

El Uso de Mascarillas En el Ámbito Comunitario Alrededor del Mundo Durante la Pandemia de COVID-19. Eficacia, Beneficios y Riesgos: Una Revisión

Artículo de Revisión

Roland Mojica-Crespo¹, Mairim Melissa Morales-Crespo²

¹ *Unidad de Terapia Intensiva, Hospitales Puerta de Hierro (a Mayo Clinic Care Network member), Zapopan, México.*

² *Facultad de Medicina, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México.*

Fecha de recepción del manuscrito: 26/Julio/2020

Fecha de aceptación del manuscrito: 01/Octubre/2020

Fecha de publicación: 08/Febrero/2021

DOI: 10.5281/zenodo.4519904

Resumen— El Uso de Mascarillas en el Ámbito Comunitario Alrededor del Mundo Durante la Pandemia de COVID-19. Eficacia, Beneficios y Riesgos: Una Revisión

Con el surgimiento del SARS-CoV-2 en Wuhan (China) hacia finales del 2019, el mundo se ha enfrentado a una nueva pandemia, que hasta el momento supera ya los 5 millones de infectados, llamada COVID-19. Al no existir un tratamiento eficaz contra la infección, las medidas de salud pública han obtenido una gran relevancia para la contención del virus. Entre ellas destacan el lavado de manos y el distanciamiento social. El uso generalizado de mascarillas en el ámbito comunitario por su parte ha sido una medida de salud pública que, hasta el momento, no ha sido del todo adoptada por la comunidad internacional debido a la escasa evidencia científica con la que se dispone. En esta revisión se expone la evidencia científica actual en cuanto la eficacia de esta medida para mitigar la propagación de esta y otras pandemias. Así como los beneficios y riesgos que de ella emanan. **Rev Med Clin 2021;5(1):e08022105011**

Palabras clave—SARS-CoV-2, COVID-19, Uso mascarilla

Abstract—Mask Use In The Community Setting Around The World During The COVID-19 Pandemic. Efficacy, Benefits, and Risks: A Review

With the emergence of SARS-CoV-2 in Wuhan (China) towards the end of 2019, the world has faced a new pandemic, which so far already exceeds 5 million infected, called COVID-19. In the absence of an effective treatment against the infection, public health measures have obtained great relevance for the containment of the virus. These include hand washing and social distancing. The widespread use of face masks in the community setting has been a public health measure that, until now, has not been fully adopted by the international community due to the limited scientific evidence available. This review presents the current scientific evidence regarding the efficacy of this measure to mitigate the spread of this and other pandemics. As well as the benefits and risks that emanate from it. **Rev Med Clin 2021;5(1):e08022105011**

Keywords—SARS-CoV-2, COVID-19, Mask use

INTRODUCCIÓN

La presente emergencia sanitaria de preocupación internacional causada por la pandemia de COVID-19 (Coronavirus Disease-19, de sus siglas en inglés), ha traído consigo una serie de interrogantes que, así como en el pasado, concretamente en el contexto de otras enfermedades respiratorias infecciosas y pandémicas como la del SARS-CoV, MERS-CoV e influenza, ya se discutían y se debatían entre la comunidad científica. Pero que, ahora con el surgimiento del SARS-CoV-2 se encuentran más vigentes que nunca. Tal es el caso de la interrogante si el uso de mascarillas tanto quirúrgicas como las de tela producidas en el hogar, son efectivas para contener la propagación del nuevo coronavirus en el ámbito comunitario.

A partir del informe de la misión conjunta realizada por la OMS-China sobre el COVID-19, oficialmente se determinó que el virus SARS-CoV-2 se transmite de un individuo contagiado a uno sano principalmente a través del contacto cercano o directo de las gotitas respiratorias que son expelidas al estornudar, toser, respirar y hablar, o a través de fómites que poseen al virión sobre su superficie.¹ Posterior a que esta información se difundió por el mundo, cada vez más fue notorio el uso de mascarillas por parte de la población general en algunas partes del mundo y las medidas impuestas por algunos gobiernos en cuanto a su uso obligatorio como medida de salud pública para mitigar la propagación del virus.

No obstante, el uso de mascarillas para prevenir enfermedades infecciosas respiratorias ha sido siempre una medida controvertida de salud pública, ya que las evidencias científicas no han sido lo suficientemente concluyentes en cuanto si realmente es eficaz y representa una diferencia significativa el uso generalizado de esta medida para limitar la propagación de estas enfermedades, sobre todo en el contexto de una pandemia.

POLÍTICAS DEL USO DE MASCARILLAS DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 ALREDEDOR DEL MUNDO

La controversia del uso de mascarillas en el ámbito comunitario y su eficacia para mitigar la transmisión del SARS-CoV-2 se hace aún más evidente cuando organizaciones internacionales de salud, muestran discrepancias entre ellas sobre si el uso de mascarillas utilizadas en el ámbito comunitario por la población general es en realidad una medida eficaz y que representa una diferencia significativa en cuanto a la mitigación de la propagación del nuevo coronavirus (Tabla 1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en reiteradas ocasiones ha manifestado que debido a la escasa evidencia

científica, de que esta medida pueda prevenir o disminuir el contagio del virus que causa COVID-19, no puede recomendar el uso generalizado de las mascarillas en la población general.^{2,3} En este mismo sentido, la agencia de Salud Pública de Inglaterra (Public Health England) desde el inicio del brote se posicionó de manera similar que la OMS y hasta la fecha sostiene que esta medida posee muy poca evidencia de que genere un beneficio fuera del entorno hospitalario.⁴ Conforme el paso de las semanas, algunas organizaciones internacionales como los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC), han cambiado su postura en torno al tema; pasando de no recomendar el uso generalizado de mascarillas, a recomendar el uso de cubiertas de cara protectoras hechas de tela en espacio públicos. Sobre todo, cuando no se puedan respetar las medidas de distanciamiento social, a la luz de la evidencia de que un porcentaje importante de pacientes infectados por el SARS-CoV-2 pueden ser presintomáticos o asintomáticos pero que, aun así, en un determinado momento, pueden contagiar a los demás.⁵ En la misma línea que los CDC, el Centro Europeo para el Control y la Prevención de Enfermedades (ECDC) manifestó su recomendación a las autoridades de salud pública de los países miembros de la Unión Europea, del Espacio Económico Europeo y del Reino Unido, sobre que el uso de mascarillas en el espacio público puede servir como un medio de control para reducir la propagación de la infección en la comunidad, al minimizar la excreción de gotitas respiratorias de individuos infectados que aún no han desarrollado síntomas o que permanecen asintomáticos.^{6,7} En el caso de México a nivel federal, no se recomendó el uso generalizado de mascarillas durante esta pandemia y se adoptó particularmente por la aplicación de la sana distancia. En contraste, algunos gobiernos estatales aplicaron la obligatoriedad del uso generalizado de mascarillas. Hasta el día 25 de mayo, el vocero de la situación de coronavirus COVID-19 en México, el Dr. Hugo López-Gatell Ramírez, Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud se pronunció a favor del uso de la mascarilla como una medida auxiliar para la prevención de la infección.⁸

En contraparte con las suaves recomendaciones sobre el uso de la mascarilla en el ámbito comunitario en los países occidentales, varios países del continente asiático implementaron políticas de recomendación e incluso de obligatoriedad en el uso de las mascarillas, casi desde el inicio del brote de SARS-CoV-2, entre estos países China, Singapur, Corea del Sur y Japón. Países en los que, previamente ya se tenía una costumbre muy consolidada de utilizar mascarillas en el ámbito comunitario. Producto de la experiencia de la epidemia de SARS-CoV del 2003.

Como es observado, no existe un consenso entre las organizaciones mundiales de salud y mucho menos entre los distintos gobiernos de los países del mundo y sus regiones sobre la obligatoriedad en el uso de mascarillas en el ámbito comunitario. Incluso, esta falta de consenso es evidente entre países que en muchas materias forman un bloque común como es el caso de los países europeos. Por ejemplo, algunos países como Irlanda, Finlandia y Reino Unido se resisten a hacer obligatorio el uso de mascarillas y solo hacen una re-

Datos de contacto: Roland Mojica-Crespo, Avenida Empresarios #150, Col. Purta de Hierro, Zapopan, Jalisco, México. CP 45116., Tel: 33 17634668, roland.mojica@edu.uag.mx

Organización	Política Formal	Postura: Recomendación (No/Sí)	Política	Tipo de Mascarilla
Organización Mundial de la Salud (OMS)	Sí	No	Las mascarillas quirúrgicas deben reservarse y priorizarse para los trabajadores de la salud. El uso de mascarillas como única medida de protección no es suficiente para proporcionar un nivel adecuado de protección, y también se deben adoptar otras medidas. No hay evidencia para alentar o desalentar su uso generalizado. ³	
Centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos(CDC)	Sí	Sí	Se recomienda el uso de cubiertas de cara protectoras hechas de tela en espacios públicos. Sobre todo, cuando no se puedan respetar las medidas de distanciamiento social. ⁵ (Anteriormente no recomendaba el uso generalizado de mascarillas)	Cubiertas de tela
Centro Europeo para el Control y la Prevención de Enfermedades (ECDC)	Sí	Sí	El uso de mascarillas en público puede servir como un medio de control para reducir la propagación de la infección en la comunidad, al minimizar la excreción de gotitas respiratorias de individuos infectados que aún no han desarrollado síntomas o que permanecen asintomáticos. ⁶	Mascarillas quirúrgicas o de tela
Salud Pública de Inglaterra (Public Health England)	Sí	No	Se posee muy poca evidencia de que el uso de mascarillas de forma generalizada genere un beneficio fuera del entorno hospitalario. ⁴	
Instituto Robert Koch (RKI)	Sí	Sí	Si las personas, incluso si no tienen síntomas, usan una mascarilla como medida de precaución, puede reducir el riesgo de transmitir el virus a otras personas. Sin embargo, todavía no hay evidencia científica de esto. ^{3,5} (Anteriormente no recomendaba el uso generalizado de mascarillas)	Mascarillas de tela

TABLA 1: POSTURA DE LAS PRINCIPALES ORGANIZACIONES DE SALUD SOBRE EL USO GENERALIZADO DE MASCARILLAS EN EL ÁMBITO COMUNITARIO DURANTE LA PANDEMIA COVID-19, Y SUS RESPECTIVAS POLÍTICAS HASTA EL 28 DE JUNIO DE 2020.

comendación muy poco enérgica de su uso. En tanto que en otros países europeos el uso de la mascarilla es obligatorio bajo circunstancias muy específicas como ir al supermercado o en el transporte público, como en Alemania, Austria, Bélgica, Luxemburgo, Países Bajos y Portugal. En países, como España, junto con Bulgaria, Chequia, Eslovaquia, Eslovenia, Italia, Lituania y Polonia, han optado por un modelo más estricto en el que se solicita a su población, portar mascarilla siempre que salgan a la vía pública.

Mientras que, en el extremo opuesto, hay países europeos que no recomiendan el uso de mascarillas en la población general, entre ellos Dinamarca, Noruega, el resto de los países escandinavos y Suiza. Este mismo fenómeno de discrepancia entre obligar, recomendar o no recomendar el uso de mascarillas en el ámbito comunitario, es también apreciado en la región de América del Norte, donde países como Estados Unidos y México, están segmentados en cuanto a la obligatoriedad del uso de mascarilla dependiendo de las decisiones soberanas de cada uno de sus estados. En cambio, el uso de mascarillas es obligatorio en Canadá (Tabla 2).

EVIDENCIA CIENTÍFICA SOBRE EL USO DE MASCARILLAS EN EL ÁMBITO COMUNITARIO DURANTE LA PANDEMIA COVID-19 Y EN OTRAS PANDEMIAS

La discrepancia entre recomendar o no el uso de mascarillas a la población general en el ámbito comunitario durante la actual pandemia, da la impresión de que la idea de su uso durante la pandemia de COVID-19, está basada en la idiosincrasia de una parte importante de la población, más allá de las evidencias científicas en torno a este tema. Por lo que es importante destacar que, hasta la fecha, no existen ensayos clínicos a gran escala sobre la eficacia del uso de mascarillas quirúrgicas o las de tela producidas en el hogar, como medidas eficaces para proteger a la población general contra la infección que causa COVID-19 en un ambiente comunitario.

Además, es de suma importancia recordar que debido a la aparición rápida y acelerada de este nuevo virus, la mayor parte de la información y evidencia científica que ha sido empleada para fundamentar posicionamientos así como estrategias de salud pública, ha sido adquirida de la investigación indirecta que se obtuvo mediante la experiencia clínica con otros virus pandémicos como el SARS-CoV, MERS-CoV y la influenza; así como la de la evidencia del uso de mascarillas quirúrgicas en comparación con respiradores FFP2 o N95 en entornos clínicos.

Según la evidencia adquirida durante la pandemia de influenza en 2009, el virus de la influenza mide 0.1 μm de diámetro, y las mascarillas quirúrgicas podrían ser potencialmente capaces de filtrar eficazmente este virus.^{10,11} No obstante, otras investigaciones respecto al grado de eficacia y rendimiento del filtraje de las mascarillas quirúrgicas aseguran que este no exhibe un adecuado rendimiento contra aerosoles y partículas tan minúsculas. Oberg et al demostraron que las mascarillas quirúrgicas no tienen un adecuado filtrado de partículas de entre 0.9, 2.0 y 3.1 μm de diámetro.¹² Por su

parte, Lee et al evidenciaron que partículas de 0.04 a 0.2 μm pueden penetrar el filtraje de las mascarillas quirúrgicas.¹³

En un estudio más reciente, realizado durante la pandemia de COVID-19 con una muestra muy limitada, se demostró que la mascarilla quirúrgica, en algunas ocasiones, no logró filtrar al virus de la influenza tanto en gotitas respiratorias como en aerosoles. Mientras que algún tipo de coronavirus (no especificado en el estudio), fue filtrado por la mascarilla quirúrgica en todas las ocasiones.¹⁴ Esta información contrasta con un breve informe de investigación donde a 4 pacientes con COVID-19 se les invitó para participar en una investigación, con el fin de determinar si las mascarillas tanto quirúrgicas como las de tela, eran capaces de filtrar el virus SARS-CoV-2. En este estudio, el nuevo coronavirus, no fue filtrado por ambos tipos de mascarillas. Logrando entonces penetrar estas barreras físicas. Probablemente debido a su propio tamaño, ya que este virus podría medir aproximadamente entre 0.08-0.14 μm de diámetro, así como otros coronavirus.¹⁵ A pesar de que esta no es una investigación final y que se presenta un número muy limitado de muestra, se demuestra la posibilidad teórica de que mascarillas quirúrgicas y de tela son ineficaces para mitigar la propagación del nuevo coronavirus.

Entre lo publicado recientemente sobre la utilidad de las mascarillas en un ambiente comunitario, la Iniciativa DELVE de la Royal Society basándose en una revisión no sistemática, apoya el uso de mascarillas en la vía pública. Ya que, según sus conclusiones, las mascarillas podrían ofrecer una herramienta importante para contribuir a la gestión de la transmisión comunitaria de COVID-19 dentro de la población general.¹⁶ No obstante, esta es una revisión no sistemática de estudios anecdóticos y no clínicos que no muestran evidencia contundente sobre si el uso de mascarillas es, en realidad, una medida de salud pública que tenga un impacto efectivo sobre la propagación del SARS-CoV-2. En contraparte, en una revisión rápida sistematizada del uso de mascarillas quirúrgicas en el ámbito comunitario e infecciones respiratorias agudas, se revisaron múltiples artículos en los que se comparaba si el uso de mascarillas quirúrgicas era una medida eficaz contra la propagación de algunos virus que causan infecciones respiratorias infecciosas en tiempo donde una pandemia no estaba activa y la evidencia científica no fue concluyente para desalentar o recomendar el uso de esta medida.¹⁷

Es importante además señalar de que en el escenario en el que el uso de mascarillas sea masivo, esto no solo causaría un desabasto importante en muchas partes del mundo debido a su alta demanda, sino que también las mascarillas quirúrgicas, al ser desechables, no están recomendadas para usarse en múltiples ocasiones por lo que deben ser reemplazadas contantemente. Esto en un ambiente donde su uso fuera obligatorio, las mascarillas no serían desechadas adecuadamente lo que podría convertirlas en un medio de transporte de cualquier otra infección que posea el portador de estas. Lo que desencadenaría en infecciones secundarias.¹⁸

País	Política Formal	Uso Obligatorio/Recomendado/Sin Recomendar	Política	Tipo de Mascarilla
Europa				
Alemania	Si	O	Todos los estados alemanes obligan el uso de mascarillas en los espacios públicos, como los medios de transporte públicos o las tiendas. Hay excepciones en cuanto su uso entre los menores de seis años y aquellas personas que por patologías no puedan usarla. ³⁶	Mascarillas quirúrgicas o de tela
Austria	Sí	O	Obligatorio en transporte público, supermercados, otras tiendas de alimentos y farmacias. Los supermercados necesitan proporcionar mascarillas a los clientes si no tienen una. ³⁷	Mascarillas de tela
Bélgica	Sí	O	Mascarillas obligatorias en cualquier lugar público donde no se pueda garantizar una distancia segura.	Mascarillas quirúrgicas o de tela
Bulgaria	Sí	O	Obligatorio en transporte público, aeropuertos e incluso en los vehículos personales. ³⁸	Mascarillas de tela
Chequia	Sí	O	Obligatorio usar mascarilla en lugares públicos tanto interiores como exteriores. ³⁹	la
Dinamarca	No	SR	Prohibición de cualquier movimiento fuera del lugar de residencia sin equipo respiratorio protector. ⁴⁰	Cualquiera
Eslovaquia	Sí	O	La autoridad danesa de salud no alienta a las personas sanas a usar mascarillas. En parte porque es incierto que tengan algún efecto sobre la transmisión del virus y en parte porque pueden provocar un desabasto de estas en el sector donde se necesitan. ⁴¹	Cualquiera
Eslovenia	Sí	O	Obligatorio una vez que el individuo sale de su hogar. ⁴²	Cualquiera
España	Sí	O	Para aquellos que se aventuran a salir, serán obligatorias las mascarillas; se deben usar mascarillas y guantes en espacios públicos interiores. ⁴³	Sin especificar
Finlandia	No	R	Uso obligatorio de mascarillas en personas de seis años en adelante en la vía pública, en espacios al aire libre y en cualquier espacio cerrado de uso público o que se encuentre abierto al público, siempre que no sea posible mantener una distancia de seguridad interpersonal. ⁹	Mascarillas de tela
Irlanda	No	R	El instituto finlandés de salud y bienestar no recomienda el uso de mascarillas durante esta pandemia y lo deja a decisión propia de la población si quieren utilizarla o no. Sin embargo, la recomendación es de visitar ancianos o al estar cerca de ellos. ⁴⁴	Mascarillas de tela
Italia	Sí	O	Se recomienda usar una cubierta de tela para la cara en situaciones en las que es difícil practicar el distanciamiento social. El uso de cubiertas faciales de tela puede ayudar a evitar que las personas que no saben que tienen el virus lo transmitan a otros. ⁴⁵	Sin especificar
Lituania	Sí	O	Es obligatorio en todo el país utilizar protección respiratoria en espacios cerrados accesibles al público, incluidos los medios de transporte, y en cualquier caso en todas las ocasiones en que no se pueda garantizar el mantenimiento de una distancia segura. ⁴⁶	Sin especificar
Luxemburgo	Sí	O	Es obligatorio usar una mascarilla o cualquier otro medio para cubrirse la nariz y la boca en lugares públicos. ⁴⁷	Sin especificar
Noruega	No	SR	El uso de mascarillas es obligatorio en lugares donde no es posible mantener una distancia suficiente a otros, como supermercados o en transporte público. ⁴⁸	Sin especificar
Países Bajos	Sí	O	Instituto Noruego de Salud Pública: no se recomienda usar máscaras faciales fuera del servicio de atención médica. ⁴⁹	Sin especificar
			Uso obligatorio de mascarillas en el transporte público. ⁵⁰	Sin especificar

TABLA 2 : CONTINUA ...

País	Política Formal	Uso Obligatorio/Recomendado/Sin Recomendar	Política	Tipo de Mascarilla
Europa				
Polonia	Sí	O	Cubrirse la nariz y la boca cada vez que las personas salen de su casa. ⁵¹	Sin especificar
Portugal	Sí	O	Uso obligatorio de mascarillas en espacios cerrados y abarrotados como el transporte público, escuelas, supermercados y tiendas. ⁵²	Sin especificar
Reino Unido	No	R	Recomienda el uso de mascarillas de tela de fabricación doméstica en espacios públicos cerrados y reserva todos los demás tipos para el personal sanitario. ⁴	Mascarilla de tela
Suiza	No	SR	No se recomienda que las personas sanas usen mascarillas en público. No proporcionan protección adecuada contra la contracción del coronavirus. Sin embargo, una máscara puede evitar que alguien que ya está infectado, infecte a otros. ⁵³	
Asia				
China	No	R	Uso universal. Varía por provincia. Pero obligatorio especialmente en personas en riesgo de contraer la infección. ⁵⁴	Mascarilla quirúrgica o de tela
Corea del Sur	No	R	Uso universal. Las autoridades sanitarias aconsejan a todos que usen máscaras en presencia de otros y que se cambien a una nueva máscara todos los días. ⁵⁵	Mascarilla quirúrgica
Hong Kong	No	R	Se recomienda el uso de mascarillas quirúrgicas en el transporte público o al permanecer en lugares concurridos. Es importante usar la mascarilla correctamente y practicar una buena higiene de manos antes de usar y después de quitarse la mascarilla. ⁵⁴	Sin especificar
Japón	No	R	Aconsejado para su uso en espacios confinados y mal ventilados; no se considera eficiente para el ambiente al aire libre. ⁵⁶	Sin especificar
Singapur	Sí	O	Uso de mascarilla obligatoria al salir del hogar. ⁵⁷	Mascarillas reutilizables
Taiwán	Sí	O	Uso de mascarilla obligatoria en el transporte público. ⁵⁸	Sin especificar
América del Norte				
Canadá	Sí	O	Las mascarillas quirúrgicas se reservan para el personal de salud. Se recomienda usar consideraciones sobre las mascarillas de tela ya que podrían usarse durante cortos periodos de tiempo cuando el distanciamiento físico no es posible, pero tienen limitaciones. ⁵⁹	Mascarillas de tela
Estados Unidos	No	R	A nivel federal no hay una política, aunque los CDC recomiendan el uso de mascarillas. Varios estados mediante sus gobernadores han presentado sus propias políticas y han implementado el uso generalizado de las mascarillas en sus estados. ⁵	Mascarillas quirúrgicas o de tela
México	No	SR	A nivel federal, la secretaria de salud no recomienda el uso comunitario de las mascarillas debido a la escasa evidencia científica. Sin embargo, estados soberanos de la república han presentado sus propias políticas en cuanto a su obligatoriedad y uso comunitario. ⁶⁰	Mascarillas quirúrgicas o de tela

TABLA 2: POSTURA DE ALGUNOS PAÍSES SOBRE EL USO GENERALIZADO DE MASCARILLAS EN EL ÁMBITO COMUNITARIO DURANTE LA PANDEMIA COVID-19, Y SUS RESPECTIVAS POLÍTICAS HASTA EL 28 DE JUNIO DE 2020.

El uso de mascarillas de tela producidas en el hogar ha sido una práctica muy difundida en países donde el uso de mascarilla es obligatorio. Ya que, entre las recomendaciones de la OMS y otras organizaciones internacionales, se ha resaltado la importancia de que las mascarillas quirúrgicas sean priorizadas para el personal sanitario.^{2,3,5-7} El uso de las mascarillas de tela podría ser rentable como una forma de evitar el desabasto de mascarillas quirúrgicas para el personal asociado a la atención sanitaria, pacientes contagiados y para quienes los cuide; pero no existe evidencia clínica de que en el contexto de esta pandemia pueda proteger al portador de infectarse.¹⁹ Aunque los CDC no recomiendan actualmente el uso de mascarillas quirúrgicas, tampoco se han pronunciado sobre el uso de mascarillas de tela y se han limitado en recomendar el uso de alguna cubierta de cara protectora de tela en espacios públicos. No obstante, en un estudio hay evidencia de que infecciones respiratorias y asma fueron significativamente más comunes en mujeres que usan velos como barrera de tela protectora.²⁰

Según se relata, el uso de mascarillas de tela puede aumentar potencialmente el riesgo de una infección debido a sus propiedades físicas, su reutilización, la frecuencia de su uso con pobre eficiencia en la limpieza y una mayor retención de humedad.¹⁹ En un ensayo aleatorizado por grupos, mascarillas de tela en comparación con máscaras quirúrgicas en un ambiente hospitalario, se demostró que, debido a la retención de humedad, su reutilización y su filtración deficiente pueden provocar mayor riesgo de infección.²¹

La Agencia de Ontario para la Protección y Promoción de la Salud (Public Health Ontario) en su reporte técnico sobre las medidas de salud pública que pueden ser eficientes contra el SARS-CoV-2, evalúa múltiples ensayos aleatorizados con grupos controlados, y se encuentra que la mayoría de estos estudios no han demostrado beneficios en el grupo controlado aleatorio sobre el efecto de las mascarillas en la población general, en entornos no sanitarios para prevenir la adquisición de infecciones respiratorias virales.²² Debido a que se demuestra que existe una variabilidad importante en la efectividad de las mascarillas quirúrgicas y las de tela. Además, de que, si las mascarillas quirúrgicas no se usan adecuadamente y no se combinan con otras medidas de salud pública como el frecuente y adecuado lavado de manos, existe un riesgo teórico de mayor riesgo de infección a través de la autocontaminación. Finalmente, en este documento técnico y en una revisión sistemática, se encontró que cualquier beneficio potencial del uso de mascarillas probablemente sea menos impactante que las medidas generalizadas adoptadas por gran parte de la comunidad internacional que se basan en el distanciamiento social, la cuarentena y el lavado frecuente y correcto de manos.^{22,23}

A pesar de la discrepancia del uso de mascarillas, existe un consenso general entre las organizaciones de salud y los gobiernos del mundo en cuanto al frecuente y adecuado lavado de manos y las medidas de distanciamiento social como medidas de salud pública.²⁻⁷ Estos consensos se refuerzan aún más cuando múltiples documentos técnicos de las organizaciones de salud internacional y ministerios de sanidad de

los países, así como investigadores determinan en todos los casos utilizar medidas complementarias al uso de las mascarillas para la adecuada prevención del contagio por SARS-CoV-2.^{2-7,23} Por lo que se infiere que tanto las medidas de distanciamiento social y el lavado frecuente y adecuado de manos, representan medidas de mayor importancia para la prevención de la propagación de este nuevo virus.

Otros autores alientan el uso de mascarillas en población general, valiéndose del principio de precaución que sugiere actuar sin evidencia científica definitiva. Su argumento es que, pese a que se cuestiona si las mascarillas reducen la transmisión del nuevo coronavirus en la población general, incluso una limitada o pequeña protección que brindasen podría prevenir la transmisión del virus para evitar que personas desarrollen casos severos de COVID-19 y así salvar sus vidas.²⁴

BENEFICIOS Y VENTAJAS DEL USO GENERALIZADO DE MASCARILLAS EN EL CONTEXTO DE PANDEMIAS CAUSADAS POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Cuando se aplican medidas de salud pública generalizadas, es importante tener en cuenta y determinar los posibles beneficios y ventajas que estas medidas puedan ofrecer a la sociedad donde serán aplicadas. En el caso del uso generalizado de mascarillas en el ámbito comunitario y en el contexto de COVID-19, indudablemente el beneficio principal es que esta medida de barrera física podría reducir la propagación viral, a través de las gotitas respiratorias presentes al hablar, estornudar y respirar, las cuales son el principal medio de contagio del virus SARS-CoV-2.^{25,26} Este beneficio podría ser particularmente importante en el contexto de individuos asintomáticos y presintomáticos que al no mostrar síntomas evidentes de la enfermedad, son más propensos a contagiar a los demás; sobre todo en las situaciones de la vida cotidiana donde no se puedan respetar las medidas de distanciamiento social como en el transporte público o en otros espacios reducidos que propicien aglomeraciones. Pese a que no existe evidencia científica de que el grado de filtración de las mascarillas quirúrgica sea eficaz para la contención de algunos virus en conglomeraciones de personas.²⁷

El uso de mascarillas en el ámbito comunitario aunado a la aplicación de otras medidas de salud pública, como el lavado frecuente y adecuado de manos, ha demostrado prevenir la transmisión del virus de la influenza cuando se implementa dentro de las 36 horas del paciente antes de la aparición de síntomas. Estos hallazgos sugieren que las intervenciones no farmacéuticas son importantes para la mitigación de la gripe pandémica e interpandémica.²⁸ Mientras que en el caso del virus SARS-CoV-2, el lavado adecuado de manos con agua y jabón y/o con solución de alcohol de entre 62-71 % durante al menos 1 minuto, ha demostrado erradicar al virus.²⁹ Por lo que la sinergia de ambas medidas de salud pública sería útil para la mitigación de la propagación de este virus.

Las máscaras de tela se pueden producir en el hogar a muy bajo costo, pueden ser lavables por lo que pueden ser tam-

bién reutilizables y, por lo tanto, reducen la demanda de las mascarillas quirúrgicas las cuales necesitan los profesionales de la salud y el personal asociado a la atención sanitaria. Además de que, en su uso generalizado, pueden ser utilizadas como un símbolo que fomente un sentido de participación y de solidaridad como una respuesta social a la pandemia.³⁰

RIESGOS Y DESVENTAJAS DEL USO GENERALIZADO DE MASCARILLAS EN EL CONTEXTO DE PANDEMIAS CAUSADAS POR INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

En la aplicación de una medida de salud pública, que involucre a miles de millones de personas, es importante delimitar los efectos adversos que esta pueda llegar a tener. El uso generalizado de mascarillas en la población general pudiera parecer una medida un tanto inocua y que no genera ningún daño o perjuicio a las personas portadoras o a las otras medidas de salud pública que contribuyen a la mitigación de la pandemia. Sin embargo, el uso de mascarilla tiene entre sus riesgos y desventajas que la población general, puede utilizar las mascarillas en vez de/o mejor que el lavado de manos y el distanciamiento social como medida de prevención. A pesar de que las mascarillas no han demostrado ser tan efectivas como el lavado frecuente y adecuado de manos en el caso de la influenza. Así como tampoco lo son en comparación con las medidas de distanciamiento social.³¹

Investigaciones sugieren que las mascarillas quirúrgicas no serían efectivas para filtrar al SARS-CoV-2, ya que este virus mide entre 0.08-0.12 μm de diámetro, mientras que las mascarillas quirúrgicas logran filtrar eficazmente partículas respiratorias de más de 5 μm de diámetro.^{14,15}

El uso masivo de mascarillas por otra parte podría crear una falsa sensación de seguridad, que conduciría a un mayor número de comportamientos de riesgo entre la población, ignorando las medidas de distanciamiento social. Lo que terminaría por poner en riesgo a las personas más susceptibles de contraer la infección. Entre ellos los hipertensos, diabéticos, obesos, mujeres embarazadas y pacientes inmunocomprometidos.^{32,33}

Las mascarillas en general para que sean efectivas, deben usarse y ajustarse correctamente. No obstante, pese a que la boca y la nariz se encuentren completamente cubiertas por la mascarilla, el virus aún puede ingresar a través de la mucosa conjuntival. Por lo que su uso es limitado para la transmisión del virus cuando hay contacto mano-ojo. Situación que es reforzada negativamente por el hecho de las personas que no están acostumbradas a portar mascarilla tienden a tocar más su cara.

Aunque no lo parezca, el uso de mascarillas puede resultar difícil para algunas poblaciones: como los niños pequeños, los ancianos o personas con problemas respiratorios.^{3,24} Ya que por sí misma la mascarilla puede conducir a problemas respiratorios. Además de que se requiere de un entrenamiento mínimo para que estas se coloquen y se retiren adecuadamente ya que, de lo contrario, se puede provocar la autocon-

taminación al tocarla o al reutilizar la mascarilla contaminada.^{3,18}

Las mascarillas usadas y/o sucias que no se desechan correctamente, se convierten en un peligro para la salud pública debido a las infecciones secundarias que pueden albergar. Ya que estas pueden convertirse en un caldo de cultivo para patógenos debido al lavado irregular, retención de humedad y mala filtración.^{21,34}

El uso generalizado y obligatorio de las mascarillas, puede generar un aumento de la demanda, lo que ocasionaría un aumento en los precios y comprometería la existencia en el mercado de estos materiales para los profesionales de la salud y el personal asociado con la atención sanitaria. Quienes son realmente los que necesitan de estos insumos, debido a que ellos son los que se encuentran en contacto directo con pacientes COVID-19 y su entorno.

CONCLUSIÓN

El uso comunitario de las mascarillas, tanto quirúrgicas como de tela, en el contexto de la actual pandemia causada por el SARS-CoV-2, es aún hasta la fecha un tema que genera una gran discrepancia tanto entre las organizaciones de salud más prestigiosas del mundo, así como entre los gobiernos y la comunidad científica. Está claro que hasta la fecha no existe un consenso generalizado sobre si recomendar o no el uso de las mascarillas en el ámbito comunitario a gran escala, ya que hasta el momento la evidencia científica es muy limitada y contradictoria entre sí como para alentar o desalentar el uso de esta medida. Además, es evidente la necesidad de que se realicen ensayos aleatorizados controlados y a gran escala para que se pueda disponer de una evidencia científica más sólida con la que se pueda adecuadamente sopesar los beneficios, ventajas, desventajas y riesgos de la aplicación de esta medida de salud pública, que potencialmente podría afectar a millones de personas en el mundo (Tabla 3). Pese a que hay quienes proponen que, ante esta situación, se debe velar sobre el principio de precaución que sugiere actuar sin evidencia científica definitiva.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

FINANCIACIÓN

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer a todo el personal sanitario alrededor del mundo que, pese a las condiciones más adversas, han luchado valientemente contra el virus durante la pandemia de COVID-19.

Argumentos y evidencia a favor del uso generalizado de mascarillas en el ámbito comunitario	Argumentos y evidencia en contra del uso generalizado de mascarillas en el ámbito comunitario
<p>Debido a la creciente evidencia de que las personas presintomáticas y asintomáticas pueden contribuir a la propagación de COVID-19, las mascarillas y otras cubiertas faciales pueden considerarse como un medio de prevención complementario a otras medidas ya existentes para reducir la transmisión de COVID-19.</p> <p>Crece la evidencia de que la eliminación viral del SARS-CoV-2 es mayor justo antes del inicio de los síntomas y durante los primeros 7 a 8 días después del inicio de la infección.</p> <p>Las mascarillas han sido utilizadas ampliamente en la población de países asiáticos y se han relacionado con un riesgo ligeramente menor de SARS entre personas sin contacto conocido con pacientes con SARS durante la epidemia de SARS de 2003.</p> <p>Las mascarillas no médicas y otras cubiertas faciales hechas de tela tienen la ventaja de que pueden fabricarse fácilmente; son lavables y reutilizables.</p>	<p>Las mascarillas quirúrgicas son actualmente escasas. En vista de la presión actual sobre los sistemas de salud, su uso por parte de los trabajadores de la salud debe ser claramente priorizado y protegido.</p> <p>Solo hay evidencia indirecta limitada de que las mascarillas de tela son efectivas como un medio de control de la infección.</p> <p>El uso de mascarillas puede crear una falsa sensación de seguridad, lo que lleva a la relajación de otras medidas de prevención como el distanciamiento social y el lavado frecuente y adecuado de manos. Además, genera una mayor frecuencia de tocar la cara.</p> <p>Las mascarillas deben colocarse y quitarse con cuidado para evitar la autocontaminación.</p> <p>Las mascarillas no son adecuadamente toleradas por algunos grupos de la población como niños, ancianos y personas con alguna enfermedad respiratoria crónica. No existen estándares establecidos para las mascarillas de tela utilizadas como medio de control de la infección o como protección personal.</p>

TABLA 3: PROS Y CONTRAS DEL USO GENERALIZADO DE MASCARILLAS EN EL ÁMBITO COMUNITARIO DURANTE LA PANDEMIA COVID-19, SEGÚN LA ECDC.⁶

REFERENCIAS

[1] World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Publicado: 28 febrero 2020. [consultado 15 junio 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>

[2] World Health Organization. Advice on the use of masks in the community, during home care and in health-care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak: interim guidance. Publicado: 29 enero 2020. [consultado 15 junio 2020]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330987>

[3] World Health Organization. Advice on the use of masks in the context of COVID-19: interim guidance. Publicado: 6 abril 2020. [consultado 15 junio 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-in-the-community-during-home-care-and-in-healthcare-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)

[4] Public Health England Coronavirus. (COVID-19)—what you need to know. Publicado: 23 enero 2020. [consultado 15 junio 2020]. Disponible en: <https://publichealthmatters.blog.gov.uk/2020/01/23/wuhan-novel-coronavirus-what-you-need-to-know/>

[5] Centers for Disease Control and Prevention. Recommendation Regarding the Use of Cloth Face Coverings, Especially in Areas of Significant Community-Based Transmission. Publicado: 6 abril 2020. [consultado 15 junio 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/media/releases/2020/s0406-face-coverings.html>

[6] European Centre for Disease Prevention and Control. TECHNICAL REPORT: Using face masks in the community. Publicado: 8 abril 2020. [consultado 15 junio 2020]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-use-face-masks-community.pdf>

[7] Ministerio de Sanidad. Recomendaciones sobre el uso de mascarillas en el ámbito comunitario. Publicado: 20 abril 2020. [consultado 15 junio 2020]. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Recomendaciones_uso_mascarillas_ambito_comunitario.pdf

[8] Conferencia de prensa Informe diario sobre coronavirus COVID-19 en México. Secretaría de Salud. Gobierno de México. Publicado: 25 mayo 2020. [consultado 15 junio 2020]. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=C8CvrmLFG9A>

[9] Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado. Orden SND/422/2020, de 19 de mayo, por la que se regulan las condiciones para el uso obligatorio de mascarilla durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Publicado: «BOE» núm. 142, de 20 de mayo de 2020, páginas 33600 a 33602 (3 págs.) con entrada en vigor 21/05/2020. [consultado 21 junio 2020]. Disponible en: https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2020-5142

[10] Sugita Y, Noda T, Sagara H, Kawaoka Y. Ultracentrifugation deforms unfixed influenza A virions. Journal of General Virology. 2011;92(11):2485-2493. doi:10.1099/vir.0.036715-0

- [11] Johnson D, Druce J, Birch C, Grayson M. A Quantitative Assessment of the Efficacy of Surgical and N95 Masks to Filter Influenza Virus in Patients with Acute Influenza Infection. *Clinical Infectious Diseases*. 2009;49(2):275-277. doi:10.1086/600041
- [12] Oberg T, Brosseau L. Surgical mask filter and fit performance. *Am J Infect Control*. 2008;36(4):276-282. doi:10.1016/j.ajic.2007.07.008
- [13] Lee S, Grinshpun S, Reponen T. Respiratory Performance Offered by N95 Respirators and Surgical Masks: Human Subject Evaluation with NaCl Aerosol Representing Bacterial and Viral Particle Size Range. *Ann Occup Hyg*. 2008;52(3):177-185. doi:10.1093/annhyg/men005
- [14] Leung N, Chu D, Shiu E et al. Respiratory virus shedding in exhaled breath and efficacy of face masks. *Nat Med*. 2020;26(5):676-680. doi:10.1038/s41591-020-0843-2
- [15] Bae S, Kim M, Kim J et al. Effectiveness of Surgical and Cotton Masks in Blocking SARS-CoV-2: A Controlled Comparison in 4 Patients. *Ann Intern Med*. 2020. doi:10.7326/m20-1342
- [16] Royal Society DELVE Initiative: Face Masks for the General Public. Publicado: 4 mayo 2020. [consultado 18 junio 2020]. Disponible en: <https://rs-delve.github.io/reports/2020/05/04/face-masks-for-the-general-public.html>
- [17] Stern D, López-Olmedo N, Pérez-Ferrer C, González-Morales R, Canto-Osorio F, Barrientos-Gutiérrez T. Revisión rápida del uso de cubrebocas quirúrgicos en ámbito comunitario e infecciones respiratorias agudas. *Salud Publica Mex*. 2020;62:305-316. doi: 10.21149/11379
- [18] Wang MW, Zhou MY, Ji GH. Mask crisis during the COVID-19 outbreak. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2020;24(6):3397-3399. doi:10.26355/eurrev_202003_20707
- [19] Szarpak L, Smereka J, Filipiak K, Ladny J, Jaguszewski M. Cloth masks versus medical masks for COVID-19 protection. *Cardiol J*. 2020;27(2):218-219. doi:10.5603/cj.a2020.0054
- [20] Ahmad EF, Mohammed M, Al Rayes AA, Al Qahtani A, Elzubier AG, Suliman FA. The effect of wearing the veil by Saudi ladies on the occurrence of respiratory diseases. *J Asthma*. 2001;38(5):423-426. doi:10.1081/jas-100001497
- [21] MacIntyre CR, Seale H, Dung TC. A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. *BMJ Open* 2015;5:e006577. doi:10.1136/bmjopen-2014-006577
- [22] Public Health Ontario: 2019-nCoV – What We Know So Far About... Wearing Masks in Public. Publicado: 7 abril 2020. [consultado 18 junio 2020]. Disponible en: <https://www.publichealthontario.ca/-/media/documents/ncov/covid-wkwsf/what-we-know-public-masks-apr-7-2020.pdf?la=en>
- [23] Nussbaumer-Streit B, Mayr V, Dobrescu AI, Chapman A, Persad E, Klerings I, Wagner G, Siebert U, Christof C, Zachariah C, Gartlehner G. Quarantine alone or in combination with other public health measures to control COVID-19: a rapid review. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 4. Art. No.: CD013574. doi: 10.1002/14651858.CD013574
- [24] Greenhalgh T, Schmid M, Czypionka T, Bassler D, Gruer L. Face masks for the public during the covid-19 crisis. *BMJ*. 2020:m1435. doi:10.1136/bmj.m1435
- [25] Milton D, Fabian M, Cowling B, Grantham M, McDevitt J. Influenza Virus Aerosols in Human Exhaled Breath: Particle Size, Culturability, and Effect of Surgical Masks. *PLoS Pathog*. 2013;9(3):e1003205. doi:10.1371/journal.ppat.1003205
- [26] Zhang L, Peng Z, Ou J, et al. Protection by Face Masks against Influenza A (H1N1) pdm09 Virus on Trans-Pacific Passenger Aircraft, 2009. *Emerging Infectious Diseases*. 2013;19(9):1403-1410. doi:10.3201/eid1909.121765
- [27] Barasheed O, Alfelali M, Mushta S et al. Uptake and effectiveness of facemask against respiratory infections at mass gatherings: a systematic review. *International Journal of Infectious Diseases*. 2016;47:105-111. doi:10.1016/j.ijid.2016.03.023
- [28] Cowling BJ, Chan KH, Fang VJ, et al. Facemasks and hand hygiene to prevent influenza transmission in households: a cluster randomized trial. *Annals of Internal Medicine*. 2009 Oct;151(7):437-446. doi: 10.7326/0003-4819-151-7-200910060-00142
- [29] Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*. 2020;104(3):246-251. doi: 10.1016/j.jhin.2020.01.022
- [30] Cheng K, Lam T, Leung C. Wearing face masks in the community during the COVID-19 pandemic: altruism and solidarity. *Lancet*. 2020. doi:10.1016/s0140-6736(20)30918-1
- [31] Saunders-Hastings P, Crispo J, Sikora L, Krewski D. Effectiveness of personal protective measures in reducing pandemic influenza transmission: A systematic review and meta-analysis. *Epidemics*. 2017;20:1-20. doi:10.1016/j.epidem.2017.04.003
- [32] Brienen N, Timen A, Wallinga J, Van Steenberghe J, Teunis P. The Effect of Mask Use on the Spread of Influenza During a Pandemic. *Risk Analysis*. 2010;30(8):1210-1218. doi:10.1111/j.1539-6924.2010.01428.x
- [33] Xiao J, Shiu E, Gao H. Nonpharmaceutical Measures for Pandemic Influenza in Nonhealthcare Settings—Personal Protective and Environmental Measures. *Emerging Infectious Diseases*. 2020;26(5):967-975. doi:10.3201/eid2605.190994
- [34] Ma Q, Shan H, Zhang C et al. Decontamination of face masks with steam for mask reuse in fighting the pandemic COVID-19: experimental supports. *J Med Virol*. 2020. doi:10.1002/jmv.25921
- [35] Robert Koch Institut. Ist das Tragen einer Mund-Nasen-Bedeckung in der Öffentlichkeit zum Schutz vor SARS-CoV-2 sinnvoll?. Publicado: 13 junio 2020. [consultado 20 mayo 2020]. Disponible en: https://www.rki.de/SharedDocs/FAQ/NCOV2019/FAQ_Mund_Nasen_Schutz.html
- [36] Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. Hinweise des BfArM zur Verwendung von selbst hergestellten Masken (sog. „Community-Masken“), medizinischen Gesichtsmasken, sowie filtrierenden Halbmasken (FFP1, FFP2 und FFP3) im Zusammenhang mit dem Coronavirus (SARS-CoV-2 / Covid-19). Publicado: 31

- marzo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://www.bfarm.de/SharedDocs/Risikoinformationen/Medizinprodukte/DE/schutzmasken.html>
- [37] Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz. Coronavirus - Aktuelle Maßnahmen. Publicado: 5 mayo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://www.sozialministerium.at/Informationen-zum-Coronavirus/Coronavirus—Aktuelle-Ma%C3%9Fnahmen.html>
- [38] Federal Public Service Health, Food Chain Safety and Environment. New Coronavirus (Covid-19). Publicado: 9 marzo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://www.health.belgium.be/en/news/new-coronavirus-covid-19>
- [39] The Bulgarian Ministry of Health. Citizens who are in closed or open public places must wear a protective mask. Publicado: 30 marzo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <http://www.mh.government.bg/bg/novini/aktualno/grazhdanite-koito-se-namirat-v-zakriti-ili-na-otkr>
- [40] Government of the Czech Republic. The government requires the wearing of protective equipment and reserved time for pensioners to do their food shopping. Publicado: 18 marzo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://www.vlada.cz/en/media-centrum/aktualne/the-government-has-decided-to-require-the-wearing-of-protective-equipment-and-reserved-time-for-senior-citizens-to-do-their-food-shopping-180465/>
- [41] The National Board of Health. Questions and answers on novel coronavirus. Publicado: 18 mayo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://www.sst.dk/corona-eng/FAQ>
- [42] Public Health Authority of the Slovak Republic. Measure Public Health Office of the Slovak Republic when endangering public health. Publicado: 24 marzo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: http://www.uvzsr.sk/docs/info/covid19/Opatrenie_UVZSR_povinnost_nosit_ruska_24032020.pdf
- [43] Republic of Slovenia. Measures to curb the spread of the coronavirus. Publicado: 15 mayo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://www.gov.si/en/topics/coronavirus-disease-covid-19/measures-to-curb-the-spread-of-the-coronavirus/>
- [44] Finnish Institute for Health and Welfare. Frequently asked questions about coronavirus. Publicado: no se especifica. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://thl.fi/en/web/infectious-diseases/what-s-new/coronavirus-covid-19-latest-updates/frequently-asked-questions-about-coronavirus-covid-19->
- [45] Department of Health. Guidance on safe use of face coverings. Publicado: 15 mayo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://www.gov.ie/en/publication/aac74c-guidance-on-safe-use-of-face-coverings/>
- [46] Ministero della Salute. FAQ - Covid-19, questions and answers. Publicado: 16 mayo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioFaqNuovoCoronavirus.jsp?lingua=englishid=230>
- [47] Ministry of Health of The Republic of Lithuania. Recommendations on the use of personal protective equipment for protection against covid-19 diseases (coronavirus infections) non-health in sectoral institutions. Publicado: 30 marzo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: http://sam.lrv.lt/uploads/sam/documents/files/KORONA/2020_0330_Rekomendacijos_AAP_kiti_sektoriniai.pdf
- [48] Ministry of Health of The Grand Duchy of Luxembourg. Coronavirus: COVID-19. Publicado: no se especifica. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://msan.gouvernement.lu/en/dossiers/2020/coronavirus.html>
- [49] Norwegian Institute of Public Health. Hand hygiene, cough etiquette, face masks, cleaning and laundry - Advice and information to the general public. Publicado: 7 abril 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://www.fhi.no/en/op/novel-coronavirus-facts-advice/facts-and-general-advice/hand-hygiene-cough-etiquette-face-masks-cleaning-and-laundry/>
- [50] Ministry of Health, Welfare and Sport. Avoid busy places and stay 1.5 metres away from others. Publicado: 6 mayo 2020. [consultado 20 junio 2020]. Disponible en: <https://www.government.nl/ministries/ministry-of-health-welfare-and-sport/news/2020/05/06/avoid-busy-places-and-stay-1.5-metres-away-from-others>
- [51] Ministry of Health, Current rules and restrictions. Publicado: 17 mayo 2020. [consultado 21 junio 2020]. Disponible en: <https://www.gov.pl/web/koronawirus/aktualne-zasady-i-ograniczenia>
- [52] Government of Portugal. COVID-19 | Information on measures and restrictions in Portugal. Publicado: 18 mayo 2020. [consultado 21 junio 2020]. Disponible en: https://www.visitportugal.com/en/node/421175?utm_campaign=tdputm_source=instagramutm_medium=social
- [53] Federal Office of Public Health FOPH. Frequently Asked Questions (FAQs) about the new coronavirus. Publicado: sin especificar. [consultado 21 junio 2020]. Disponible en: <https://www.bag.admin.ch/bag/en/home/krankheiten/ausbrueche-epidemien-pandemien/aktuelle-ausbrueche-epidemien/novel-cov/haeufig-gestellte-fragen.html1776033866>
- [54] Shuo Feng, Chen Shen, Nan Xia, Wei Song, Mengzhen Fan, Benjamin J Cowling. Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. Comment. Lancet. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30134-X
- [55] Ministry of Health and Welfare. (5.4.) Regular Briefing of Central Disaster and Safety Countermeasure Headquarters on COVID-19. Publicado: 15 mayo 2020. [consultado 21 junio 2020]. Disponible en: https://www.mohw.go.kr/eng/nw/nw0101vw.jsp?PAR_MENU_ID=1007MENU_ID=100701page=1CONT_SEQ=354551
- [56] Ministry of Health, Labour and Welfare. Q A on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Publicado: 1 abril 2020. [consultado 21 junio 2020]. Disponible en: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/dengue_fever_qa_00014.htmlQ6
- [57] Singapore Government Agency Website. How to redeem the new reusable mask. Publicado: 22 mayo 2020. [consultado 22 junio 2020]. Disponible en: <https://www.gov.sg/article/when-should-i-wear-a-mask>

- [58] Taiwan Centers for Disease Control. Guidelines for Prevention of SARS-CoV-2 Infection. Publicado: 11 abril 2020. [consultado 22 junio 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov.tw/En/File/Get/p6AQ9xTjwAVnArHyq-MGjQ>
- [59] Government of Canada. Non-medical masks and face coverings: About. Publicado: 21 mayo 2020. [consultado 22 junio 2020]. Disponible en: <https://www.canada.ca/en/public-health/services/diseases/2019-novel-coronavirus-infection/prevention-risks/about-non-medical-masks-face-coverings.html>
- [60] Gobierno de México. USO DEL CUBREBOCA COVID-19. Publicado: 24 marzo 2020. [consultado 22 junio 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/uso-del-cubreboca>