

PREVENCIÓN CONTRA EL COVID-19 MEDIANTE EL USO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE MASCARILLAS EN LUGARES PÚBLICOS.

PREVENTION AGAINST COVID-19 THROUGH THE USE OF DIFFERENT TYPES OF MASKS IN PUBLIC PLACES.

Ana Sofía Rodríguez Ochoa ¹

Fundación Universitaria del Área Andina. <arodriguez219@areandina.edu.co>

RESUMEN

Las mascarillas faciales se convierten en el primer dispositivo de vital importancia para evitar o minimizar los riesgos de contagio del COVID-19, Sin embargo, para que estas proporcionen una protección eficaz, la comunidad debe tener conocimiento claro del tipo de mascarilla que debe usar en lugares públicos. El objetivo de este trabajo es evaluar la eficiencia de las mascarillas enfatizando su uso y tipos para prevenir la propagación e infección del COVID-19. Se hizo la revisión sistemática de artículos científicos consultando las bases de datos Pubmed, Scielo Preprints, Lilacs y Medline, durante los últimos 10 años, en los idiomas español e inglés. Se revisaron los abstracts y en los casos necesarios los artículos completos, teniéndose en cuenta finalmente todos los artículos que buscan verificar la eficacia y seguridad del uso de mascarillas como protección contra el Covid-19. Se analizaron los diferentes tipos de mascarillas comúnmente disponibles con los resultados de otros estudios que también evaluaron la efectividad de las mismas. Este estudio determina que la mascarilla quirúrgica es tan eficaz durante su vida útil y uso correcto como el respirador N95, convirtiéndola en la mejor opción para estar seguros en entornos públicos.

Palabras claves: mascarilla, covid-19, quirúrgica, efectividad, protección.

ABSTRACT

Face masks are used in the first device of vital importance to avoid or minimize the risks of contagion of COVID-19, However, for these to provide effective protection, the community must have a clear knowledge of the type of mask to use in public places. The objective of this work is to evaluate the efficiency of masks emphasizing their use and types to prevent the spread and infection of COVID-19. The systematic review of scientific articles using the Pubmed, Scielo Preprints, Lilacs and Medline databases was carried out during the last 10 years, in the Spanish and English languages. The abstracts were reviewed and, when necessary, the complete ones, finally taking into account all the articles that seek to verify the efficacy and safety of the use of masks as protection against Covid-19. The different types of masks only available were analyzed with the results of other studies that also evaluated the effectiveness of the same. This study determines that the surgical mask is as effective during its useful life and correct use as the N95 respirator, making it the best option to be safe in public environments.

Keywords: mask, covid-19, surgical, effectiveness, protection.

¹ Especialista en Gestión Ambiental. Fundación Universitaria del Área Andina.
Email: asro@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos meses el mundo entero se ve profundamente afectado por la pandemia del brote del virus Covid-19, que como se sabe es una amenaza para la salud pública puesto que pone en riesgo la vida y el bienestar de millones de personas (Eikenberry, y otros, 2020). Aunque por el momento no existen medicamentos o una vacuna para prevenirlo, científicos expertos e investigadores recomiendan la protección respiratoria como una medida efectiva para la prevención y control para combatir la propagación del virus, además del distanciamiento físico y el lavado frecuente de las manos (Taminato, y otros, 2020).

Para (MacIntyre & Chughtai, 2020), las mascarillas faciales se convierten en el primer dispositivo de vital importancia para evitar o minimizar los riesgos de contagio. Actualmente podemos encontrar en el mercado tres tipos de mascarillas (las de telas, quirúrgicas, FFP o mejor conocidas como N95) y aunque todas están diseñadas principalmente para proteger a las personas, no todas forman un sello hermético contra la piel de la cara, lo que puede aumentar la tasa de transmisión. (Balazy, y otros, 2016).

Algunos estudios evalúan la efectividad de las mascarillas, pero al probar su eficacia,

descubren que algunas máscaras son literalmente inútiles, lo cual genera confusión sobre el rol que juega cada tipo de mascarilla. (Arellano et al., 2020).

Los datos de investigación han dado a conocer que el uso de mascarillas filtrantes N95 comparado con el de mascarillas médicas no se acompaña de un riesgo bajo estadísticamente significativo de enfermedades respiratorias sintomáticas ni de gripe u otras virosis confirmadas por pruebas de laboratorio (Long, Y, et al., 2020). Los datos de poca certidumbre de una revisión sistemática de estudios de observación relacionados con los betacoronavirus que causan el síndrome respiratorio agudo severo (SARS), el síndrome respiratorio del Oriente Medio (MERS) y la COVID-19 revelaron que el uso de protección facial (incluidas mascarillas filtrantes y médicas) da por resultado una gran reducción del riesgo de infección en el personal sanitario; las mascarillas filtrantes N95 o semejantes podrían acompañarse de una disminución del riesgo mayor que las mascarillas médicas o las de 12 a 14 capas de algodón; sin embargo, los estudios presentan limitaciones importantes (sesgo de rememoración, información escasa acerca de las situaciones en que se emplearon las mascarillas filtrantes y de la cuantificación de las exposiciones) y

casi todos se efectuaron en entornos donde se practicaban procedimientos generadores de aerosoles. (Chu, D.K., y otros, 2020).

En ausencia de controles para la fabricación de estos dispositivos resulta importante conocer cuáles son las diferencias entre cada mascarilla, la forma correcta de usarlas y cuáles la que realmente se debe utilizar para salir a un determinado lugar. (Vo, Vo, & Vo, 2020).

Siendo el protector respiratorio N95 y la mascarillas quirúrgica los más adecuados para la prevención del COVID-19 (Chou, y otros, 2020). Sin embargo existen estudios tienen varias limitaciones, incluidas muestras de poca potencia, limitación de la generalización, focalización estrecha de las intervenciones y protocolos de pruebas inconsistentes, diferentes métodos de laboratorio y definiciones de casos (Ma, y otros, 2020).

Este estudio tiene un rol orientador, el cual busca evaluar la eficiencia de las mascarillas enfatizando su uso y tipos para prevenir la propagación e infección del COVID-19, basada en investigaciones realizadas, con el fin de verificar el cumplimiento para la cual fueron diseñadas y los beneficios que trae a la comunidad como medida complementaria.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño: Se realizó una revisión sistemática de la literatura disponible utilizando las palabras clave “Mascarillas” “Covid”, "Coronavirus", "protección", "máscaras", en varias combinaciones. Se consultaron las siguientes bases de datos: Pubmed, Scielo Preprints, Lilacs, Medline.

Estrategia de búsqueda: Debido a la gran cantidad de documentos disponibles, se seleccionaron los estudios realizados durante los últimos 10 años, con el fin de identificar las referencias bibliográficas que pudieran ser útiles. Esta búsqueda se hizo tanto en español como en inglés. Se incluyeron todos los artículos que buscan verificar la eficacia y seguridad del uso de mascarillas como protección contra el Covid-19, así como estudios de laboratorio que evaluaron las barreras de contención de las partículas.

Criterios de inclusión y exclusión: La selección de los estudios estuvo orientada en la identificación de revisiones sistemáticas, ensayos clínicos o estudios observacionales con relación a otros que comparen el uso de las diferentes tipos de mascarillas. Se revisaron también las guías desarrolladas por los Ministerios de salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2020) y de Trabajo (Ministerio de Trabajo, 2020), los cuales

hacen recomendaciones sobre la efectividad del uso de mascarillas o respiradores en la prevención y control de infecciones respiratorias virales Covid-19 a nivel comunitario y hospitalario.

Finalmente, se excluyeron los artículos que no contenían información sobre el uso de mascarillas para evitar el Covid-19, revisiones narrativas, artículos de opinión y guías clínicas. Además de aquellos estudios que su idioma fuera distinto al español o inglés.

Extracción de datos: Para proceder a la selección se revisaron los abstracts y en caso necesario los artículos completos con el fin de decidir si la información que contenían estaba o no relacionada con el objetivo de la investigación.

Análisis de los datos: De todos los estudios analizados y seleccionados se extrajo información sobre los datos bibliográficos, tipo de investigación, síntesis del documento, medidas de prevención, tipos de mascarillas, efectividad y conclusiones.

RESULTADOS

En este artículo se analizaron los diferentes tipos de mascarillas comúnmente disponibles

con los resultados de otros estudios que también evaluaron la efectividad de las mismas, determinando que todas ofrecen protección contra el coronavirus, siendo unas más efectivas que otras, como se muestra en la tabla 1.

Mascarillas N95: los resultados indican que la mascarilla N95 o FFP2 sin válvula, certificada por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH), fue la más efectiva, ofreciendo mayor seguridad y protección en más del 99,9%, capaces de reducir la velocidad inicial de la tos y del habla hasta en un factor de 10 y limitan su propagación entre 0,1 y 0,25 metros. Se encontró que según su eficacia de filtración se clasifican en tres tipos: FFP1, FFP2 y FFP3 (Szepietowski, Szepietowska, Bialynicki-Birula, Krajewski, & Matusiak, 2020).

Uno de los beneficios que ofrece esta máscara es que al ajustarla a la cara, crea un sello hermético contra la piel con un mínimo de fugas. Sin embargo, no son necesarias para el público en general, según el Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), se reservan para uso exclusivo para el personal de la salud. (Chou, Dana, Jungbauer, Weeks, & McDonagh, 2020)

Un estudio realizado por (Chu, D.K., y otros, 2020), clasifico estas mascarillas como una de las mejores opciones de protección respiratoria durante el brote de COVID-19, encontrando que según la clasificación por la NIOSH, brindan una efectividad superior al 95% para evitar que el usuario inhale partículas muy pequeñas en el aire que pueden transportar el SARS-CoV-2 virus que puede causar COVID-19. Por otro lado (Russo, y otros, 2020), concluyen que estas mascarillas conservan tal eficacia muchos años después de la fecha de caducidad y se pueden esterilizar con peróxido de hidrógeno u óxido de etileno sin comprometer su eficacia.

A pesar de ser una excelente opción por su extrema efectividad, las mascarillas N95 que incorporan válvula de exhalación no ofrece la misma protección ya que la válvula facilita la expulsión de partículas hacia el exterior sin ningún tipo de filtro. Por lo tanto, su uso no está recomendado por ningún organismo internacional competente según investigaciones de (Szepietowski, y otros, 2020).

Mascarilla quirúrgica: estas mascarillas no se quedaron atrás, puesto que reducen la transmisión de gotitas en un 95%. Estas

mascarillas son de mayor utilidad cuando el riesgo de transmisión es menor.

A diferencia de las máscaras N95, son resistentes a los fluidos y protegen contra gotas grandes o salpicaduras de fluidos corporales. Además, no requiere pruebas de ajuste.

(Balazy, y otros, 2016), no encontraron diferencias entre una mascarilla N95 y una mascarilla quirúrgica en casos adversos hechos en personas de una comunidad. Mientras que (Chou, y otros, 2020), demostraron que las máscaras quirúrgicas no exhibían un rendimiento de filtro adecuado contra aerosoles de 0.9, 2.0 y 3.1 μm de diámetro.

La evidencia de estudios sugiere que las mascarillas quirúrgicas también son efectivas para prevenir la adquisición de coronavirus.

Mascarillas en tela de algodón: proporcionaron una buena protección, eliminando del 70% al 90% los aerosoles del habla normal, según la cantidad de capas, pliegues, material utilizado, diseño, el ajuste y la frecuencia de lavado y desinfección.

El rendimiento de las otras alternativas como el vellón para el cuello o las bandanas, ofrecen muy poca protección. Estos tipos de alternativas según (Lima, y otros, 2020) son

desacertadas, ya que el número de partículas que se emiten hacia el exterior es mayor.

Sin embargo, un estudio realizado por (Konda, y otros, 2020), niegan completamente esta afirmación, asegurando que el uso de las mascarillas de tela en lugares públicos, aunque no protejan contra los aerosoles, son suficientes si se usan correctamente y se practican las demás medidas de bioseguridad como el lavado de manos y el distanciamiento físico.

Con esta evaluación de resultados se confirma que la mascarilla N95 es la que proporciona mayor eficiencia de filtración comparada con las demás mascarillas, sin embargo, la de tela en material de algodón, seda natural y la gasa también son una buena opción debido a que protege generalmente por encima del 70%, seguidas de las mascarillas quirúrgicas con una efectividad mayor del 95% para filtrar las partículas inhaladas.

Muchos autores como (Ma, y otros, 2020), consideraron estos hallazgos, demostrando que las máscaras N95, las máscaras médicas y las máscaras caseras de tela de una capa podrían bloquear el 99,98%, 97,14% y 95,15% del virus en aerosoles. Mientras que, (MacIntyre & Chughtai, 2020), concluyen

que la evidencia identificada está a favor del uso las mascarillas N95, las cuales según su análisis demuestra que son más efectivas con y sin higiene de manos, y juntas son más protectoras, si se usan continuamente, mientras las máscaras quirúrgicas no fueron efectivas y las de tela aún menos.

Finalmente, se identificó que las mascarillas que existen en el mercado no tienen la misma funcionalidad ni resistencia ante el virus, ya que ofrecen diversos grados de protección. Sabemos que la mascarilla N95 son las más eficaces debido a su sistema de filtrado de aire, sin embargo, son escasas, costosas y priorizadas al personal de salud que está en contacto directo con pacientes de COVID-19.

Es muy probable que las mascarillas de tela reduzcan la transmisión del virus cuando su uso está generalizado en lugares públicos. Sin embargo, la mascarilla que se considera adecuada para entrar a sitios públicos o con aglomeraciones es la quirúrgica, debido a que por su tamaño y alcance evitan que los fluidos nasales o de boca sean expulsados hacia el exterior para contagiar a otros. A diferencia de las N95 estas son de un solo uso, y su tiempo de vida es de 8 horas, por lo que, deben ser desechadas una vez sea utilizada. Si todos utilizamos este tipo de mascarillas

una vez que salimos a la calle, el riesgo debe ser mínimo (Chu, D.K., y otros, 2020).

La Tabla 2, resume los diferentes tipos de mascarillas y cuáles pueden ser buenas o no para prevenir el covid-19, como estrategia en diferentes escenarios basada en riesgos. Es importante anotar, que solo el uso de

mascarillas no es suficiente para obtener un nivel de protección adecuado, por lo tanto, deben complementarse con el lavado de manos y el distanciamiento físico, además del adecuado uso y manipulación de las mismas.

Tabla 1.

Tipos de mascarilla y su efectividad

Tipo de Mascarilla	Clasificación	% Eficacia
Mascarillas filtrantes (también llamadas autofiltrantes).	FFP1	78%
	FFP2	92%
	FFP3	98%
Mascarillas quirúrgicas.	Tipo I	≥95%
	Tipo II	≥98%
Mascarillas de tela		70-90%

Tabla 2.

La estrategia de uso de mascarillas en diferentes escenarios basada en riesgos.

Población	Descripción del lugar	Riesgo	Máscara
Público en general	Ambientes o lugares residenciales y al aire libre con ventilación adecuada y sin reuniones	-	Sin máscara
	Lugares concurridos como oficinas, centros comerciales, restaurantes, sala de conferencias, entre otros o entornos relativamente cerrados como ascensores, vehículos de transporte, etc.	Alta	Mascarilla Quirúrgica
	Personas que presentan síntomas de tos o estornudos.	Medio a bajo	Mascarilla Quirúrgica (cuando la distancia entre las personas circundantes es de 1 m)
	Personas que conviven con pacientes COVID-19 recuperados o individuos aislados	-	Mascarilla Quirúrgica
Personas en lugares específicos	Lugares públicos concurridos como hospitales, estaciones de servicio público, aeropuerto, supermercados, restaurantes, etc.	Alto	Mascarilla quirúrgica o respirador N95

		Medio a bajo	Mascarilla Quirúrgica
	Lugares concurridos relativamente cerrados como cárceles, hogares de ancianos, aulas, dormitorios, etc.	Alto	Trabajadores: mascarilla quirúrgica o respirador
		Medio a bajo	Mascarilla Quirúrgica (cuando la gente se reúne o la distancia entre las personas circundantes es de 1 m)
Gente clave	Casos sospechosos, casos confirmados, portadores asintomáticos y contactos cercanos	-	Mascarilla quirúrgica o respirador sin válvula

Nota: Adaptado de “Uso de mascarillas durante COVID-19: una estrategia ajustada al riesgo”. Contaminación ambiental. (Wang, & otros, 2020)

DISCUSION

La evidencia de los diferentes estudios muestra la efectividad del uso de las mascarillas en lugares públicos para prevenir la transmisión del COVID-19. Sin embargo, para que estas proporcionen una protección eficaz, la comunidad debe tener conocimiento claro del tipo de mascarilla que debe usar dependiendo al sitio donde vaya. Este estudio sugiere el uso de las mascarillas, preferiblemente, quirúrgicas cuando se encuentren en la vía pública, en espacios al aire libre o en cualquier espacio cerrado o abierto de uso público y en los que exista dificultad para mantener las medidas de distanciamiento social de al menos 2 (dos) metros; debido a que reducen en gran medida la eliminación del virus por parte de pacientes

sintomáticos y asintomáticos con infecciones respiratorias agudas, además disminuye la propagación del coronavirus.

En este sentido, la investigación apoya los resultados de (Chou, & otros, 2020), donde evidencian a través de 39 estudios (18 ensayos controlados aleatorios y 21 estudios observacionales; 33867 participantes), que el uso de mascarillas quirúrgicas se asoció posiblemente con un menor riesgo de infección por SARS-CoV-1 en entornos comunitarios y de atención de salud de riesgo alto o moderado. En efecto (Chu, y otros, 2020), demostro por medio de sus ensayos aleatorios realizados en varios contextos comunitarios que no existen diferencias entre N95 versus mascarillas quirúrgicas. De hecho, (Konda, y otros, 2020) concluyen en

el estudio de 15 tipos diferentes de tejidos donde midieron la concentración de las partículas aguas arriba, y aguas abajo, en los rangos de tamaño de 10-178 nm (usando la herramienta nanoscan de 300 nm a 6 µm y herramienta de medición de partículas ópticas) que las mascarillas quirúrgicas superan el 80% de eficiencia en el rango de <300 nm y> 90% en el rango de > 300 nm. Igualmente los autores como, y (MacIntyre & Chughtai, 2020), muestran la efectividad de las mismas y sus beneficios si se utilizan de manera continua. En conjunto, estos resultados demuestran que las mascarillas quirúrgicas son las más adecuadas en la mayoría de los entornos públicos y clínicos y que los de tela por ser demasiado delgados podrían tener una menor eficacia de bloqueo.

De igual importancia, en el estudio realizado por (Balazy, y otros, 2016), demostraron que a pesar de proporcionar una protección inferior al respirador N95 puesto que no combate agentes infecciosos en aerosol en un rango de tamaño de 10 a 80 nm, su nivel de eficiencia es significativa en comparación con los demás tipos de mascarillas; Así mismo, para (Eikenberry, y otros, 2020), no se encontraron diferencias en las tasas de enfermedad respiratoria entre los trabajadores de la salud que usaron

respiradores N95 en comparación con los que usaron mascarillas quirúrgicas.

No obstante, una parte de los estudios encontrados no comprueban el ajuste de la mascarilla quirúrgica (López, 2020), sin embargo, se ha demostrado su eficacia y una buena percepción de aspectos como la facilidad para respirar, seguridad, confort y campo visual.

La fortaleza del estudio estuvo en la selección y evaluación de múltiples investigaciones realizadas en diferentes lugares del mundo, donde se comprobaron los resultados sobre la efectividad de los distintos tipos de mascarillas durante la actual pandemia, mediante métodos estandarizados y confiables. No hubo limitación por el idioma.

Entre las limitaciones se encontraron artículos de revisión que no se ajustaban completamente y no proporcionaban suficiente información sobre el tema en estudio, sin embargo, apoyaban los resultados sobre su efectividad de las mascarillas en diferentes entornos comunitarios.

Esta revisión sistemática brinda información sobre el tipo de mascarilla a utilizar para prevenir el riesgo de contraer el COVID-19, cuando nos encontremos en lugares concurridos, mientras se genera una vacuna,

medicamentos u otras estrategias de protección personal. El uso correcto de la mascarilla Quirúrgica más la distancia física de al menos 1 (un) metro está fuertemente asociada con la protección, pero distancias de hasta 2 (dos) metros suelen ser más efectivas.

CONCLUSIÓN

Se ha medido las eficiencias de filtración de varios tejidos comúnmente disponibles para su uso como los fueron las máscaras N95, quirúrgica y la de tela en el filtrado de partículas, presentando los porcentajes en función del tamaño de partícula del aerosol. Este estudio indica que la mascarilla quirúrgica es tan eficaz durante su vida útil y uso correcto como el respirador N95, convirtiéndola en la mejor opción para estar seguros en entornos públicos.

Su capacidad filtrante impide el paso de gotas respiratorias y aerosoles más pequeños. Por

su diseño y material, son tres veces más efectivas para bloquear las partículas víricas transportadas por el aire (aerosoles). Por último cuenta con una buena percepción de aspectos como la facilidad para respirar, seguridad, confort y campo visual.

Vale la pena señalar que el uso de esta mascarilla no reemplaza las funciones importantes del distanciamiento social y la higiene de las manos.

En el caso en que llegara a escasearse la mascarilla quirúrgica y nos encontremos en situación de emergencia, entornos de bajos recursos o de bajo riesgo, se recomienda como segunda opción la protección de las máscaras de tela que resulta mejor que ninguna protección. En este artículo no se recomendó el uso del respirador N95 ya que son de uso exclusivo para personal de la salud.

BIBLIOGRAFÍA

Arellano, J, Marengo, N, Atoche, K, Peña, C, & Arriola, L. (2020). Efectividad y recomendaciones para el uso de mascarillas dentales en la prevención del COVID-19: una revisión de la literatura. *Medicina de desastres y preparación para la salud pública*, 1-6.

Balazy, A., Toivola, M., Adhikari, A., Sivasubramani, S., Repornen, T., & Grinshpun, S. (2016). ¿Los respiradores N95 brindan un nivel de protección del 95% contra los virus transmitidos por el aire y cuán adecuadas son las mascarillas quirúrgicas? . *Revista estadounidense de control de infecciones*, 34 (2), 51–57.

Chou, R., Dana, T., Jungbauer, R., Weeks, C., & McDonagh, M. (2020). Máscaras para la prevención de infecciones por virus

- respiratorios, incluido el SARS-CoV-2, en entornos comunitarios y de atención médica: una revisión rápida viva. *Anales de medicina interna*, M20-3213.
- Chu, D.K., Akl, E. A., Duda, S, Soto, K, Yaacoub, S, & Schunemann. (4 de Junio de 2020). *Distanciamiento físico, mascarillas, y protección ocular para prevenir la transmisión de persona a persona*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31142-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31142-9)
- Eikenberry, S., Mancuso, M., Iboi, E., Phan , T., Eikenberry , K., Kuang, Y., . . . Gumel, A. (2020). Enmascarar o no enmascarar: Modelando el potencial del uso de mascarillas faciales por parte del público en general para reducir la pandemia de COVID-19. . *Modelado de enfermedades infecciosas*, 293-308.
- Konda, A., Prakash, A., Moss, G., Schmoltd, M., Grant, G., & Guha , S. (2020). Eficiencia de filtración de aerosoles de tejidos comunes utilizados en máscaras de tela respiratoria. *ACS nano*, 14.
- Kumar, J, Katto, M, Siddiqui, A., Sahito, B. , Jamil, M, Rasheed, N, & Ali, M. (2020). knowledge, Attitude, and Practices of Healthcare Workers Regarding the Use of Face Mask to limit the Spread of New coronavirus disease (COVID-19). *Publmed*.
- Lima, M., Cavalcante, F., Macedo, T., Galindo Neto, N., Caetano, J., & Barros, L. (2020). Máscaras de tela para la prevención de COVID-19 y otras infecciones respiratorias. *Revista Latinoamericana en enfermería*, 28.
- Long, Y, Liu, L, Chen, R, Guo, Q, & Yang, L. (2020). Effectiveness of N95 respirators versus surgical masks against influenza: A systematic review and meta-analysis. *Evid Based Med*, 93-101.
- López, A. (2020). Características generales y clasificación de mascarillas como medida de prevención del Covid-19. *Instituto Nacional de Salud*, 4.
- Ma , Q., Shan, H., H., L., Li, G., Yang, R., & Chen, J. (2020). Potential utilities of mask-wearing and instant hand hygiene for fighting SARS-CoV-2. . *Journal of medical virology*, 10.1002/jmv.25805.
- MacIntyre, C., & Chughtai, A. (2020). Una revisión sistemática rápida de la eficiencia de las mascarillas y los respiradores contra los coronavirus y otros virus respiratorios transmisibles para la comunidad, los trabajadores de la salud y los pacientes enfermos. . *Revista internacional de estudios de enfermería* , 108.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). *Lineamientos Generales para el Uso de Tapabocas Convencionales y Máscaras de Alta Eficiencia*. Bogotá.
- Ministerio de Trabajo. (10 de Marzo de 2020). ACCIONES DE CONTENCIÓN ANTE EL COVID-19. *Ministerio de Trabajo*, págs. 1-8.
- Russo, R., Levine, C., Veilleux, C., Peixoto, B., McCormick-Ell, J., Block, T., . . . Alland, D. (16 de 08 de 2020). *Descontaminación de respiradores N95 durante la pandemia de Covid-19: enfoques simples y prácticos para aumentar la capacidad de descontaminación, la velocidad, la seguridad y la facilidad de uso*. Obtenido de medRxiv: el servidor de preimpresión para ciencias de la salud.: <https://doi.org/10.1101/2020.08.17.20177022>
- Szepietowski, J. C., Szepietowska, M., Bialynicki-Birula, R., Krajewski, P. K., & Matusiak, L. (2020). Prurito inducido por mascarilla: un estudio de auto-cuestionario de 2,315 respondedores

durante la pandemia de COVID-19.
Acta dermato-venereologica, 10.

Taminato, M., Mizusaki-Imoto, A., Saconato, H., Franco, E., Puga, M., Duarte, M., & Peccin, M. (2020). Mascarillas faciales de tela caseras como barrera contra las gotitas respiratorias - revisión sistemática. *Acta Paul Enferm*, , 33.

Vo, T. S., Vo, T., & Vo, T. (2020). Prevención de la infección por coronavirus mediante

el uso de máscaras. . *La revista euroasiática de medicina*, 52.

Wang, J., Pan, L., Tang, S., Ji, J., & Shi, X. (2020). Uso de mascarillas durante COVID-19: una estrategia ajustada al riesgo. . *Contaminación ambiental (Barking, Essex: 1987)*, 266.