

Uso del tapabocas: historia y consecuencias en tiempos de pandemia

Use of face masks: history and consequences in times of pandemic

Jaime Gómez D¹ , Sandra Ortegón A² , María Anzola M³ , Wendy Barboza⁴ ,
 Carlos Gómez D⁵ 

Recibido para publicación: 20 de noviembre de 2021 - Aprobado para publicación: 30 de diciembre de 2021

A lo largo de la historia, el uso del tapabocas -también conocido como cubrebocas, barbijo, o protector naso bucal- ha sido de gran importancia en el mundo durante diferentes eventos; como pandemias, epidemias y endemias, así como en la implementación en salud pública por parte de personal médico. Algunos registros dan cuenta de su implementación por parte de civilizaciones antiguas, las cuales lo utilizaban en eventos festivos, religiosos, artísticos y sociales, así como en acciones preventivas y terapéuticas. En relación a estas últimas, la máscara usada debe ser de tipo autofiltrante y debe cubrir parcialmente el rostro. Este tipo de cubrebocas es usado principalmente por personal sanitario con el fin de contener bacterias y virus provenientes de la nariz y boca (1,2).

Las epidemias y pandemias son hitos en la historia de la prevención de las enfermedades con el uso de tapabocas. A través de los siglos se han registrado eventos en los cuales el tapabocas se fue convirtiendo en un elemento cada vez más importante y se fueron realizando investigaciones que condujeron a conocer la efectividad de este objeto. Por ejemplo, durante la epidemia de la

Peste negra o “Peste bubónica” en Europa en el siglo XIV, estos eran usados por los médicos junto a una vara y capas negras para no tocar a los enfermos. Esta es una de las más recordadas máscaras por su famosa forma de “Pico de pájaro”; y en ella se agregaban flores, hierbas, y especias para protegerse de la enfermedad y soportar los malos olores (3,4).

Así mismo, entre 1800 y 1900 fueron introducidos protectores naso-bucales quirúrgicos, con el fin de evitar contagios de enfermedades como tuberculosis y otras infecciones. En 1910, durante la plaga de Manchuria, en China, se obligó por primera vez al personal de la salud y otros sectores a usar cubrebocas, y posteriormente en 1918, su uso fue para la población general. Aproximadamente en los años 20’s en Alemania y Estados Unidos el uso del tapabocas comenzó a ser más común en los quirófanos, sin embargo, a pesar de que enfermeras e internos las usaban con frecuencia, para los médicos era común rechazarlos por considerarlos “irritantes”. En virtud de lo anterior, en las siguientes décadas los países europeos y americanos iniciaron las investigaciones sobre el papel de las máscaras (5,6).

En la década de los 40, la aceptación de las máscaras lavables y esterilizadas fue más notoria, y para la década de los 60 el uso de

Citación (Vancouver)

Jaime G, Sandra O, María A, Wendy B, Carlos G.
 Uso del tapabocas: historia y consecuencias en tiempos de pandemia. Rev Avances en Salud; 2021. (5)2:8-14. DOI: 10.21897/25394622.3066

© 2021. Universidad de Córdoba. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution License, que permite el uso ilimitado, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que el autor original y la fuente se acreditan.

¹ Biólogo, M.Sc en Salud pública. Institución Educativa los Morales (Tierralta-Córdoba). <https://orcid.org/0000-0002-1988-5991>

² Enfermera, M.Sc en Desarrollo educativo y social, Doctora en Ciencias de la educación (c). Universidad de los Llanos (Villavicencio-Meta). <https://orcid.org/0000-0002-3108-6260>

³ Bióloga. Universidad de los Andes (Bogotá-Cundinamarca). <https://orcid.org/0000-0001-5888-6658>

⁴ Bióloga. Universidad de Sucre (Sincelejo-Sucre). <https://orcid.org/0000-0002-7817-4364>

⁵ Licenciado en Filosofía, M.Sc en Filosofía con énfasis en Investigación, Doctor en filosofía. Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen (Chinú-Córdoba). <https://orcid.org/0000-0003-0524-834X>

estos artículos desechables se introdujo en todo el mundo, extendiéndose posteriormente su implementación en EE.UU. Aún en la década de los 90 había datos inciertos disponibles, por ello, continuaba una discusión constante sobre la protección quirúrgica para la boca y la nariz para evitar infecciones en heridas abiertas y la propagación de las enfermedades. Al día de hoy, los datos disponibles e investigaciones apoyan la teoría de que las máscaras quirúrgicas reducen la contaminación con el aire que exhalamos de nuestro cuerpo (7).

En el año 2003, durante la epidemia del SARS se popularizaron los cubrebocas de tipo N95, y durante la pandemia de la influenza H1N1 en 2009 su uso se expandió a nivel mundial, publicándose estudios sobre su efectividad y uso (8,9). Finalmente, durante la pandemia de la COVID-19, el uso del tapabocas, mascarilla o barbijo fue aceptado a nivel mundial como método para reducir la propagación de la enfermedad (10). Sin embargo, a pesar de haber mostrado efectividad en el pasado ante situaciones similares, al día de hoy aún persisten controversias alrededor de sus ventajas y desventajas, formas de uso e impacto en el medio ambiente.

Para la mayoría de las personas el uso del tapabocas –antes de la pandemia- solo se asociaba a los hospitales y al personal médico, sin embargo, este se volvió un accesorio vital de protección y responsabilidad cívica en todo el mundo cuando el nuevo coronavirus irrumpió en el planeta entero. Una vez fue declarada la pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS), esta entidad recomendó el uso de tapabocas para “las personas con algún síntoma respiratorio y el personal médico”, no obstante, las indicaciones a medida que iba avanzando la pandemia fueron cambiando, y mediante evidencia reunida por la misma OMS se sugirió finalmente que su empleo fuera a nivel comunitario.

Esta decisión fue tomada con base en estudios que demostraban que el uso de la máscara reducía la transmisión de gotículas y aerosoles de la saliva de personas contagiadas con el virus. Según algunos autores, los individuos infectados sintomáticos y asintomáticos pueden liberar partículas de aerosol infecciosas durante la respiración y el habla (11). Así mismo, investigaciones muestran que la tos y los estornudos intensos que impulsan gotas más grandes a más de 6m también pueden crear

miles de aerosoles que pueden viajar incluso más lejos, de aquí la importancia del uso tanto de personas infectadas como no infectadas, ya que el tapabocas sirve como una barrera física y la exposición al virus de personas no infectadas es mínima (12–15).

A pesar de lo anterior, el conocimiento sobre el uso y efectividad del tapabocas a nivel mundial fue confuso o no caló en los ciudadanos, en tanto muchos no respetaron las directrices de sus gobiernos y la OMS. Muchas personas decidieron no usarlo, argumentando que existían efectos negativos y que se les estaba privando de su libertad de creer o no creen en la pandemia (16,17). Por otra parte, a mediados de mayo de 2021 en EE. UU los Centros de Control y Prevención de Enfermedades indicaron que las personas que estaban vacunadas ya no necesitaban usar mascarillas mientras estaban en lugares públicos, lo cual provocó que muchas personas que estaban vacunadas o no vacunadas dejaran de usarla, sin embargo, los aumentos de los casos y la aparición de variantes Delta y Omicrón impulsaron el restablecimiento del uso obligatorio en algunos lugares.

Recientemente en Colombia y otros países del mundo como Francia, Israel, España, Estados Unidos, Reino Unido, entre otros, se ha tomado la decisión de quitar el uso obligatorio de este objeto debido a que se está disminuyendo la cantidad de casos y se ha conseguido un alto porcentaje de vacunación entre las poblaciones. En Colombia, el Ministerio de Salud declaró el pasado 23 de febrero que los territorios con más de 70% de vacunación podrían dejar de usar el tapabocas en espacios públicos. Indiscutiblemente esto ha influido en la reactivación económica y social del país, y en medio de esta transición el tapabocas nos ha dado la seguridad para volver a la “normalidad” que teníamos en nuestras vidas antes de la COVID-19.

El retorno a las clases ha sido fundamental para niños y jóvenes que vivieron la cuarentena estricta y dejaron de hacer actividades académicas y sociales como se hacían en sus lugares de estudio. Si bien al principio para los padres y los niños debió ser complicado que estos últimos se adaptaran a usarlo sin quitárselo, comenzaron a estar disponibles máscaras de distintos tamaños aptas para niños entre 3 y 12 años (18). No obstante, un problema asociado al retorno a

clases y al trabajo, es que cubrir la mitad inferior de la cara reduce la capacidad de comunicar, interpretar e imitar las expresiones de aquellos con quienes interactuamos (19).

Adicionalmente, la consecuencia del retorno de actividades por el uso de mascarillas desechables para lucha contra la pandemia de la COVID-19, se tradujo en un aumento sin precedentes en su producción y, lamentablemente, en una nueva forma de contaminación ambiental por eliminación inadecuada (10,20,21). Si bien como se ha venido mencionando, las máscaras pueden prevenir eficazmente la propagación del virus, se reconoce que si los métodos implementados de economía circular no se integran adecuadamente su uso supone una enorme carga para el medio ambiente por su mala eliminación y manipulación como residuos.

Sin lugar a dudas el tapabocas ha sido de gran importancia en la historia de la humanidad; las epidemias y las pandemias han sido hitos en la prevención de las enfermedades con el uso de tapabocas, pero como vimos, estos objetos han sido de alguna manera controversiales en cuanto a: cuándo y quien los debe usar, sus ventajas y desventajas, y su disposición final con el fin de no impactar negativamente el ambiente. En este sentido, es necesario fomentar su manejo y uso adecuado, además de estructurar protocolos relacionados con el tema para estar mejor preparados ante situaciones similares en el futuro.

REFERENCIAS

1. Høiby N. Pandemics: past, present, future: That is like choosing between cholera and plague. *Apmis*. 2020;129:352–71.
2. López-León S, Ayuzo C, Perelman C, Sepulveda R, Colunga-Pedraza IJ, Cuapio A, Wegman-Ostrosky T. Face masks in times of pandemics, a historical and scientific review and practical recommendations: SPANISH . *SciELO Preprints*. 2020.
3. Pan K, Goel A, Akin LR, Patel SR. Through Plagues and Pandemics: The Evolution of Medical Face Masks. *R I Med J*. 2020;103(10):72–5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/33261240>
4. Liew CH, Flaherty GT. Unmasking the Myths Surrounding Use of Barrier Face Coverings During the COVID-19 Pandemic. *Int J Travel Med Glob Heal*. 2020;8(4):134–6. Available from: <https://doi.org/10.34172/ijtmgh.2020.23>
5. Kristo, G., He, K., Whang, E., & Fisichella, P. M. (2021). The Face Mask at the Intersection of Preventive Science, Domestic Politics, and International Diplomacy: A Historical Perspective. *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*, 31(5).
6. Strasser BJ, Schlich T. A history of the medical mask and the rise of throwaway culture. *Lancet* . 2020;396(10243):19–20. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31207-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31207-1)
7. Matuschek C, Moll F, Fangerau H, Fischer JC, Zänker K, Griensven M Van, et al. The history and value of face masks. *Eur J Med Res*. 2020;25:1–6.
8. Cowling BJ, Zhou Y, Ip DKM, Leung GM, Aiello AE. Face masks to prevent transmission of influenza virus: a systematic review. *Epidemiol Infect*. 2010;138(4):449–56.
9. Lo, J. Y., Tsang, T. H., Leung, Y. H., Yeung, E. Y., Wu, T., & Lim, W. W. (2005). Respiratory infections during SARS outbreak, Hong Kong, 2003. *Emerging infectious diseases*, 11(11), 1738-1741.
10. Dharmaraj S, Ashokkumar V, Hariharan S, Manibharathi A, Show PL, Chong CT, et al. The COVID-19 pandemic face mask waste: A blooming threat to the marine environment. *Chemosphere*. 2021;272:129601.
11. Prather KA, Wang CC, Schooley RT. Reducing transmission of SARS-CoV-2. *Science* (80-). 2020;368(6498):1422–4.
12. Tabatabaeizadeh, Seyed-Amir. Airborne transmission of COVID-19 and the role of face mask to prevent it: a systematic review and meta-analysis. *European journal of medical research* 26.1 (2021): 1-6.
13. Catching A, Capponi S, Yeh M Te, Bianco S, Andino R. Examining the interplay between face mask usage, asymptomatic transmission, and social distancing on the spread of COVID-19. *Sci Rep*. 2021;11(1):1–
14. Abboah-Offei M, Salifu Y, Adewale B, Bayuo J, Ofosu-Poku R, Opare-Lokko EBA.

- A rapid review of the use of face mask in preventing the spread of COVID-19. *Int J Nurs Stud Adv* . 2021;3:100013. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ijnsa.2020.100013>
15. Ju JTJ, Boisvert LN, Zuo YY. Face masks against COVID-19: Standards, efficacy, testing and decontamination methods. *Adv Colloid Interface Sci*. 2021;292:102435. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cis.2021.102435>
16. Lehmann EY, Lehmann LS. Responding to Patients Who Refuse to Wear Masks During the Covid-19 Pandemic. *J Gen Intern Med* . 2021;36:2814–5. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11606-020-06323-x>
17. Esmailzadeh P. Public concerns and burdens associated with face mask-wearing: Lessons learned from the COVID-19 pandemic. *Prog Disaster Sci*. 2022;13:100215. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2022.100215>
18. Esposito S, Principi N. To mask or not to mask children to overcome COVID-19. *Eur J Pediatr*. 2020;179:1267–70. Available from: <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03674-9>
19. Spitzer M. Masked education? The benefits and burdens of wearing face masks in schools during the current Corona pandemic. *Trends Neurosci Educ*. 2020;20:100138. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.tine.2020.100138>
20. Choi S, Jeon H, Jang M, Kim H, Shin G, Koo JM, et al. Biodegradable, Efficient, and Breathable Multi-Use Face Mask Filter. *Adv Sci*. 2021;8(6):1–8.
21. Hassan IA, Younis A, Al Ghamdi MA, Almazroui M, Basahi JM, El-Sheekh MM, et al. Contamination of the marine environment in Egypt and Saudi Arabia with personal protective equipment during COVID-19 pandemic: A short focus. *Sci Total Environ*. 2022;810:152046.