

La importancia del uso de la mascarilla (cubre bocas) en la era COVID-19: una herramienta preventiva esencial[#]

Erick Antonio Osorio-López¹ (@ErickOsorio33), Diana Vilar-Compte (@dvilarc)²

¹Instructor del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, UNAM

²Profesora del Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina, UNAM

²Departamento de Infectología, Instituto Nacional de Cancerología

Resumen: Una de las herramientas para la reducción de la transmisión del SARS-CoV-2 es el uso de mascarillas faciales o cubrebocas. Existen diferentes tipos como los quirúrgicos, los de tela o los respiradores N-95; distintos organismos internacionales han establecido recomendaciones para su uso adecuado. El uso de las mascarillas es una parte del conjunto de medidas de prevención como: la higiene de manos, la distancia física, evitar lugares cerrados y muy concurridos. El uso consistente de éstas disminuye la transmisión del virus SARS-CoV-2

Palabras Clave: COVID-19, cubrebocas, mascarilla, respiradores, distanciamiento.

Introducción

El virus SARS-CoV-2 se transmite de persona a persona predominantemente por medio de gotas respiratorias gruesas, que miden más de 10 μm , y que por su peso, es fácil que caigan al piso o superficies. Por su peso, en general no viajan distancias mayores a 2 metros. Por otro lado, existen partículas más pequeñas, menores de 10 μm llamadas aerosoles, que a diferencia de las gotas gruesas pueden permanecer suspendidas en el aire por períodos largos, viajar distancias más prolongadas y acumularse en ambientes poco ventilados.^{1,2}

El virus SARS-CoV-2 puede transmitirse de persona a persona por gotas gruesas, al toser, estornudar, cantar, hablar e incluso al respirar normalmente. Sin embargo, al realizar estas actividades, también pueden generarse partículas en aerosoles que en determinadas circunstancias pueden formar una especie de nube que en espacios pequeños, mal ventilados o altamente poblados, pueden quedarse en el aire por tiempos prolongados y ser infectantes a múltiples personas.¹ En relación con este último mecanismo de transmisión, existen ejemplos diversos documentados en el último año, como eventos en la Casa Blanca, en Estados Unidos, eventos religiosos e inclusive de la convivencia entre personas en autobuses y restaurantes.

Un mecanismo de contagio menos eficiente de la COVID-19 es el contacto indirecto de superficies u objetos contaminados. Si bien las gotas gruesas por su pe-

so pueden contaminar dichas superficies, y potencialmente nuestras manos tocar la superficies u objetos y posteriormente nuestra cara. Este mecanismo no es el más eficiente para la transmisión del SARS-CoV-2. La higiene frecuente de manos y superficies interrumpe esta vía de contagio.

Considerando los diferentes mecanismos de transmisión, organismos y agencias internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) los Centros para el Control de las Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) de los Estados Unidos, así como diversas asociaciones médicas nacionales e internacionales, han recomendado el uso de mascarillas como parte esencial dentro del conjunto de medidas sanitarias necesarias para reducir la transmisión del SARS-CoV-2. En este grupo de medidas, la higiene de manos, la distancia física, evitar lugares cerrados y con mucha gente, son necesarias para la reducción en la transmisión del virus, y son recomendaciones universales durante la pandemia de la COVID-19.^{3,4}

Generalidades sobre cubrebocas y medidas de sana distancia

Hasta la fecha de elaboración del presente artículo, aún no existe un tratamiento farmacológico específico y altamente eficaz contra la COVID-19, y por otra parte, solo dos vacunas se han aprobado para uso de emergencia, y el resto, aún se encuentran en estudio.

[#] El contenido de los artículos es responsabilidad de sus autores y no necesariamente refleja la postura de la Facultad de Medicina.

Si bien es cierto que en el Reino Unido y Estados Unidos se ha iniciado la vacunación, y a finales de enero de 2020 inició la aplicación de las primeras dosis en México, es indispensable que se mantenga un apego estricto al uso de las mascarillas y otras medidas de prevención.

Según un meta-análisis reciente, existe evidencia que sugiere que el distanciamiento físico y el uso de mascarillas reducen la transmisión del virus en el contexto comunitario.⁵ También un estudio reciente en Alemania, demostró que el uso consistente de mascarillas puede reducir la tasa diaria de contagios de forma significativa.⁶ Además, se ha observado que las mascarillas pueden reducir la cantidad del inóculo, ocasionando cuadros menos graves.⁷

¿Cuáles son los tipos de mascarillas y en qué contexto deben ser usados?

Existen diferentes tipos de mascarillas disponibles en el mercado, cada tipo está diseñado para proteger contra algún agente en específico, por ejemplo, el polvo, gases tóxicos, agentes infecciosos, entre otros. Con respecto a las mascarillas que son adecuadas para la reducción de la transmisión de la COVID-19 podemos dividirlos en tres grandes grupos: *las mascarillas de grado médico* (también llamados quirúrgicos), *las mascarillas no-médicas*, y *los respiradores* (como es el caso del N-95).³

Mascarillas médicas o quirúrgicas

Este tipo de mascarilla es desechable y su ajuste relativamente holgado. Tienen en su composición tres capas de polímeros, aunque existen diferentes modelos con características específicas. Si son usadas adecuadamente, pueden ayudar a bloquear gotas respiratorias, salpicaduras o gotículas que contengan virus, impidiendo su contacto con mucosas. Así mismo, tienen la ventaja de ayudar a reducir la exposición de la saliva y secreciones respiratorias propias hacia el resto de personas.

Es importante que una vez utilizado se deseché adecuadamente en la basura y se realice un lavado de manos después de manipularlos.^{4,8} Si se utiliza en forma correcta, esta mascarilla tiene un alta eficiencia en filtración, y es la recomendada para su uso cotidiano en el hospital.

Mascarillas no-médicas

Existen mascarillas desechables de un solo uso que no están certificadas para su empleo en entornos clínicos, pero son adecuadas para el uso comunitario. Son apropiadas para situaciones en las que la mascarilla podría humedecerse o ensuciarse y, por lo tanto, requiera ser desechada.

En el caso de las mascarillas de tela, se prefiere que sean de tejido cerrado como el algodón o las mezclas de algodón, que permitan la respiración, y se sugiere que sean telas con dos o tres capas. Por el contrario, las telas menos eficaces para las mascarillas son aquellas de tejido suelto (como el tejido de punto), aquellas que dificultan la respiración o las de una sola capa. Según los CDC aún se encuentra en estudio la eficiencia de diversos materiales para la mejor confección de mascarillas de tela;⁴ sin embargo, en un estudio reciente que evaluó la eficacia de diferentes mascarillas, incluyendo bandanas y cubiertas tipo *fleece* o paliacates, encontraron que la filtración de estos últimos es muy inferior a las de las otras mascarillas, por lo que no se recomienda su uso, mucho menos en espacios cerrados o con gente.⁹

Respiradores, tipo N-95 o de alta eficiencia

Este dispositivo respiratorio, comúnmente llamado N-95, está diseñado para colocarse en el rostro de manera ajustada y es capaz de filtrar el 95% de las partículas, incluyendo muchos de los aerosoles que contienen partículas virales pequeñas, inclusive menores que los coronavirus. Estas mascarillas están reservadas para el personal sanitario, y no deben ser utilizadas fuera de los sitios o procedimientos en donde haya generación potencial de aerosoles, como es el caso de la intubación, extubación o aspiración de secreciones, entre otros. Es importante contar con adiestramiento para su colocación y retiro, y verificar previamente el modelo más apropiado al rostro para asegurar un ajuste adecuado.^{4,8}

Los respiradores N-95 son un insumo indispensable para la atención de los pacientes con COVID-19, y además de que tienen un costo mayor, su disponibilidad se ha visto comprometida durante la pandemia, por lo que no debemos utilizarlos en contextos en los cuales no proporcionan un valor agregado al resto de mascarillas, con la finalidad de no reducir el abasto necesario para el personal sanitario expuesto.

Los N-95 no deben lavarse –y aunque los fabricantes suelen recomendar que sean insumos de un solo uso– durante la pandemia se han establecido protocolos para un uso de hasta 40 horas.

Los N-95 originalmente fueron creados para actividades industriales, y existe una variante de estos dispositivos que cuentan con una válvula de respiración o exhaladora, la cual fue diseñada para filtrar el aire que inspira el usuario contra polvo y partículas pequeñas en ambientes industriales; sin embargo, permite que el aire espirado salga sin ningún tipo de filtración, por lo que el usuario puede esparcir partículas virales y con ello, comprometer la eficacia de esta medida como estrategia para reducir la transmisión del SARS-CoV-2.

La OMS rechaza el uso de dispositivos con válvulas de exhalación como estrategia para reducir la transmisión del SARS-CoV-2.³ Es importante señalar que con la introducción al mercado de las mascarillas KN-95 (similares en eficacia a las mascarillas quirúrgicas), también se fabrican modelos con estas válvulas, con el riesgo de contagio potencial al resto de las personas.

En cuanto al resto de protectores faciales o caretas, los CDC no recomiendan su uso como reemplazo de las mascarillas, sobre todo bajo la premisa de que estos instrumentos en sí mismos no cubren adecuadamente la nariz y la boca y, por lo tanto, permiten la emisión de partículas respiratorias.

Recomendaciones generales

Los CDC recomiendan que se usen mascarillas en entornos públicos, con especial énfasis si se está en lugares con poca ventilación y rodeado de otras personas. No deben ser utilizadas en niños menores de dos años de edad ni en personas inconscientes. Las mascarillas deben ser manipuladas sólo mediante las tiras o bandas para las orejas y sin tocar la superficie del mismo; antes de colocarlas y después de retirarlas se debe realizar higiene de manos.⁴

Las mascarillas son un componente indispensable para la prevención del COVID-19. Además, la higiene de manos frecuente, respetar el distanciamiento físico de al menos 1.5 metros, preferir lugares bien ventilados y evitar salir de casa si no es necesario, son acciones para la disminución de contagios por el SARS-CoV-2. El uso de la mascarilla protege no sólo a la persona que la usa, sino también a las demás personas. Usemos responsablemente las mascarillas por el bien de todos.

Referencias

1. Anderson EL, Turnham P, Griffin JR, Clarke CC. Consideration of the Aerosol Transmission for COVID-19 and Public Health. *Risk Analysis*. 2020 May;40(5):902–7. Disponible en: <https://buff.ly/3aiote7>.
2. Vincent JH. Health-related aerosol measurement: a review of existing sampling criteria and proposals for new ones. *J Environ Monit*. 2005;7(11):1037–53. Disponible en: <https://buff.ly/3j98FOP>.
3. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19): Masks [Internet]. WHO; 2020. Disponible en: <https://buff.ly/2L9xA8w>.
4. Centers for Disease Control and Prevention. Considerations for Wearing Masks [Internet]. CDC; 2020. Disponible en: <https://buff.ly/2YPcPCO>.
5. Chu DK. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2020;395:1973–87. Disponible en: <https://buff.ly/3cvtVm>.
6. Mitze T, Kosfeld R, Rode J, Wälde K. Face masks considerably reduce COVID-19 cases in Germany. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2020 Dec 3;202015954. Disponible en: <https://buff.ly/2YvRtK0>.
7. Gandhi M, Beyrer C, Goosby E. Masks Do More Than Protect Others During COVID-19: Reducing the Inoculum of SARS-CoV-2 to Protect the Wearer. *J Gen Intern Med*. 2020 Oct;35(10):3063–6. Disponible en: <https://buff.ly/3jdInv3>.
8. US Food & Drug Administration. N95 Respirators, Surgical Masks, and Face Masks. [Internet]. FDA; 2020 [cited 2020 Nov 19]. Disponible en: <https://buff.ly/30c1OuO>.