

Los efectos adversos de los cubrebocas

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

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › Se estima que cada mes se utilizan 129 mil millones de cubrebocas en todo el mundo, lo que equivale a unos 3 millones de cubrebocas por minuto
- › Los cubrebocas no se reciclan y los materiales con los que están elaborados hacen que sea probable que se acumulen en el medio ambiente
- › Debido a que los cubrebocas podrían estar hechos de fibras de plástico de tamaño microscópico con un grosor de 1 mm a 10 mm, es posible que liberen partículas de tamaño microscópico al medio ambiente con mayor facilidad y rapidez que los artículos de plástico más grandes, como las bolsas de plástico
- › La "nueva normalidad", que incluye el uso desproporcionado de cubrebocas, afecta al medio ambiente, al igual que a la salud mental y física de los seres humanos

El planeta podría enfrentar una nueva crisis ambiental debido al plástico, similar a la provocada por el agua embotellada, pero esta vez involucra a los cubrebocas desechados. La mayoría de los grupos de salud pública aún recomiendan "el uso del cubrebocas" durante la pandemia de COVID-19, a pesar de que las investigaciones demuestran que no reducen la incidencia de infección.

Como resultado, se estima que cada mes se utilizan 129 mil millones de cubrebocas en todo el mundo, lo que equivale a casi 3 millones de cubrebocas por minuto. La mayoría son desechables y hechos de microfibras de plástico.

Los microplásticos tienen un tamaño que varía desde cinco milímetros (mm) hasta longitudes microscópicas, e incluyen microfibras que los peces, plancton y otras especies marinas, así como criaturas terrestres (incluyendo los humanos) están consumiendo.

Cada año se producen más de 300 millones de toneladas de plástico en todo el mundo, y eso fue antes de que el uso del cubrebocas se convirtiera en un hábito diario. La mayor parte termina como desperdicio en el medio ambiente, lo que llevó a investigadores de la Universidad del Sur de Dinamarca y de la Universidad de Princeton a advertir que los cubrebocas podrían convertirse muy rápido en "el próximo problema plástico".

Por qué los cubrebocas desechables podrían ser peores que las botellas de plástico

La crisis del agua embotellada ahora se conoce como una de las principales fuentes de contaminación ambiental por plásticos, pero se cree que la nueva crisis del cubrebocas la superará. Aunque alrededor del 25 % de las botellas de plástico se reciclan, "no existe una guía oficial sobre el reciclaje de cubrebocas, lo que hace que sea más probable que se eliminen como desechos sólidos", afirmaron los investigadores. "Cada vez existen más reportes sobre la eliminación inadecuada de cubrebocas, por lo que es urgente reconocer esta posible amenaza ambiental".

Los cubrebocas no se reciclan y los materiales con los que están elaborados hacen que sea probable que se acumulen y persistan en el medio ambiente. La mayoría de los cubrebocas desechables contienen tres capas: una capa exterior de poliéster, una capa intermedia de polipropileno o poliestireno y una capa interior hecha de material absorbente como el algodón.

El polipropileno ya es uno de los plásticos más problemáticos, ya que se produce ampliamente y es responsable de una gran acumulación de desechos en el medio ambiente, además de ser un causante de asma. De igual manera, los investigadores señalaron lo siguiente:

“Una vez en el ambiente, el cubrebocas se somete a la radiación solar y calor, pero la degradación del polipropileno se retarda debido a su alta hidrofobicidad, peso molecular elevado, falta de un grupo funcional activo, y una cadena continua de unidades de metileno repetitivas. Estas propiedades recalcitrantes conducen a la persistencia y acumulación en el medio ambiente”.

También afirmaron que cuando los cubrebocas se desgastan en el medio ambiente, pueden crear una gran cantidad de partículas de polipropileno de tamaño micro en cuestión de semanas, y luego se descomponen en nanoplásticos de menos de 1 mm de tamaño.

Debido a que los cubrebocas podrían estar hechos de fibras de plástico de tamaño microscópico, con un grosor de 1 mm a 10 mm, es posible que liberen partículas de tamaño microscópico al medio ambiente con mayor facilidad y rapidez que los artículos de plástico más grandes, como las bolsas de plástico.

Además, "dichos impactos pueden empeorar con un cubrebocas de nueva generación, los "nanomask", que son elaborados con fibras plásticas nanométricas (p. Ej., Diámetro <1 mm) y agregan una nueva fuente de contaminación nanoplástica". Un informe de *OceansAsia* estimó que 1560 millones de cubrebocas podrían haber ingresado a los océanos en 2020, según una estimación de la producción global de 52 mil millones de cubrebocas fabricados ese año, y una tasa de pérdida del 3 %, lo cual es conservador.

Con base en estos datos y utilizando un peso promedio de 3 a 4 gramos para un cubrebocas quirúrgico de polipropileno de un solo uso, esto agregaría de 4680 a 6240 toneladas métricas adicionales de contaminación plástica al ambiente marino, lo cual tardará hasta 450 años para descomponerse. De igual manera, estos se convertirán poco a poco en microplásticos e impactarán de forma negativa la vida silvestre y los ecosistemas marinos".

Los cubrebocas que ingresan a entornos marinos presentan riesgos adicionales

Se sabe que las partículas de plástico viajan grandes distancias, lo que equivale a muchos riesgos para prácticamente todos los rincones del mundo. Se ha descubierto pequeños trozos de plástico desgastado en la cima de los Pirineos en el sur de Francia y "en las áreas del extremo norte y este de los mares de Groenlandia y Barents", lo cual sugiere que han realizado un viaje muy largo.

Al denominar a la zona de los mares de Groenlandia y Barents como un "callejón sin salida" para los desechos plásticos, los investigadores plantearon la hipótesis de que el lecho marino sería un lugar común para la acumulación de desechos plásticos. En una investigación separada, también se demostró que la contaminación plástica ha alcanzado el Océano del Sur que rodea la Antártida, un área que se cree que no está contaminada. De acuerdo con el estudio presentado:

"Cuando los cubrebocas no se recolectan y no se manejan de forma correcta, se pueden transportar desde la tierra a los ambientes de agua dulce y marinos por escorrentías superficiales, flujos de ríos, corrientes oceánicas, viento y animales (por enredo o consumo). La aparición de cubrebocas de desecho se ha informado cada vez más en diferentes entornos y las redes sociales han compartido las imágenes de la vida silvestre enredada en las correas elásticas de los cubrebocas".

Dichos plásticos también contienen contaminantes, como hidrocarburos policíclicos (PAH), que podrían ser genotóxico (es decir, causar daño en el ADN que podría provocar cáncer), junto con tintes, plastificantes y otros aditivos relacionados con efectos tóxicos adicionales, incluyendo la toxicidad reproductiva, carcinogenicidad y mutagenicidad.

Además de la toxicidad química, consumir microplásticos de cubrebocas degradados y otros desechos plásticos también es tóxico debido a las partículas, así como al potencial de que podrían transportar microorganismos patógenos.

Otro tema del que rara vez se habla, es el hecho de que cuando usa un cubrebocas, se liberan pequeñas microfibras que pueden causar problemas cuando se inhalan. El riesgo aumenta cuando se reutilizan los cubrebocas. Este peligro se destacó en un

estudio de rendimiento que se publicará en la edición de junio del 2021 de *Journal of Hazardous Materials*.

Investigadores de la Universidad de Xi'an Jiaotong también dijeron que los científicos, fabricantes y reguladores deben evaluar la inhalación de desechos microplásticos y nanoplásticos que se desprenden de los cubrebocas, tanto desechables como de tela, además detectaron lo siguiente:

“La irritación de la garganta o malestar en el tracto respiratorio por parte de niños, adultos mayores y personas sensibles después de utilizarlos, podrían ser signos de alerta de cantidades excesivas de desechos inhalados de los cubrebocas y respiradores”.

En el estudio presentado, los investigadores también le solicitaron a la comunidad de investigación ambiental que "actúe rápido para comprender y mitigar estos riesgos", y sugieren que se promuevan los cubrebocas de tela reutilizables en lugar de las opciones desechables. También aconsejan que se instalen botes de basura exclusivos para cubrebocas y así ayudar en la adecuada disposición de estos elementos. Sin embargo, otra opción sería reducir o eliminar los mandatos del uso de cubrebocas, que podrían ser más perjudiciales que beneficiosos.

El uso de cubrebocas podría representar un riesgo de cáncer de pulmón en etapa avanzada

Aunque se sabe que la microbiota intestinal afecta su sistema inmunológico y el riesgo de enfermedades crónicas, durante mucho tiempo se pensó que los pulmones eran estériles. Ahora se sabe que los microbios de la boca, conocidos como comensales orales, ingresan con frecuencia a los pulmones. Además, los investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Nueva York (NYU) demostraron que cuando estos comensales orales se "enriquecen" en los pulmones, se relacionan con el cáncer.

Específicamente, en un estudio realizado a 83 adultos con cáncer de pulmón, los que tenían cáncer en etapa avanzada tenían más comensales orales en sus pulmones que aquellos que tenían cáncer en etapa temprana. Los que tuvieron un enriquecimiento de

comensales orales en sus pulmones también tuvieron una menor supervivencia y empeoraron la progresión del tumor.

Aunque el estudio no analizó cómo los cubrebocas podrían afectar a los comensales orales en sus pulmones, sí señaló lo siguiente: "La microbiota de las vías respiratorias inferiores, ya sea en estado de salud o enfermedad, se ve afectada por la aspiración de secreciones orales y la microbiota de los productos están en constante interacción con el sistema inmunológico del huésped".

Parece muy probable que utilizar un cubrebocas acelera la acumulación de microbios orales en los pulmones, lo que plantea la cuestión de si el uso podría estar relacionado con el cáncer de pulmón en etapa avanzada. Los Institutos Nacionales de Salud realizaron un estudio que confirmó que cuando utiliza un cubrebocas, la mayor parte del vapor de agua que, por lo general exhalaría, permanece en el cubrebocas, se condensa y se vuelve a inhalar.

Fueron tan lejos como para sugerir que utilizar un cubrebocas húmedo e inhalar el aire húmedo de su propio aliento era algo bueno, ya que hidrataría su tracto respiratorio. Pero dado el hallazgo de que inhalar los microbios de la boca podría aumentar el riesgo de cáncer avanzado, esto no parece un beneficio.

Esto sin mencionar el hecho de que la humedad dentro del cubrebocas permitirá que las bacterias patógenas crezcan y se multipliquen muy rápido. Igualmente, dado que el cubrebocas hace que sea más difícil respirar, es probable que respire mucho más fuerte, con lo que se arriesga a inhalar los microbios aún más adentro de sus pulmones.

Los cubrebocas dañan a los niños y adultos

La "nueva normalidad" del uso del cubrebocas no solo afecta al medio ambiente, sino también a la salud mental y física de los seres humanos, incluyendo a los niños. Se cree que los cubrebocas son "seguros" para que los niños los utilicen durante períodos prolongados, como durante la escuela, pero no se ha realizado una evaluación de riesgos. Además, existe un primer registro de Alemania que reconoce la experiencia que tienen los niños con los cubrebocas.

Al utilizar datos de 25 930 niños, se reportaron 24 problemas de salud relacionados con el uso de cubrebocas y que se incluyeron en las categorías de problemas físicos, psicológicos y de comportamiento. Se registraron síntomas como:

"Irritabilidad (60 %), dolor de cabeza (53 %), dificultad para concentrarse (50 %), menos felicidad (49 %), renuencia para ir a la escuela/guardería (44 %), malestar (42 %), problemas de aprendizaje (38 %) y somnolencia o fatiga (37 %)".

También descubrieron que el 29.7 % reportó que le faltaba el aire, el 26.4 % estaba mareado y el 17.9 % no estaba dispuesto a moverse o a jugar. Cientos de personas más experimentaron "respiración acelerada, opresión en el pecho, debilidad y pérdida del conocimiento a corto plazo".

También se sabe que existen microplásticos en las placentas humanas, y los estudios en animales demuestran que las partículas de plástico inhaladas pasan a través de la placenta y llegan al corazón y al cerebro de los fetos. Los fetos expuestos a los microplásticos también ganaron menos peso en la última parte del embarazo.

"Encontramos las nanopartículas de plástico en todos los lugares que analizamos, en los tejidos maternos, en la placenta y en los tejidos fetales. También las encontramos en el corazón, cerebro, pulmones, hígado y los riñones del feto", dijo a *The Guardian* la líder de la investigación, la Dra. Phoebe Stapleton de la Universidad de Rutgers.

El Dr. Jim Meehan, un oftalmólogo y especialista en medicina preventiva quien ha realizado más de 10 000 procedimientos quirúrgicos y quien fue editor de la revista médica *Ocular Immunology and Inflammation*, también realizó un análisis científico basado en evidencia sobre el cubrebocas, el cual demuestra que las personas sanas no deberían utilizar cubrebocas ya que podrían resultar perjudicados.

Meehan sugiere que la noción de usar cubrebocas desafía el sentido común y la razón, si se considera que la mayoría de las personas tienen un riesgo muy bajo o casi nulo de enfermarse gravemente por COVID-19. También compiló 17 formas en que los cubrebocas pueden causar daño:

Los cubrebocas médicos afectan de forma negativa la fisiología y la función respiratoria

Los cubrebocas médicos reducen los niveles de oxígeno en la sangre

Los cubrebocas médicos elevan los niveles de dióxido de carbono en la sangre

El SAR-CoV-2 tiene un sitio de "división de furina" que lo hace más patógeno, y el virus ingresa a las células con mayor facilidad cuando los niveles de oxígeno arterial disminuyen, lo que significa que usar un cubrebocas podría incrementar la gravedad del COVID-19

Los cubrebocas médicos hacen que el virus exhalado permanezca en la boca o en el mismo cubrebocas, lo que incrementa la carga viral/infecciosa y la gravedad de la enfermedad

El SARS-CoV-2 se vuelve más peligroso cuando disminuyen los niveles de oxígeno en la sangre

El sitio de división de la furina del SARS-CoV-2 incrementa la invasión celular, sobre todo durante los niveles bajos de oxígeno en sangre.

Los cubrebocas de tela podrían incrementar el riesgo de contraer COVID-19 y otras infecciones respiratorias

Usar un cubrebocas podría dar una falsa sensación de seguridad

Los cubrebocas ponen en peligro la comunicación y reducen el distanciamiento social

Es común el uso inadecuado e inapropiado de los cubrebocas

Los cubrebocas usados de forma errónea son peligrosos

Los cubrebocas recolectan y colonizan virus, bacterias y moho

El uso de un cubrebocas permite la entrada de aire exhalado a los ojos

Los estudios de rastreo de contactos demuestran que la transmisión asintomática de los portadores del virus es muy rara

Los cubrebocas y las órdenes para quedarse en casa previenen el desarrollo de la inmunidad general

Los cubrebocas son peligrosos y están contraindicados en una gran cantidad de personas con enfermedades y discapacidades preexistentes

Para colmo de males, el primer ensayo controlado aleatorio de más de 6000 personas, para evaluar la efectividad de los cubrebocas quirúrgicos contra la infección por SARS-CoV-2, descubrió que los cubrebocas no redujeron la incidencia de infección.

Si se tiene en cuenta la falta de pruebas para su uso y los posibles daños para la salud humana y el medio ambiente, no es de extrañar que pueda estar en contra del uso obligatorio del cubrebocas.

Fuentes y Referencias

- [Annals of Internal Medicine November 18, 2020 DOI: 10.7326/M20-6817](#)
- [Front. Environ. Sci. Eng. 2021, 15\(6\): 125](#)
- [PLOS One April 11, 2018](#)
- [The Lung Association Ontario 2009](#)
- [OceansAsia December 7, 2020](#)
- [WWF Analysis, No Plastic in Nature: Assessing Plastic Ingestion From Nature To People 2019](#)
- [Science Advances April 19, 2017](#)
- [Reuters April 19, 2017](#)
- [Science of the Total Environment November 15, 2017](#)
- [Current Opinion in Environmental Science & Health February 2018, Volume 1, Pages 1-5](#)
- [Journal of Hazardous Materials June 5, 2021; 411: 124955](#)
- [Environ Pollut. 2021 Jan 1; 268: 115728](#)
- [Geopolitic News February 4, 2021](#)
- [Cancer Discov. 2021 Feb;11\(2\):293-307. doi: 10.1158/2159-8290.CD-20-0263. Epub 2020 Nov 11](#)
- [Biophysical Journal February 11, 2021 DOI: 10.1016/j.bpj.2021.02.002](#)

- [Healthing.ca February 16, 2021](#)
- [The Telegraph March 18, 2021](#)
- [Research Square, 2021; doi.org/10.21203/rs.3.rs-124394/v2](#)
- [Montana Daily Gazette, January 25, 2021](#)
- [Environmental International January 2021, Volume 146, 106274](#)
- [Particle and Fibre Toxicology volume 17, Article number: 55 \(2020\)](#)
- [The Guardian March 18, 2021](#)
- [MeehanMd.com November 20, 2020](#)