C.
- Un uso inadecuado de estos equipos puede provocar posibles daños para la salud humana y dar una falsa sensación de seguridad. No se recomienda el uso de estos equipos o dispositivos para un uso doméstico.
- No debe hacerse uso de lámparas de desinfección UV para desinfectar las manos u otras áreas de la piel (OMS, 2020) salvo que esté clínicamente justificado.
- Los instaladores profesionales de las UV-C deben informar a los clientes sobre el cumplimiento de la Especificación UNE 0068 y de los principales aspectos relacionados con el uso seguro y la no superación de los límites de exposición.

La medida más eficaz para la prevención de infecciones (virus, bacterias y hongos) sigue siendo el lavado de manos, la protección con mascarilla, la distancia social, la limpieza con detergentes y desinfectantes y la aplicación de biocidas autorizados por el Ministerio de Sanidad (3).

La comercialización y uso de los biocidas se encuentra regulado por el Reglamento (UE) nº 528/2012 además de por la normativa nacional. En este sentido, no se deben comercializar ni usar biocidas que no hayan sido expresamente autorizados y registrados debidamente o en su caso notificados. Todos los biocidas comercializados deben contener sustancias activas que, a su vez, hayan sido aprobadas con anterioridad o bien estén en periodo de evaluación en la Unión Europea.

En función de los datos de eficacia presentados y del uso que se contempla, un producto biocida desinfectante puede autorizarse como bactericida, fungicida y/o virucida.

El Ministerio de Sanidad en su página web tiene publicada la lista de productos actualmente evaluados y registrados para los que se ha demostrado su eficacia virucida. Este listado se actualiza periódicamente, en función de la aprobación de nuevos productos (3).

Referencias

1. García Carpinter-.o EE, Cárdbaba Arranz M, Sánchez Gómez LM. Revisión bibliográfica sobre eficacia y seguridad de la luz ultravioleta y ozono para la desinfección de superficies. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia e Innovación. Madrid. 2020. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias)
2. Posición de la CIE respecto a la radiación ultravioleta (UV) para reducir el riesgo de transmisión del COVID-19 12 de mayo de 2020.
[http://cie.co.at/files/CIE%20Position%20Statement%20-%20UV%20radiation%20\(2020\)_ES_0.pdf](http://cie.co.at/files/CIE%20Position%20Statement%20-%20UV%20radiation%20(2020)_ES_0.pdf)
3. Ministerio de Sanidad.

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCoV-China/documentos/Listado_virucidas.pdf