



Sociedad Española
de Medicina Preventiva,
Salud Pública e Higiene

POSICIONAMIENTO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA PREVENTIVA, SALUD PÚBLICA E HIGIENE (SEMPSPH) SOBRE EL USO DE MASCARILLAS Y PROTECCIÓN RESPIRATORIA EN EL ENTORNO SANITARIO Y COMUNITARIO

10 de abril de 2020

El debate y la diversidad de criterios existente sobre el uso de mascarillas en el ámbito comunitario así como en el asistencial, han llevado a la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene (SEMPSPH) a hacer este posicionamiento sobre estos temas. La sociedad ha revisado la evidencia disponible, el conocimiento existente sobre la epidemiología de la transmisión, las experiencias y recomendaciones disponibles y la situación actual de la pandemia.

La información actual sugiere que la transmisión del SARS-CoV-2 se produce fundamentalmente a través de gotas de Plugè de más de 5 micras emitidas al aire por personas infectadas, y por contacto con superficies contaminadas por las gotas depositadas en las superficies. Igualmente se considera que la mayoría de los casos se infectan a partir de personas sintomáticas, según la evidencia científica publicada.

Hay evidencias recientes sobre la posibilidad de transmisión de la enfermedad a partir de personas asintomáticas o en el periodo presintomático, así como la posibilidad de el SARS-CoV-2 pueda ser transmitido a través de aerosoles en maniobras respiratorias no forzadas.

Tipos de mascarillas

Mascarilla higiénica (no médica) es un dispositivo no médico que cubre la boca, la nariz y la barbilla y garantiza una barrera que limita la transición de partículas y polvo no tóxico. Están estandarizadas, según norma UNE 0064-1. No e sun EPP. Debe ser utilizada como medida de higiene, no se considera un equipo de protección individual (EPI) porque no va destinado a proteger a quien lo lleva. En general, varias mascarillas no médicas demostraron tener muy baja eficiencia del filtro (2-38%) ¹.

Mascarilla quirúrgica (médica) es un dispositivo médico que cubre la boca, la nariz y la barbilla para garantizar una barrera que limita la transmisión de un agente infeccioso entre el personal del hospital y el paciente. Son utilizados por los trabajadores de la salud para prevenir gotas de Pflügge respiratorias y salpicaduras que lleguen a la boca y la nariz del usuario y ayudar a reducir y / o controlar en la fuente la propagación de gotas de Pflügge de la persona que lleva la máscara de la cara ².

Hay tres tipos, I, II y IIR, dependiendo de su Eficacia de Filtración Bacteriana (EFB) y de su “respirabilidad”. El Tipo II puede ser, a su vez, resistente o no a salpicaduras. Las mascarillas Tipo IIR son resistentes a salpicaduras ³. La EFB de las del tipo I es > 95% y las del tipo II > del 98%.

Mascarilla de alta eficacia FFP (respirador) está diseñada para proteger al usuario de la mascarilla de la exposición a contaminantes en el aire (por ejemplo, de la inhalación de agentes infecciosos asociados con la inhalación de gotitas de Pflügge y núcleos de Wells) y se clasifica como equipo de protección personal (EPP) ¹. Los respiradores son utilizados principalmente por trabajadores de la salud para protegerse, especialmente durante los procedimientos que generan aerosoles o de enfermedades que se transmiten por los núcleos de Wells. Los respiradores con válvula no son apropiados para su uso como un medio de control de origen y que por tanto no sirve para filtrar aire exhalado, ya que permiten la liberación de partículas respiratorias exhaladas desde el usuario en el medio ambiente ⁴.

En función de la eficacia de filtración, la norma europea EN 149:2001+A1:2010 establece 3 categorías, o niveles de protección, para las máscaras FFP de protección respiratoria contra partículas: FFP1, FFP2 y FFP3. Las FFP1 con una EF del 78%, la FFP2 del 92% y la FFP3 del 98% ³.

Los tres tipos se presentan con o sin válvula de exhalación. La presencia de válvula de exhalación no indica la presencia de un filtro suplementario al propio material de la máscara, pues su único objetivo es reducir la humedad y el calor dentro de la máscara, proporcionando una mayor comodidad al usuario, y dándole además la sensación de una menor resistencia respiratoria. Existen máscaras tipo FFP1, FFP2 y FFP3 con válvula de exhalación y sin ella ³.

Evidencias

El 3 de abril los **Centers for Disease Control and Prevention (CDC)** recomendaron a la población el uso de mascarillas de tela (MT) cuando las personas se encuentren en lugares públicos donde es difícil lograr el distanciamiento social, especialmente en áreas con una transmisión comunitaria sustancial, con el objetivo de desacelerar la propagación del virus, y evitar la transmisión a partir de personas con infección asintomática o pre-sintomática ⁵.

El 8 de abril, el **Centro Europeo para la prevención y Control de Enfermedades (ECDC)** publicó un documento en la misma línea que los CDC ⁶.

La **Organización Mundial de la Salud (OMS)**, emitió el 6 de abril un documento de asesoramiento de uso de mascarillas ⁷. A pesar de una recomendación desfavorable al uso de mascarillas en población general y de forma indiscriminada, proporciona 6 criterios a considerar por las Autoridades a la hora de tomar decisiones al respecto.

Las recomendaciones sobre el uso de MF por parte de miembros sanos de la comunidad varían según el país ⁸. El uso de mascarillas por parte de la población es más habitual en

países asiáticos, reforzado también por sus experiencias con otros brotes como gripe y SARS:

- En China se recomienda para: a) personas con riesgo **moderado** de infección que trabajan en áreas de alta densidad de población (hospitales, estaciones de tren), quienes viven con alguien en cuarentena y el personal administrativo, la policía, la seguridad y los correos cuyo trabajo está relacionado a la COVID-19; b) personas con **bajo riesgo** de infección que transitan en áreas de alta densidad de población (supermercados, centros comerciales, las que buscan atención médica en instituciones médicas); y c) para personas con **muy bajo riesgo** (actividades al aire libre, o en áreas bien ventiladas) o no usar mascarilla o usar una mascarilla no médica (como una mascarilla de tela).
- En Hong Kong se recomienda el uso de mascarilla quirúrgica para personas sintomáticas, y cuando se haga uso del transporte público o permanezca en lugares con mucha gente.
- Japón establece que el uso de mascarilla facial en espacios cerrados y mal ventilados podría ayudar a reducir el riesgo de transmisión de las gotitas a otras personas.

En el ámbito sanitario, diversos estudios encuentran que el empleo de mascarillas, tanto quirúrgicas como respiradores, son efectivas en el control de gripe y lo fueron en la pandemia de SARS ^{9,10}, incluso las mascarillas quirúrgicas empleadas por pacientes y acompañantes ¹⁰. En este ámbito, las mascarillas de tela claramente son menos eficaces para reducir el riesgo de transmisión para los profesionales sanitarios ¹¹.

En el ámbito comunitario existen más discrepancias. Mientras algunos estudios y revisiones, especialmente centradas en gripe, no encuentran una evidencia a favor de su uso ^{12,13}, otros encuentran que el empleo de mascarillas faciales por parte de la población, incluyendo asintomáticos y población general, contribuye a reducir el riesgo de dispersión y contagio de gripe, así como SARS Y SARS CoV-2 ¹⁴⁻¹⁷.

Recomendaciones

1. Uso de las mascarillas quirúrgicas en el entorno sanitario.

- Se recomienda el uso de mascarillas quirúrgicas (tipo II y IIR) por todos los trabajadores sanitarios en la atención de personas infectadas, con el fin de evitar la posible transmisión nosocomial de la infección por SARS-CoV-2 ⁵.
- Se recomienda el uso de mascarillas quirúrgicas (tipo II y IIR) de forma regular por todos los profesionales en el entorno sanitario, que no están brindando atención a pacientes COVID-19, en las interacciones con los compañeros, cuando no sea posible garantizar la distancia de seguridad ⁵.
- Se recomienda así mismo el uso de la mascarilla quirúrgica (tipo I) en todos los pacientes que acuden a los centros sanitarios y en sus acompañantes. En caso de escasez de mascarillas quirúrgicas, pueden usarse mascarillas higiénicas o alguna otra forma de protección respiratoria.

2. Uso de mascarillas filtrantes (filtering face piece) FFP en el entorno sanitario

- Se recomienda la utilización de las mascarillas filtrantes FFP2 en la atención a pacientes infectados por la COVID-19 y FFP3 en aquellas técnicas o procedimientos en los que exista el riesgo de generación de aerosoles ⁸.

3. Uso de protección respiratoria en el ámbito comunitario

- Se recomienda el uso de protección respiratoria a nivel comunitario de forma constante en los entornos públicos de todas las personas. La protección respiratoria puede alcanzarse con mascarillas de tela (modelo seguido en varios países USA, República Checa) o la mascarilla higiénica propuesta por el Ministerio de Industria ¹⁸. Esta recomendación se basa en el principio de establecer un uso regular para “proteger al de enfrente”, y de esta forma contribuir a un entorno más seguro. El uso de cualquier tipo de mascarilla redujo la transmisión de la infección en la población general. Asimismo, la evidencia parece indicar que un uso por parte de la población general, en vez de solo personas sintomáticas, puede reducir la transmisión comunitaria del virus ^{7,16}.
- Las personas que atienden a pacientes con COVID-19 sospechoso o confirmado en el hogar también deben usar mascarilla facial cuando estén en la misma habitación que el paciente (si el paciente no puede usar una mascarilla quirúrgica) ⁶.

4. Uso de mascarillas filtrantes (filtering facepiece) FFP en el entorno comunitario

- En situaciones de escasez de mascarillas en el ámbito sanitario, se censura especialmente el uso de mascarillas quirúrgicas y mascarillas FFP2 y FFP3 en el ámbito comunitario.

Consideraciones adicionales

La OMS ha publicado su informe de asesoramiento de uso de mascarillas en el que expresa, que usar una mascarilla quirúrgica una de las medidas de prevención que pueden limitar la propagación de ciertas enfermedades virales respiratorias, incluido COVID-19 pero que el uso de una mascarilla quirúrgica sola es insuficiente para proporcionar un nivel adecuado de protección, y también se deben adoptar otras medidas.

Es necesario que las autoridades públicas (políticas y sanitarias) y las Sociedades Científicas realicemos una labor de educación y empoderamiento de la población para el uso adecuado de todas las medidas preventivas. Hay que evitar que el uso de mascarillas quirúrgicas en la comunidad cree una falsa sensación de seguridad y se descuiden otras medidas esenciales, como el distanciamiento físico, la higiene de manos, o la retirada correcta y la desinfección de la mascarilla ⁶.

En estas recomendaciones se hace, por tanto, la consideración adicional de la importancia de que la información sobre el uso de protección respiratoria se acompañe de una especificación clara de que ésta forma de protección es sólo un elemento más, de otro conjunto de medidas imprescindibles:

- distanciamiento social,
- higiene de manos,
- etiqueta respiratoria

La utilización de protección respiratoria no tiene sentido de forma aislada, porque su efectividad sería muy limitada, si no que todas han de ser seguidas como un conjunto inseparable de acciones preventivas.

CONCLUSIÓN:

Se considera que la mascarilla no debería ser de uso obligatorio en los espacios públicos, pero sí se considera que es necesario fortalecer el mensaje de que es altamente recomendable su uso cuando no se puede mantener la distancia interpersonal, especialmente en espacios cerrados. Por ello, se considera esencial desarrollar una estrategia de comunicación adecuada e intensa que garanticen que los mensajes llegan a toda la población.

Referencias

1. Rengasamy S, Eimer B, Shaffer RE. Simple Respiratory protection – evaluation of the filtration performance of cloth masks and common fabric materials against 20-1000 nm size particles. [internet]. The Annals of Occupational Hygiene. 2010;54(7):789-98. [accessed 1 April 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20584862>
2. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Use of respirators and surgical masks for protection against healthcare hazards [internet]. Atlanta: CDC; 2018 [accessed 1 April 2020]. Available from: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/healthcarehazards/respiratory.html>.
3. Grupo de trabajo de Protección Respiratoria de la SOGAMP. Uso de mascarillas quirúrgicas y máscaras FFP en las precauciones de aislamiento de los centros sanitarios [internet]. 2015. [accessed 8 April 2020]. Available from: http://files.sogamp.webnode.es/200000031-aa453ab3b3/GuiaMascarasSOGAMP_vES%20-281-29.pdf
4. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence. [internet]. Stockholm: ECDC; 2014. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf>.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Recommendation Regarding the Use of Cloth Face Coverings, Especially in Areas of Significant Community-Based Transmission. [internet]. EEUU: CDC; 2020. [accessed 8 April 2020]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/cloth-face-cover.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fprevent-getting-sick%2Fcloth-face-cover-sp.html
6. Centro Europeo para la Prevención y Control de Enfermedades. El uso de mascarillas en la comunidad. [internet]. Estocolmo: ECDC; 2020. [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/using-face-masks-community-reducing-covid-19-transmission>.

7. WHO. Advice on the use of masks in the context of COVID-19. Interim guidance. [internet]. 6 April 2020. [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331693>
8. Feng S, et al. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. [internet]. *Lancet Respir Med*. 2020. [accessed 8 April 2020]. Available from: [https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600\(20\)30134-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanres/article/PIIS2213-2600(20)30134-X/fulltext)
9. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. [internet]. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2011; Issue 7. Art. No.: CD006207. [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006207.pub4/full/es>
10. Loeb M, Dafoe N, Mahony J, John M, Sarabia A, Glavin V, et al. Surgical mask vs N95 respirator for preventing influenza among health care workers: a randomized trial. [internet]. *JAMA*. 2009; 302(17): 1865-71. [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19797474>
11. MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, Hien NT, Nga PT, Chughtai AA, et al. A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. [internet]. *BMJ open*. 2015;5(4): e006577 [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4420971/>
12. Brainard JS, Jones N, Lain L, Hooper L, Hunter P. Mascarillas y barreras similares para prevenir enfermedades respiratorias como COVID-19: una revisión sistemática rápida. [internet]. *medRxiv*. 2020.04.01.20049528: [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.01.20049528v1>
13. Cowling BJ, Zhou Y, Ip DK, Leung GM, Aiello AE. Face masks to prevent transmission of influenza virus: a systematic review. [internet]. *Epidemiol. Infect.* (2010), 138, 449–456. [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20092668>
14. SARS Transmission, Risk Factors, and Prevention in Hong Kong. [internet]. *Emerg Infect Dis*. 2004 Apr; 10(4): 587–592 [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3323085/>
15. Risk Factors for SARS among Persons without Known Contact with SARS Patients, Beijing, China. [internet]. *Emerg Infect Dis*. 2004 Feb; 10(2): 210–216. [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3322931/>
16. Davies, A., Thompson, K., Giri, K., Kafatos, G., Walker, J., & Bennett, A. Testing the Efficacy of Homemade Masks: Would They Protect in an Influenza Pandemic? [internet]. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 7(4), 413-418. 2013. [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/disaster-medicine-and-public-health-preparedness/article/testing-the-efficacy-of-homemade-masks-would-they-protect-in-an-influenza-pandemic/0921A05A69A9419C862FA2F35F819D55>
17. Van der Sande M, Teunis P, Sabel R (2008) Professional and Home-Made Face Masks Reduce Exposure to Respiratory Infections among the General Population. [internet]. *PLoS ONE*. 2008; 3(7): e2618. [accessed 8 April 2020]. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0002618>
18. Ministerio de Industria, comercio y turismo. Proceso de fabricación habitual de mascarillas higiénicas. [internet]. 2020. [accessed 8 April 2020]. Available from: https://www.mincotur.gob.es/es-COVID-19/GuiaFabricacionEPIs/8_Proceso_de_fabricacion_habitual_de_mascarillas_higienicas_V4.1.pdf

Documento elaborado por (orden alfabético):

Fernández Martín, Juan

Forcada Segarra, José Antonio

Muñoz Platón, Enriqueta

Torres Cantero, Alberto
Con la colaboración de:
Alonso Martín, Marisa