

# La luz ultravioleta podría matar al coronavirus

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

## HISTORIA EN BREVE

- › La luz ultravioleta (UV) puede controlar la propagación de enfermedades microbianas de transmisión aérea y podría ayudar a combatir el COVID-19
- › La luz UV se ha utilizado para detener la transmisión de C. difficile, tuberculosis, influenza y ébola
- › La luz UV ha ayudado a desactivar el MERS, un virus muy parecido al SARS y COVID-19
- › A diferencia de muchos medicamentos, la luz UV puede matar los virus resistentes que han mutado
- › Desde el brote de COVID-19, han aumentado las ventas de dispositivos de luz ultravioleta gracias a sus propiedades desinfectantes

Muchas de las personas que están trabajando desde casa o, que se han aislado durante esta pandemia de coronavirus, solo esperan recibir noticias positivas. Bueno, le tengo buenas noticias con respecto a la propagación del nuevo coronavirus denominado COVID-19.

La luz UV (ultravioleta) podría ayudar a controlar esta pandemia. En la actualidad, la luz UV se utiliza en entornos médicos, plantas de tratamiento de aguas residuales y procesamiento de alimentos. Y dado a que el COVID-19 se propaga rápidamente, los hospitales e instalaciones médicas tienen una mayor demanda de luces UV convencionales y sus diferentes variaciones. De acuerdo con Crunchbase News:

*Desde el brote, las "llamadas star-ups (empresas emergentes) con productos que desinfectan los artículos con luz UV ... están viendo un*

*aumento en sus ventas y como resultado se esfuerzan por satisfacer la demanda. PhoneSoap, una compañía que fabrica dispositivos para limpiar teléfonos y otros artículos con luz ultravioleta, ha experimentado un crecimiento interanual del 1 000 % en la última semana ...*

*A mediados de enero, los ejecutivos de PhoneSoap comenzaron a notar un aumento en el interés del extranjero tanto en su sitio web como en Amazon. Pero el aumento en las ventas realmente se produjo después de que los funcionarios del gobierno de los Estados Unidos y los Centros para el Control de Enfermedades comenzaron a hablar más sobre el brote y la amenaza que representaba para el país".*

Otras startups además de PhoneSoap también están experimentando un aumento en los pedidos de productos de desinfección por luz UV, según Crunchbase:

*"CleanSlate UV, que tiene su sede en Toronto y cuenta con una financiación de unos \$2 millones, fabrica dispositivos que desinfectan los artículos con luz UV. Por lo general, en los hospitales, el personal utiliza CleanSlate UV para desinfectar artículos como estetoscopios, insignias y teléfonos, y los visitantes suelen utilizarlo para sus teléfonos".*

Y aunque PhoneSoap y CleanSlate UV reconocen que la efectividad de la luz UV, aún no se ha demostrado su efectividad para combatir el COVID-19, como lo explica Taylor Mann, CEO de CleanSlate UV:

*"Lo que podemos decir es que se ha demostrado que la luz UV es efectiva contra cepas conocidas del coronavirus ... Sin embargo, no sabemos qué tan efectiva es contra esta cepa en específico".*

Hoy en día, CleanSlate UV presta servicios a más de 80 hospitales en los Estados Unidos, Canadá y hospitales en Australia, Hong Kong y Europa.

## **La ciencia respalda la efectividad de la luz UV**

El uso de luz UV para la desinfección y descontaminación de patógenos no es nuevo. Hace más de cien años, en 1903, Niels Ryberg Finsen ganó el Premio Nobel de Medicina por abrir "una nueva vía para la ciencia médica" a través de su

descubrimiento del efecto de la radiación de luz concentrada en el tratamiento de enfermedades, especialmente en el lupus vulgaris.

La luz ultravioleta es una herramienta importante en la lucha contra las enfermedades microbianas de transmisión aérea. De acuerdo con una investigación publicada en Scientific Reports en 2018:

*"Las enfermedades microbianas de transmisión aérea representan uno de los principales desafíos para la salud pública mundial. Algunos ejemplos comunes son la influenza, que aparece en formas estacionales y pandémicas, así como las enfermedades de transmisión aérea producidas por bacterias, como la tuberculosis, y que cada vez son más resistentes a los medicamentos.*

*Un enfoque directo para prevenir la propagación de enfermedades de transmisión aérea es la inactivación de los patógenos en el aire que causan enfermedades y, de hecho, ya tiene mucho tiempo que se demostró la eficacia de la luz ultravioleta (UV) para combatir los patógenos que podrían estar presentes en el aire.*

*La luz ultravioleta germicida también puede inactivar eficazmente bacterias sensibles a los medicamentos, bacterias resistentes a múltiples medicamentos, así como diferentes cepas de virus".*

Según The New York Times, los hospitales utilizan luz UV para descontaminar las habitaciones que albergaban a pacientes con infecciones peligrosas y contagiosas como C. difficile. El New York Times también informó que durante el brote de ébola en 2014, el Centro Médico de la Universidad de Nebraska utilizó la luz UV como herramienta de desinfección.

John Lowe, vicerrector adjunto del centro médico para capacitación y formación sobre seguridad sanitaria, dijo para The New York Times, "el centro cuenta con grandes lámparas UV que prende durante tres a cinco minutos", "Desinfecta cualquier lugar en donde refleje su luz".

En el Centro Médico Conmemorativo de la Universidad de Massachusetts, el Dr. Richard Ellison, epidemiólogo del hospital, dice estar de acuerdo con la efectividad

de la luz ultravioleta. "La investigación respalda este tipo de limpieza", dice.

## La luz UV ha funcionado con coronavirus similares

El SARS (síndrome respiratorio agudo grave) es una enfermedad respiratoria relacionada con los animales causada por un coronavirus que surgió en Asia en 2003. Aunque en 2004 se logró contener, en 2012 surgió una enfermedad similar, MERS (síndrome respiratorio de Oriente Medio), pero esta vez provenía de Arabia Saudita. Según Science Daily, el **COVID-19** muestra "características similares" al SARS y MERS.

La buena noticia es que, en estudios científicos, la luz UV ha demostrado efectos positivos contra el MERS. Según una investigación publicada en la revista Transfusion, dos dispositivos diferentes de luz ultravioleta redujeron la infectividad del MERS y el virus del Ébola en plaquetas y plasma. El ébola es una enfermedad rara, potencialmente mortal, que se reportó por primera vez en África.

Un estudio publicado en Transfusion Medicine que tenía el objetivo de determinar si la luz UV podría reducir la transmisión del MERS-Coronavirus (MERS-CoV) por concentrados de plaquetas humanas, también descubrió que era muy efectiva al combinarse con amotosaleno, un agente de reticulación de ADN y ARN activado por luz:

*"La inactivación completa de MERS-CoV en unidades de plaquetas que cambian de forma, se logró gracias al tratamiento con amotosaleno y luz UVA con una reducción logarítmica media de  $4 \cdot 48 \pm 0 \cdot 3$ . El subcultivo de las muestras inactivadas en Vero E6 no mostraron replicación viral incluso después de nueve días de incubación y tres subcultivos. Genómica viral ...*

*El tratamiento con amotosaleno y luz UVA de los concentrados de plaquetas enriquecidas con MERS-CoV, inactiva por completo la infectividad de MERS-CoV (> 4 logs), lo que sugiere que dicho tratamiento podría minimizar el riesgo de transmisión de MERS-CoV por transfusión".*

## Salen a la luz novedosos usos de la desinfección por luz UV

Los hospitales conocen muy bien los beneficios de la luz ultravioleta en las salas y equipos de limpieza, pero la limpieza manual puede no ser tan exhaustiva como se requiere. Por esta razón, se está explorando el uso de robots para desinfección por medio de las luces UV. Según Interesting Engineering:

*"Mantener un ambiente de salud limpio y seguro es una prioridad, y aunque se han logrado avances significativos en los métodos de desinfección, se pueden hacer mejorías. Según los CDC, incluso con los protocolos modernos de desinfección, en un día cualquiera, alrededor de uno de cada 25 pacientes hospitalizados adquirirá al menos una infección relacionada con el servicio de salud.*

*Los métodos actuales de limpieza manual casi no sirven para combatir las bacterias, pero la batalla no está perdida. Las tecnologías de prevención de infecciones están creando una nueva era de hospitales ultra limpios e instalaciones de cuidados de emergencia con robots para desinfección por UV que son muy eficientes ...*

*En comparación con los humanos, los robots son rápidos y eficientes, capaces de eliminar muchas más bacterias. Su habilidad para moverse les permite desinfectar áreas que pasan desapercibidas por el ojo humano y que albergan muchos organismos dañinos".*

Dado a que además de los entornos médicos, el COVID-19 también puede propagarse en otros lugares, las aerolíneas también están implementando la desinfección con luz UV. Boeing está desarrollando una función de autolimpieza con luz ultravioleta, que puede matar hasta el 99.99 % de los patógenos en todas las superficies en tan solo tres segundos. El baño también cuenta con la función de manos libres. Según Travel y Lesiure:

*"La luz UV destruye todos los microbios al hacerlos explotar, literalmente", dijo el ingeniero de Boeing Research & Technology, Jamie Childress, en un comunicado. Y aunque Boeing dice que este tipo particular de luz no es dañino para los humanos, el sistema de limpieza está diseñado para encenderse solo cuando el baño está desocupado y la puerta está cerrada".*

## Más ventajas de la desinfección con luces UV

Una razón por la que los patógenos son tan difíciles de matar es que mutan y desarrollan resistencia, por lo que los medicamentos antivirales y los antibióticos desarrollados especialmente para ellos no sirven de nada. Esto no sucede con la desinfección por luz UV, dice un fabricante de dispositivos UV. Clean Technica, hizo referencia al estudio de Scientific Reports publicado en 2018 y señaló que:

*"Otra ventaja del estudio de UVC es que es eficaz contra las bacterias que han desarrollado resistencia a los medicamentos comunes y que, además, es muy poco probable que las enfermedades y los virus puedan evolucionar para ser resistentes a este método debido a limitaciones efectivas en su escala".*

El objetivo de la erradicación del virus es detener su replicación. Digital Trends reportó:

*"Los virus no se reproducen solos, pero sí tienen material genético, ya sea ADN o ARN. Así que se reproducen uniéndose a las células e inyectando su ADN ...*

*La luz ultravioleta puede hacer que las bases de timina [de los virus] se fusionen, por lo que codifica su secuencia de ADN y suprime su mecanismo. Como la secuencia de ADN ya no es correcta, ya no puede replicarse correctamente. Así es como la luz UV aniquila los virus, al destruir su capacidad de reproducirse".*

La luz UV podría ser superior a los desinfectantes actuales, sobre todo para su uso en exteriores. Los reportes mundiales señalan que el desinfectante para exteriores más utilizado contra COVID-19 es una solución diluida de hipoclorito de sodio conocida como cloro doméstico. Pero tiene sus desventajas. Según la revista Science:

*"No se sabe con exactitud si el cloro destruye los coronavirus en exteriores, ni si los mata en las superficies y tampoco se sabe si mataría los virus aéreos". El cloro se desintegra bajo la luz ultravioleta (UV). Por otra parte,*

*[Juan] Leon [un científico de salud ambiental en la Universidad de Emory] dice que la luz UV también parece destruir los coronavirus ...*

*Julia Silva Sobolik, una estudiante graduada en el laboratorio de León, señala que los riesgos que representan el uso de cloro podrían superar sus beneficios de desinfección. "El cloro es muy irritante para las membranas mucosas", dice Sobolik. Eso significa que las personas expuestas a los desinfectantes rociados, en especial los trabajadores que los rocían, corren el riesgo de sufrir problemas respiratorios, entre otras enfermedades.*

*Sobolik señala que un estudio publicado en octubre de 2019 en JAMA Network Open descubrió que las enfermeras que utilizaban desinfectantes para limpiar superficies de forma regular, tenían un riesgo mayor de desarrollar enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Otro estudio realizado en Alemania en 2017, relacionó la exposición a los desinfectantes con asma en adultos".*

## **La luz UV puede reforzar los equipos de protección personal**

Durante esta **pandemia de COVID-19** ha habido escasez de equipos de protección personal (EPP) para el personal médico de primera línea. Según The New York Times, en el Centro Médico de la Universidad de Nebraska, descontaminan las mascarillas protectoras de los trabajadores de salud con luz UV para poder reutilizarlas.

*"Estamos tratando de tomar la mejor de las malas decisiones", dijo el Dr. Mark Rupp, jefe de enfermedades infecciosas del centro médico. Él confía en que las máscaras aún protegerán a los trabajadores de salud. También dijo que "Los datos son muy claros y establecen que la irradiación germicida UV puede matar e inactivar virus". "También está muy claro que no dañará los respiradores".*

Y de acuerdo con el Times, otros hospitales también están esterilizando sus mascarillas protectoras con luz UV. Hace años, cuando estaba en la universidad, experimenté el poder de la luz UV. Desarrollé una infección en las uñas llamada onicomycosis, que se caracteriza por decoloración amarilla de las uñas.

Estas infecciones son comunes pero muy difíciles de tratar, incluso con medicamentos antimicóticos orales potentes que pueden tener efectos secundarios. En mi caso, lo que pudo contribuir con mi problema de salud era que corría mucho y no llevaba una alimentación óptima.

Los tratamientos con medicamentos no tuvieron éxito, pero, para mi sorpresa, mi infección desapareció después de exponer los dedos de los pies todos los días a los rayos del sol. Y ahora que lo pienso, tiene mucho sentido que los rayos del sol eliminen la infección, ya que la luz UV es un germicida muy potente.

Para fines industriales, la simple exposición a los rayos del sol no será suficiente, se requieren lámparas que emitan luz UV. "Podría ser realmente beneficiosa para controlar la transmisión de enfermedades", dice Shawn Gibbs, quien estudió desinfección con luces UV en la Facultad de Salud Pública de la Universidad de Indiana en Bloomington. Esperemos que la luz UV se pueda utilizar para combatir COVID-19.

## Fuentes y Referencias

---

- [New York Times March 22, 2020](#)
- [Science 07 Jan 2011: Vol. 331, Issue 6013, pp. 42-43](#)
- [Food Online](#)
- [Led Inside March 5, 2020](#)
- [Crunchbase News March 3, 2020](#)
- [Live Science 07 October 7, 2019](#)
- [Scientific Reports volume 8, Article number: 2752 \(2018\)](#)
- [WBUR March 27, 2020](#)
- [CDC](#)
- [CDC, MERS](#)
- [Science News February 28, 2020](#)
- [Transfusion 2207 Volume 58, September 2018](#)
- [World Health Organization](#)
- [Pub Chem 2020](#)
- [Transfusion Medicine 29 \(6\), 434-441 Dec 2019](#)
- [Interesting Engineering June 28, 2018](#)
- [Travel and Leisure March 4, 2016](#)
- [Clean Technica March 16th, 2020](#)
- [Digital Trends March 24, 2020](#)
- [Science March 12, 2020](#)
- [JAMA Netw Open. 2019 Oct 2;2\(10\):e1913563. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2019.13563](#)
- [Occup Environ Med. 2017 Sep;74\(9\):684-690. doi: 10.1136/oemed-2016-104086. Epub 2017 May 8](#)



- [Science Jan. 3, 2018](#)