


Volumen 26, Número 5—Mayo de 2020

Revisión de políticas

Medidas no farmacéuticas para la influenza pandémica en entornos no sanitarios: medidas ambientales y de protección personal

[Citas](#) [Enlace externo](#) de este artículo

EID Journal Metrics on [Scopus](#) [Enlace externo](#)

Jingyi Xiao ¹, Eunice YC Shiu ¹, Huizhi Gao, Jessica Y. Wong, Min W. Fong, Sukhyun Ryu y Benjamin J. Cowling 

Afiliaciones de los autores: Universidad de Hong Kong, Hong Kong, China

Resumen

Hubo 3 pandemias de influenza en el siglo XX y ha habido 1 hasta ahora en el siglo XXI. Las autoridades sanitarias locales, nacionales e internacionales actualizan periódicamente sus planes para mitigar la próxima pandemia de influenza a la luz de la última evidencia disponible sobre la efectividad de varias medidas de control para reducir la transmisión. Aquí, revisamos la base de evidencia sobre la efectividad de las medidas de protección personal no farmacéuticas y las medidas de higiene ambiental en entornos no sanitarios y discutimos su posible inclusión en los planes pandémicos. Aunque los estudios mecánicos respaldan el efecto potencial de la higiene de manos o las mascarillas faciales, la evidencia de 14 ensayos controlados aleatorios de estas medidas no respaldó un efecto sustancial en la transmisión de influenza confirmada por laboratorio. De manera similar, se encontraron pruebas limitadas sobre la efectividad de la mejora de la higiene y la limpieza ambiental. Identificamos varias lagunas de conocimiento importantes que requerían más investigación, fundamentalmente una caracterización mejorada de los modos de transmisión de persona a persona.

Las pandemias de influenza ocurren a intervalos irregulares cuando nuevas cepas del virus de la influenza A se propagan en humanos ([1 Enlace externo](#)). Las pandemias de influenza causan un impacto social y de salud considerable que excede el de las típicas epidemias de influenza estacional (interpandémicas). Una de las características

de las pandemias de influenza es la alta incidencia de infecciones en todos los grupos de edad debido a la falta de inmunidad de la población. Aunque las vacunas contra la influenza son la piedra angular del control de la influenza estacional, no se espera que las vacunas específicas para una nueva cepa pandémica estén disponibles durante los primeros 5 a 6 meses de la próxima pandemia. Los medicamentos antivirales estarán disponibles en algunos lugares para tratar infecciones más graves, pero es poco probable que estén disponibles en las cantidades necesarias para controlar la transmisión en la comunidad en general. Por lo tanto, los esfuerzos para controlar la próxima pandemia se basarán en gran medida en intervenciones no farmacéuticas.

La mayoría de las infecciones por el virus de la influenza causan una enfermedad leve y autolimitada; sólo una pequeña fracción de los casos-pacientes requiere hospitalización. Por lo tanto, las infecciones por el virus de la influenza se propagan principalmente en la comunidad. Se cree que el virus de la influenza se transmite predominantemente a través de gotitas respiratorias, pero la distribución del tamaño de las partículas responsables de la transmisión sigue sin estar clara y, en particular, existe una falta de consenso sobre el papel de los aerosoles de partículas finas en la transmisión. [2Enlace externo](#), [3Enlace externo](#)). En entornos de atención médica, se recomiendan las precauciones contra las gotitas además de las precauciones estándar para el personal de atención médica cuando interactúa con pacientes con influenza y para todos los visitantes durante las temporadas de influenza ([4Enlace externo](#)). Fuera de los entornos de atención médica, la higiene de las manos se recomienda en la mayoría de los planes pandémicos nacionales ([5Enlace externo](#)) y las mascarillas médicas eran comunes durante la pandemia de influenza en 2009. Se ha demostrado que la higiene de las manos previene muchas enfermedades infecciosas y podría considerarse un componente importante en los planes para una pandemia de influenza, ya sea que haya demostrado o no su eficacia contra la transmisión del virus de la influenza. , específicamente por su potencial para reducir otras infecciones y, por lo tanto, reducir la presión sobre los servicios de salud.

En este artículo, revisamos la base de evidencia para las medidas de protección personal y las medidas de higiene ambiental, y específicamente la evidencia de la efectividad de estas medidas para reducir la transmisión de influenza confirmada por laboratorio en la

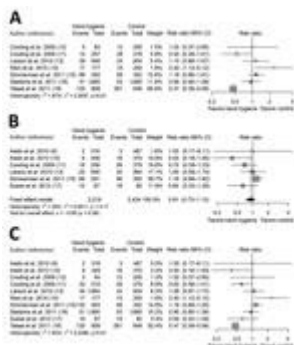
comunidad. También discutimos las implicaciones de la base de evidencia para la inclusión de estas medidas en los planes pandémicos.

Métodos y Resultados

Realizamos revisiones sistemáticas para evaluar la efectividad de las medidas de protección personal en la transmisión del virus de la influenza, incluida la higiene de manos, la etiqueta respiratoria y las mascarillas faciales, y una revisión sistemática de la limpieza de superficies y objetos como medida ambiental ([tabla 1 Enlace externo](#)). Se realizaron búsquedas en 4 bases de datos (Medline, PubMed, EMBASE y CENTRAL) en busca de literatura en todos los idiomas. El objetivo fue identificar ensayos controlados aleatorios (ECA) de cada medida para los resultados de influenza confirmados por laboratorio para cada una de las medidas porque los ECA proporcionan evidencia de la más alta calidad. Para la etiqueta respiratoria y la limpieza de superficies y objetos, debido a la falta de ECA para la influenza confirmada por laboratorio, también buscamos ECA que informaran los efectos de estas intervenciones sobre la enfermedad similar a la influenza (ILI) y los resultados de enfermedades respiratorias y luego estudios observacionales sobre resultados de laboratorio. -resultados confirmados de influenza, ILI y enfermedades respiratorias. Para cada revisión, 2 autores (EYCS y JX) seleccionaron títulos y resúmenes y revisaron los textos completos de forma independiente.

Realizamos un metanálisis para las intervenciones de higiene de manos y mascarilla facial y estimamos el efecto de estas medidas en la prevención de la influenza confirmada por laboratorio mediante cocientes de riesgo (RR). Se utilizó un modelo de efectos fijos para estimar el efecto general en un análisis agrupado o análisis de subgrupos. No se generaría ningún efecto general si hubiera una heterogeneidad considerable sobre la base de la estadística $I^2 \geq 75\%$ ([Enlace externo](#)). Realizamos una evaluación de la calidad de la evidencia sobre las intervenciones de higiene de manos y mascarillas mediante el uso del enfoque GRADE (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) ([Enlace externo](#)). Proporcionamos detalles adicionales de las estrategias de búsqueda, selección de artículos, resúmenes de los artículos seleccionados y evaluación de la calidad ([Apéndice Enlace externo](#)).

Higiene de manos



[Figura 1 Enlace externo](#). Metanálisis de las proporciones de riesgo para el efecto de la higiene de las manos con o sin el uso de mascarillas en la influenza confirmada por laboratorio de 10 ensayos controlados aleatorios con más de 11 000 participantes. A) Higiene de manos sola;...

Identificamos una revisión sistemática reciente de Wong et al. sobre ECA diseñados para evaluar la eficacia de las intervenciones de higiene de manos contra la transmisión de influenza confirmada por laboratorio ([8 Enlace externo](#)). Usamos esta revisión como punto de partida y luego buscamos literatura adicional publicada después de 2013; encontramos 3 artículos elegibles adicionales publicados durante el período de búsqueda del 1 de enero de 2013 al 13 de agosto de 2018. En total, identificamos 12 artículos ([9 Enlace externo-20 Enlace externo](#)), de los cuales 3 artículos fueron de la búsqueda actualizada y 9 artículos de Wong et al. ([8 Enlace externo](#)). Dos artículos se basaron en el mismo conjunto de datos subyacente (*dieciséis Enlace externo, 19 Enlace externo*); por lo tanto, contamos estos 2 artículos como 1 estudio, lo que resultó en 11 ECA. Además, seleccionamos 10 estudios con > 10 000 participantes para su inclusión en el metanálisis ([Figura 1 Enlace externo](#)). Excluimos 1 estudio del metanálisis porque proporcionó estimaciones de los riesgos de infección solo a nivel del hogar, no a nivel individual ([20 Enlace externo](#)). No generamos un efecto agrupado general de la higiene de manos solamente o de la higiene de manos con o sin máscara facial debido a la alta heterogeneidad en las estimaciones individuales (I^2 87 y 82%, respectivamente). El efecto de la higiene de manos combinada con mascarillas faciales sobre la influenza confirmada por laboratorio no fue estadísticamente significativo (RR 0,91, IC 95 % 0,73–1,13; $I^2 = 35$ %, $p = 0,39$). Algunos estudios informaron tener poco poder estadístico debido al tamaño de la muestra limitado, y en algunos estudios se observó una baja adherencia a las intervenciones de higiene de manos.

Analizamos más a fondo el efecto de la higiene de las manos por entorno porque las rutas de transmisión pueden variar en diferentes entornos. Encontramos 6 estudios en entornos domésticos que examinaron el efecto de la higiene de manos con o sin mascarillas, pero el efecto agrupado general no fue estadísticamente significativo (RR 1,05, IC del 95 % 0,86–1,27; $I^2 = 57\%$, $p = 0,65$) ([Apéndice Enlace externo](#) Figura 4) ([11 Enlace externo](#)–[15 Enlace externo](#), [17 Enlace externo](#)). Los hallazgos de 2 estudios en entornos escolares fueron diferentes ([Apéndice Enlace externo](#) Figura 5). Un estudio realizado en los Estados Unidos ([dieciséis Enlace externo](#)) no mostró un efecto importante de la higiene de manos, mientras que un estudio en Egipto ([18 Enlace externo](#)) informaron que la higiene de las manos redujo el riesgo de influenza en >50 %. Un análisis combinado de 2 estudios en residencias universitarias informó un efecto protector marginalmente significativo de una combinación de higiene de manos más mascarillas usadas por todos los residentes (RR 0,48, IC del 95 % 0,21–1,08; $I^2 = 0\%$, $p = 0,08$) ([Apéndice Enlace externo](#) Figura 6) ([9 Enlace externo](#), [10 Enlace externo](#)).

En apoyo de la higiene de las manos como una medida eficaz, los estudios experimentales han informado que el virus de la influenza podría sobrevivir en las manos humanas por un corto tiempo y podría transmitirse entre las manos y las superficies contaminadas ([2 Enlace externo](#), [21 Enlace externo](#)). Algunos estudios de campo informaron que el ARN del virus de influenza A(H1N1)pdm09 y A(H3N2) y el virus de influenza viable podrían detectarse en las manos de personas con influenza confirmada por laboratorio ([22 Enlace externo](#), [23 Enlace externo](#)), lo que respalda el potencial de la transmisión por contacto directo e indirecto para desempeñar un papel en la propagación de la influenza. Otros estudios experimentales también demostraron que la higiene de las manos podría reducir o eliminar el virus infeccioso de la influenza de las manos humanas ([24 Enlace externo](#), [25 Enlace externo](#)). Sin embargo, los resultados de nuestro metanálisis de ECA no proporcionaron evidencia para respaldar un efecto protector de la higiene de manos contra la transmisión de influenza confirmada por laboratorio. Un estudio informó un efecto importante, pero en esta prueba de higiene de manos en las escuelas de Egipto, se tuvo que instalar agua corriente y se tuvo que introducir jabón y material para secarse las manos en las escuelas de intervención como parte del proyecto ([18 Enlace externo](#)). Por lo tanto, el impacto de la higiene de manos también podría ser un reflejo de la introducción de jabón y agua corriente en las escuelas primarias en un entorno de bajos

ingresos. Si se considera toda la evidencia de los ECA en conjunto, es útil señalar que algunos estudios podrían haber subestimado el verdadero efecto de la higiene de manos debido a la complejidad de implementar estos estudios de intervención. Por ejemplo, el grupo de control normalmente no tendría un conocimiento o uso cero de la higiene de manos, y el grupo de intervención podría no adherirse a las prácticas óptimas de higiene de manos ([11Enlace externo](#), [13Enlace externo](#), [15Enlace externo](#)).

La higiene de las manos también es eficaz para prevenir otras enfermedades infecciosas, incluidas las enfermedades diarreicas y algunas enfermedades respiratorias ([8Enlace externo](#), [26Enlace externo](#)). La necesidad de la higiene de manos en la prevención de enfermedades está bien reconocida en la mayoría de las comunidades. La higiene de las manos ha sido aceptada como medida de protección personal en >50% de los planes nacionales de preparación para una influenza pandémica ([5Enlace externo](#)). La práctica de higiene de manos se realiza comúnmente con agua y jabón, desinfectantes para manos a base de alcohol u otros desinfectantes de manos sin agua, todos los cuales son fácilmente accesibles, disponibles, asequibles y bien aceptados en la mayoría de las comunidades. Sin embargo, las limitaciones de recursos en algunas áreas son una preocupación cuando no se dispone de agua corriente limpia o desinfectante para manos a base de alcohol. Hay pocos efectos adversos de la higiene de manos, excepto la irritación de la piel causada por algunos productos para la higiene de manos ([27Enlace externo](#)). Sin embargo, debido a ciertas prácticas sociales o religiosas, es posible que no se permitan desinfectantes para manos a base de alcohol en algunos lugares ([28Enlace externo](#)). El cumplimiento de la práctica adecuada de higiene de manos tiende a ser bajo porque los comportamientos habituales son difíciles de cambiar ([29Enlace externo](#)). Por lo tanto, se necesitan programas de promoción de la higiene de manos para promover y fomentar una higiene de manos adecuada y eficaz.

Etiqueta Respiratoria

La etiqueta respiratoria se define como cubrirse la nariz y la boca con un pañuelo desechable o una máscara (pero no con la mano) al toser o estornudar, seguido de la eliminación adecuada de los pañuelos usados y la higiene adecuada de las manos después del contacto con secreciones respiratorias ([30Enlace externo](#)). Otras descripciones de

esta medida han incluido girar la cabeza y cubrirse la boca al toser y toser o estornudar con la manga o el codo, en lugar de con la mano. La razón fundamental para no toser en las manos es evitar la contaminación posterior de otras superficies u objetos ([31Enlace externo](#)). Realizamos una búsqueda el 6 de noviembre de 2018 e identificamos literatura disponible en las bases de datos entre 1946 y el 5 de noviembre de 2018. No identificamos ninguna investigación publicada sobre la efectividad de la etiqueta respiratoria para reducir el riesgo de influenza confirmada por laboratorio o ILI. Un estudio observacional informó una tasa de incidencia similar de enfermedad respiratoria autoinformada (definida por ≥ 1 síntoma: tos, congestión, dolor de garganta, estornudos o problemas respiratorios) entre los peregrinos de EE. UU. con o sin practicar la etiqueta respiratoria durante el Hajj ([32Enlace externo](#)). Los autores no especificaron el tipo de etiqueta respiratoria utilizada por los participantes en el estudio. Un estudio de laboratorio informó que la etiqueta respiratoria común, que incluye cubrirse la boca con las manos, un pañuelo o la manga/brazo, fue bastante ineficaz para bloquear la liberación y dispersión de gotitas en el entorno circundante según la medición de las gotitas emitidas con un sistema de difracción láser ([33Enlace externo](#)).

La etiqueta respiratoria a menudo se menciona como una medida preventiva para las infecciones respiratorias. Sin embargo, hay una falta de evidencia científica para apoyar esta medida. Si la etiqueta respiratoria es una intervención no farmacéutica efectiva para prevenir la transmisión del virus de la influenza sigue siendo cuestionable y merece investigación adicional.

Máscaras faciales

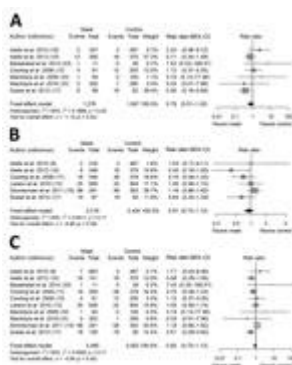


Figura 2[Enlace externo](#). Metanálisis de las proporciones de riesgo para el efecto del uso de mascarillas faciales con o sin higiene de manos mejorada en la influenza confirmada por laboratorio de 10 ensayos controlados aleatorios con más de 6500 participantes. A) Mascarilla...

En nuestra revisión sistemática, identificamos 10 ECA que informaron estimaciones de la efectividad de las máscaras faciales para reducir las infecciones por el virus de la influenza confirmadas por laboratorio en la comunidad a partir de la literatura publicada entre 1946 y el 27 de julio de 2018. En el análisis combinado, no encontramos una reducción significativa en transmisión de influenza con el uso de mascarillas (RR 0,78, IC 95% 0,51-1,20; $I^2 = 30\%$, $p = 0,25$) ([Figura 2Enlace externo](#)). Un estudio evaluó el uso de mascarillas entre los peregrinos de Australia durante la peregrinación del Hajj y no informó ninguna diferencia importante en el riesgo de infección por el virus de la influenza confirmada por laboratorio en el grupo de control o mascarilla ([33Enlace externo](#)). Dos estudios en entornos universitarios evaluaron la eficacia de las máscaras faciales para la protección primaria al monitorear la incidencia de influenza confirmada por laboratorio entre los residentes de residencias estudiantiles durante 5 meses ([9Enlace externo](#), [10Enlace externo](#)). La reducción general de ILI o casos de influenza confirmados por laboratorio en el grupo de máscaras faciales no fue significativa en ninguno de los estudios ([9Enlace externo](#), [10Enlace externo](#)). Los diseños de estudio en los 7 estudios de hogares fueron ligeramente diferentes: 1 estudio proporcionó máscaras faciales y respiradores P2 solo para contactos domésticos ([34Enlace externo](#)), otro estudio evaluó el uso de máscaras faciales como fuente de control solo para personas infectadas ([35Enlace externo](#)), y los estudios restantes proporcionaron máscaras para las personas infectadas, así como para sus contactos cercanos ([11Enlace externo](#)–[13Enlace externo](#), [15Enlace externo](#), [17Enlace externo](#)). Ninguno de los estudios de hogares informó una reducción significativa en las infecciones secundarias por el virus de la influenza confirmadas por laboratorio en el grupo de mascarillas ([11Enlace externo](#)–[13Enlace externo](#), [15Enlace externo](#), [17Enlace externo](#), [34Enlace externo](#), [35Enlace externo](#)). La mayoría de los estudios tuvieron poco poder estadístico debido al tamaño de la muestra limitado, y algunos estudios también informaron una adherencia subóptima en el grupo de máscaras faciales.

Las máscaras médicas desechables (también conocidas como máscaras quirúrgicas) son dispositivos holgados que fueron diseñados para que los use el personal médico para proteger la contaminación accidental de las heridas del paciente y para proteger al usuario contra salpicaduras o aerosoles de fluidos corporales ([36Enlace externo](#)). Existe evidencia limitada de su eficacia en la

prevención de la transmisión del virus de la influenza, ya sea cuando la persona infectada la usa para controlar la fuente o cuando la usan personas no infectadas para reducir la exposición. Nuestra revisión sistemática no encontró ningún efecto significativo de las máscaras faciales en la transmisión de influenza confirmada por laboratorio.

No consideramos el uso de respiradores en la comunidad. Los respiradores son máscaras ajustadas que pueden proteger al usuario de partículas finas ([37Enlace externo](#)) y debe proporcionar una mejor protección contra la exposición al virus de la influenza cuando se usa correctamente debido a la mayor eficiencia de filtración. Sin embargo, los respiradores, como las máscaras N95 y P2, funcionan mejor cuando se les prueba el ajuste, y estas máscaras tendrán un suministro limitado durante la próxima pandemia. Estos dispositivos especializados deben reservarse para su uso en entornos de atención médica o en subpoblaciones especiales, como personas inmunocomprometidas en la comunidad, socorristas y quienes realizan otras funciones comunitarias críticas, según lo permitan los suministros.

En entornos de bajos ingresos, es más probable que se usen máscaras de tela reutilizables en lugar de máscaras médicas desechables debido al costo y la disponibilidad ([38Enlace externo](#)). Todavía hay pocas incertidumbres en la práctica del uso de mascarillas, como quién debe usar la mascarilla y cuánto tiempo debe usarse. En teoría, la transmisión debería reducirse más si tanto los miembros infectados como otros contactos usan máscaras, pero el cumplimiento en los contactos cercanos no infectados podría ser un problema ([12Enlace externo](#), [34Enlace externo](#)). El uso adecuado de mascarillas es esencial porque el uso inadecuado podría aumentar el riesgo de transmisión ([39Enlace externo](#)). Por lo tanto, también se necesita educación sobre el uso y la eliminación adecuados de las mascarillas faciales usadas, incluida la higiene de las manos.

Medidas Ambientales

Limpieza de superficies y objetos

Para el período de búsqueda desde 1946 hasta el 14 de octubre de 2018, identificamos 2 ECA y 1 estudio observacional sobre medidas de limpieza de superficies y objetos para incluirlos en nuestra revisión sistemática ([40Enlace externo](#)–[42Enlace externo](#)). Un ECA realizado en guarderías encontró que la limpieza y desinfección quincenal de los

juguetes y la ropa de cama reducía la detección de múltiples virus, incluidos el adenovirus, el rinovirus y el virus respiratorio sincitial en el medio ambiente, pero esta intervención no fue significativa en la reducción de la detección del virus de la influenza. y no tuvo un efecto protector importante sobre la enfermedad respiratoria aguda ([41Enlace externo](#)). Otro ECA encontró que la higiene de manos con desinfectante de manos junto con la desinfección de superficies redujo el ausentismo relacionado con enfermedades gastrointestinales en las escuelas primarias, pero no hubo una reducción importante en el ausentismo relacionado con enfermedades respiratorias ([42Enlace externo](#)). Un estudio transversal encontró que el contacto pasivo con la lejía se asoció con un aumento importante en la influenza autoinformada ([40Enlace externo](#)).

Dado que el virus de la influenza puede sobrevivir en algunas superficies durante períodos prolongados ([43Enlace externo](#)), y que los procedimientos de limpieza o desinfección pueden reducir o inactivar eficazmente el virus de la influenza de superficies y objetos en estudios experimentales ([44Enlace externo](#)), existe una base teórica para creer que la limpieza ambiental podría reducir la transmisión de la influenza. Como ilustración de esta propuesta, un estudio de modelado estimó que la limpieza de las superficies que se tocan mucho podría reducir la infección por influenza A en un 2 % ([45Enlace externo](#)). Sin embargo, la mayoría de los estudios del virus de la influenza en el medio ambiente se basan en la detección del ARN del virus mediante PCR y pocos estudios informaron la detección de virus viables.

Aunque no encontramos evidencia de que la limpieza de superficies y objetos pueda reducir la transmisión de influenza, esta medida tiene un impacto establecido en la prevención de otras enfermedades infecciosas ([42Enlace externo](#)). Debería ser factible implementar esta medida en la mayoría de los entornos, sujeto a la disponibilidad de agua y productos de limpieza. Aunque la irritación causada por los productos de limpieza es limitada, la seguridad sigue siendo una preocupación porque algunos productos de limpieza pueden ser tóxicos o causar alergias ([40Enlace externo](#)).

[Cima](#)

Discusión

En esta revisión, no se encontraron pruebas para apoyar un efecto protector de las medidas de protección personal o las medidas ambientales para reducir la transmisión de la influenza. Si bien estas medidas cuentan con respaldo mecánico basado en nuestro conocimiento de cómo se transmite la influenza de persona a persona, los ensayos aleatorios de higiene de manos y máscaras faciales no han demostrado protección contra la influenza confirmada por laboratorio, con 1 excepción ([18Enlace externo](#)). Solo se identificaron 2 ECA sobre limpieza ambiental y ningún ECA sobre etiqueta al toser.

La higiene de manos es una intervención ampliamente utilizada y se ha demostrado que reduce eficazmente la transmisión de infecciones gastrointestinales e infecciones respiratorias ([26Enlace externo](#)). Sin embargo, en nuestra revisión sistemática, actualizando los hallazgos de Wong et al. ([8Enlace externo](#)), no encontramos evidencia de un efecto importante de la higiene de las manos en la transmisión del virus de la influenza confirmada por laboratorio ([Figura 1Enlace externo](#)). Sin embargo, la higiene de las manos podría incluirse en los planes para una pandemia de influenza como parte de la higiene general y la prevención de infecciones.

No encontramos evidencia de que las mascarillas faciales de tipo quirúrgico sean efectivas para reducir la transmisión de influenza confirmada por laboratorio, ya sea cuando las usan personas infectadas (control de fuente) o personas de la comunidad en general para reducir su susceptibilidad ([Figura 2Enlace externo](#)). Sin embargo, al igual que con la higiene de las manos, las máscaras faciales podrían reducir la transmisión de otras infecciones y, por lo tanto, tener valor en una pandemia de influenza cuando los recursos de atención médica están al límite.

Es fundamental señalar que los mecanismos de transmisión de persona a persona en la comunidad no han sido completamente determinados. Sigue existiendo controversia sobre el papel de la transmisión a través de aerosoles de partículas finas ([3Enlace externo](#), [46Enlace externo](#)). La transmisión por contacto indirecto requiere la transferencia de virus viables de la mucosa respiratoria a las manos y otras superficies, la supervivencia en esas superficies y la inoculación exitosa en la mucosa respiratoria de otra persona. Todos estos componentes de la ruta de transmisión no han sido estudiados extensamente. El impacto de los factores ambientales, como la

temperatura y la humedad, en la transmisión de la influenza también es incierto ([47Enlace externo](#)). Estas incertidumbres sobre los modos y mecanismos básicos de transmisión dificultan la optimización de las medidas de control.

En esta revisión, nos enfocamos en 3 medidas de protección personal y 1 medida ambiental. Otras posibles medidas ambientales incluyen la humidificación en ambientes secos ([48Enlace externo](#)), aumentando la ventilación ([49Enlace externo](#)), y el uso de la luz ultravioleta de la habitación superior ([50Enlace externo](#)), pero hay evidencia limitada para apoyar estas medidas. Sería útil realizar más investigaciones sobre la efectividad de la etiqueta respiratoria y la limpieza de superficies mediante la realización de ECA para proporcionar pruebas de mayor calidad; También sería beneficiosa la evaluación de la eficacia de estas medidas dirigidas a grupos de población específicos, como las personas inmunodeprimidas ([Tabla 2Enlace externo](#)). Las futuras evaluaciones de rentabilidad podrían proporcionar más apoyo para el uso potencial de estas medidas. La investigación adicional sobre los modos de transmisión y las intervenciones alternativas para reducir la transmisión de la influenza sería valiosa para mejorar la preparación ante una pandemia. Finalmente, aunque nuestra revisión se centró en las medidas no farmacéuticas que se deben tomar durante las pandemias de influenza, los hallazgos también podrían aplicarse a las epidemias graves de influenza estacional. La evidencia de los ECA de higiene de manos o máscaras faciales no apoyó un efecto sustancial en la transmisión de influenza confirmada por laboratorio, y hubo evidencia limitada disponible sobre otras medidas ambientales.

[Cima](#)

La Sra. Xiao es estudiante de posgrado en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Hong Kong, Hong Kong, China. Sus principales intereses de investigación son la epidemiología de la influenza y la dinámica de la transmisión de persona a persona.

[CimaEnlace externo](#)

Expresiones de gratitud

Este estudio se realizó como preparación para el desarrollo de directrices de la Organización Mundial de la Salud sobre el uso de

intervenciones no farmacéuticas para la influenza pandémica en entornos no médicos.

Este estudio fue apoyado por la Organización Mundial de la Salud. JX y MWF recibieron el apoyo del Fondo de Investigación Colaborativa del Comité de Becas Universitarias de Hong Kong (proyecto n.º C7025-16G).

[Cima](#)

Referencias

1. Uyeki TM , Katz JM , Jernigan DB . Nuevos virus de influenza A y amenazas pandémicas. *lanceta* _ 2017 ; 389 : 2172 - 4 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
2. Bean B , Moore BM , Sterner B , Peterson LR , Gerding DN , Balfour HH Jr . Supervivencia de los virus de la influenza en superficies ambientales. *J Infect Dis* . 1982 ; 146 : 47 – 51 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
3. Tellier R . _ Transmisión por aerosol del virus de la influenza A: una revisión de nuevos estudios. *Interfaz JR Soc* . 2009 ; 6 (suplemento 6): S783 – 90 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
4. Siegel JD , Rhinehart E , Jackson M , Chiarello L ; Comité Asesor de Prácticas de Control de Infecciones en el Cuidado de la Salud . Pauta de 2007 para precauciones de aislamiento: prevención de la transmisión de agentes infecciosos en entornos de atención médica: Atlanta: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades; 2007 _
5. Organización Mundial de la Salud . Análisis comparativo de los planes nacionales de preparación para la influenza pandémica, 2011 [citado el 25 de junio del 2019].https://www.who.int/influenza/resources/documents/comparative_analysis_php_2011_en.pdf[Enlace externo](#)
6. Guyatt GH , Oxman AD , Kunz R , Woodcock J , Brozek J , Helfand M , et al . ; Grupo de trabajo GRADO . Pautas GRADE: 7. Calificación de la calidad de la evidencia: inconsistencia. *J. Clin Epidemiol* . 2011 ; 64 : 1294 - 302 .[DOIEnlace](#)

- [externoPubMedEnlace](#) [externoGoogle AcadémicoEnlace](#)
[externo](#)
7. Guyatt G , Oxman AD , Akl EA , Kunz R , Vist G , Brozek J , et al. Pautas GRADE: 1. Introducción: perfiles de evidencia GRADE y tablas de resumen de hallazgos. J. Clin Epidemiol . 2011 ; 64 : 383 - 94 .[DOIEnlace](#)
[externoPubMedEnlace](#) [externoGoogle AcadémicoEnlace](#)
[externo](#)
 8. Wong VW , Cowling BJ , Aiello AE . Higiene de las manos y riesgo de infecciones por el virus de la influenza en la comunidad: una revisión sistemática y un metanálisis. Infección por Epidemiol . 2014 ; 142 : 922 - 32 .[DOIEnlace](#)
[externoPubMedEnlace](#) [externoGoogle AcadémicoEnlace](#)
[externo](#)
 9. Aiello AE , Murray GF , Pérez V , Coulborn RM , Davis BM , Uddin M , et al. Uso de mascarillas, higiene de manos y enfermedad similar a la influenza estacional entre adultos jóvenes: un ensayo de intervención aleatorizado. J Infect Dis . 2010 ; 201 : 491-8 . [DOIEnlace](#) [externoPubMedEnlace](#)
[externoGoogle AcadémicoEnlace](#) [externo](#)
 10. Aiello AE , Pérez V , Coulborn RM , Davis BM , Uddin M , Monto AS . Mascarillas, higiene de manos e influenza entre adultos jóvenes: un ensayo de intervención aleatorizado. PLoS Uno . 2012 ; 7 : e29744 .[DOIEnlace](#) [externoPubMedEnlace](#)
[externoGoogle AcadémicoEnlace](#) [externo](#)
 11. Cowling BJ , Chan KH , Fang VJ , Cheng CK , Fung RO , Wai W , et al. Mascarillas e higiene de manos para prevenir la transmisión de la influenza en los hogares: un ensayo aleatorio por grupos. Ann Intern Med . 2009 ; 151 : 437 - 46 .[DOIEnlace](#)
[externoPubMedEnlace](#) [externoGoogle AcadémicoEnlace](#)
[externo](#)
 12. Cowling BJ , Fung RO , Cheng CK , Fang VJ , Chan KH , Seto WH , et al. Hallazgos preliminares de un ensayo aleatorizado de intervenciones no farmacéuticas para prevenir la transmisión de la influenza en los hogares. PLoS Uno . 2008 ; 3 : e2101 .[DOIEnlace](#) [externoPubMedEnlace](#)
[externoGoogle AcadémicoEnlace](#) [externo](#)
 13. Larson EL , Ferng YH , Wong-McLoughlin J , Wang S , Haber M , Morse SS . Impacto de las intervenciones no farmacéuticas sobre las URI y la influenza en hogares urbanos hacinados. Representante de Salud

- Pública 2010 ; 125 : 178 - 91 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
14. Ram PK , DiVita MA , Khatun-e-Jannat K , Islam M , Krytus K , Cercone E , et al. Impacto de la promoción intensiva del lavado de manos en la enfermedad secundaria similar a la influenza en el hogar en las zonas rurales de bangladesh: resultados de un ensayo controlado aleatorizado. PLoS Uno . 2015 ; 10 : e0125200 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
 15. Simmerman JM , Suntarattiwong P , Levy J , Jarman RG , Kaewchana S , Gibbons RV , et al. Hallazgos de un ensayo controlado aleatorio doméstico de lavado de manos y máscaras faciales para reducir la transmisión de influenza en Bangkok, Tailandia. Influenza Otros virus respiratorios . 2011 ; 5 : 256 - 67 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
 16. Stebbins S , Cummings DA , Stark JH , Vukotich C , Mitruka K , Thompson W , et al. Reducción en la incidencia de influenza A pero no de influenza B asociada con el uso de desinfectante para manos y la higiene de la tos en las escuelas: un ensayo controlado aleatorizado. Pediatr Infect Dis J . 2011 ; 30 : 921 - 6 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
 17. Suess T , Remschmidt C , Schink SB , Schweiger B , Nitsche A , Schroeder K , et al. El papel de las mascarillas y la higiene de las manos en la prevención de la transmisión de la influenza en los hogares: resultados de un ensayo aleatorio por grupos; Berlín, Alemania, 2009-2011. BMC Infect Dis . 2012 ; 12 : 26 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
 18. Talaat M , Afifi S , Dueger E , El-Ashry N , Marfin A , Kandeel A , et al. Efectos de las campañas de higiene de manos sobre la incidencia de influenza confirmada por laboratorio y el ausentismo en escolares, El Cairo, Egipto. Emerge Infect Dis . 2011 ; 17 : 619 - 25 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
 19. Azman AS , Stark JH , Althouse BM , Vukotich CJ Jr , Stebbins S , Burke DS , et al. Transmisión doméstica de influenza A y

- B en un estudio escolar de intervenciones no farmacéuticas. *epidemiology* 2013 ; 5 : 181 – 6 .[DOI Enlace externo](#)[PubMed Enlace externo](#)[Google Académico Enlace externo](#)
20. Levy JW , Suntarattiwong P , Simmerman JM , Jarman RG , Johnson K , Olsen SJ , et al. El aumento del lavado de manos reduce la contaminación superficial del virus de la influenza en los hogares de Bangkok, 2009-2010. *Influenza Otros virus respiratorios* . 2014 ; 8 : 13 – 6 .[DOI Enlace externo](#)[PubMed Enlace externo](#)[Google Académico Enlace externo](#)
 21. Mukherjee DV , Cohen B , Bovino ME , Desai S , Whittier S , Larson EL . Supervivencia del virus de la influenza en manos y fómites en entornos comunitarios y de laboratorio. *Soy J Infect Control* . 2012 ; 40 : 590 – 4 .[DOI Enlace externo](#)[PubMed Enlace externo](#)[Google Académico Enlace externo](#)
 22. Macias AE , de la Torre A , Moreno-Espinosa S , Leal PE , Bourlon MT , Ruiz-Palacios GM . Control del nuevo virus de la influenza A (H1N1): ¡no se toque la cara! *J Hosp infectado* . 2009 ; 73 : 280 – 1 .[DOI Enlace externo](#)[PubMed Enlace externo](#)[Google Académico Enlace externo](#)
 23. Simmerman JM , Suntarattiwong P , Levy J , Gibbons RV , Cruz C , Shaman J , et al. Contaminación por el virus de la influenza en superficies domésticas comunes durante la pandemia de influenza A (H1N1) de 2009 en Bangkok, Tailandia: implicaciones para la transmisión por contacto. *Clin Infect Dis* . 2010 ; 51 : 1053 - 61 .[DOI Enlace externo](#)[PubMed Enlace externo](#)[Google Académico Enlace externo](#)
 24. Grayson ML , Melvani S , Druce J , Barr IG , Ballard SA , Johnson PD , et al. Eficacia de las preparaciones para frotarse las manos a base de alcohol y agua y jabón contra el virus de la influenza H1N1 vivo en las manos de voluntarios humanos. *Clin Infect Dis* . 2009 ; 48 : 285 - 91 .[DOI Enlace externo](#)[PubMed Enlace externo](#)[Google Académico Enlace externo](#)
 25. Larson EL , Cohen B , Baxter KA . Análisis de sistemas de suministro de desinfectante para manos a base de alcohol: eficacia de espuma, gel y toallitas contra el virus de la influenza A (H1N1) en las manos. *Soy J Infect Control* . 2012 ; 40 : 806-

9. [_ _DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
26. Aiello AE , Coulborn RM , Pérez V , Larson EL . Efecto de la higiene de manos sobre el riesgo de enfermedades infecciosas en el entorno comunitario: un metanálisis. Soy J Salud Pública . 2008 ; 98 : 1372 - 81 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
27. Löffler H , Kampf G. _ Desinfección de manos: ¿qué tan irritantes son los alcoholes? J Hosp infectado . 2008 ; 70 (Suplemento 1): 44 - 8 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
28. Ahmed QA , Memish ZA , Allegranzi B , Pittet D , Global Patient Safety Challenge OMS ; Desafío mundial de la seguridad del paciente de la OMS . Trabajadores de la salud musulmanes y desinfectantes para manos a base de alcohol. lanceta _ 2006 ; 367 : 1025 - 7 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
29. Pittet D. _ Mejorar la adherencia a la práctica de higiene de manos: un enfoque multidisciplinario. Emerge Infect Dis . 2001 ; 7 : 234 - 40 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
30. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades . Higiene respiratoria/etiqueta para la tos en entornos de atención médica, 2009 [consultado el 8 de julio del 2019].<https://www.cdc.gov/flu/professionals/infectioncontrol/resphygiene.htm>
31. Zayas G , Chiang MC , Wong E , MacDonald F , Lange CF , Senthilselvan A , et al. Efectividad de las maniobras de etiqueta al toser para interrumpir la cadena de transmisión de enfermedades respiratorias infecciosas. BMC Salud Pública . 2013 ; 13 : 811 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
32. Balaban V , Stauffer WM , Hammad A , Afgarshe M , Abd-Alla M , Ahmed Q , et al. Prácticas de protección y enfermedades respiratorias entre los viajeros estadounidenses al Hajj de 2009. J Travel Med . 2012 ; 19 : 163 - 8 .[DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)

33. Barasheed O , Almasri N , Badahdah AM , Heron L , Taylor J , McPhee K , et al. ; Equipo de investigación Hajj . Ensayo piloto controlado aleatorio para probar la eficacia de las mascarillas para prevenir la transmisión de enfermedades similares a la influenza entre los peregrinos australianos del Hajj en 2011. Infect Disord Drug Targets . 2014 ; 14 : 110 – 6 .[DOI](#)[Enlace externoPubMed](#)[Enlace externoGoogle Académico](#)[Enlace externo](#)
34. MacIntyre CR , Cauchemez S , Dwyer DE , Seale H , Cheung P , Browne G , et al. Uso de mascarillas y control de la transmisión de virus respiratorios en los hogares. Emerge Infect Dis . 2009 ; 15 : 233 - 41 .[DOI](#)[Enlace externoPubMed](#)[Enlace externoGoogle Académico](#)[Enlace externo](#)
35. MacIntyre CR , Zhang Y , Chughtai AA , Seale H , Zhang D , Chu Y , et al. Ensayo controlado aleatorizado por grupos para examinar el uso de mascarillas médicas como fuente de control para personas con enfermedades respiratorias. Abierto BMJ . 2016 ; 6 : e012330 .[DOI](#)[Enlace externoPubMed](#)[Enlace externoGoogle Académico](#)[Enlace externo](#)
36. Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos . Mascarillas y respiradores N95, 2018 [citado el 10 de julio del 2019].<https://www.fda.gov/medicaldevices/productsandmedicalprocedures/generalhospitaldevicesandsupplies/personalprotectiveequipment/ucm055977.htm>[Enlace externo](#)
37. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades . Hoja informativa sobre respiradores, 2012 [citado el 10 de julio de 2019].<https://www.cdc.gov/niosh/npptl/topics/respirators/factsheets/respsars.html>
38. Chughtai AA , Seale H , MacIntyre CR . Uso de mascarillas de tela en la práctica del control de infecciones: lagunas en la evidencia y las políticas. Int J Infect Control. 2013 ; 9 : 1 – 12 .[DOI](#)[Enlace externoGoogle Académico](#)[Enlace externo](#)
39. Organización Mundial de la Salud . Consejos sobre el uso de mascarillas en el entorno comunitario en brotes de influenza A (H1N1), 2009 [consultado el 10 de julio del 2019].<http://www.who.int/csr/resources/publications/Adviceusemaskscommunityrevised.pdf>[Enlace externo](#)

40. Casas L , Espinosa A , Borràs-Santos A , Jacobs J , Krop E , Heederik D , et al. Uso doméstico de lejía e infecciones en niños: un estudio transversal multicéntrico. *Ocupar Environ Med* . 2015 ; 72 : 602-4 . _ [DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
41. Ibfelt T , Engelund EH , Schultz AC , Andersen LP . Efecto de la limpieza y desinfección de juguetes sobre enfermedades infecciosas y microorganismos en guarderías infantiles. *J Hosp infectado* . 2015 ; 89 : 109 – 15 . [DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
42. Sandora TJ , Shih MC , Goldmann DA . Reducción del ausentismo por enfermedades gastrointestinales y respiratorias en estudiantes de escuela primaria: un ensayo aleatorizado y controlado de una intervención de control de infecciones. *Pediatría* . 2008 ; 121 : e1555-62 . _ [DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
43. Oxford J , Berezin EN , Courvalin P , Dwyer DE , Exner M , Jana LA , et al. The survival of influenza A(H1N1)pdm09 virus on 4 household surfaces. *Am J Infect Control*. 2014;42:423–5. [DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
44. Tuladhar E , Hazeleger WC , Koopmans M , Zwietering M H , Beumer RR , Duizer E . Contaminación viral y bacteriana residual de las superficies después de la limpieza y desinfección. *Aplicación Environ Microbiol* . 2012 ; 78 : 7769-75 . _ [DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
45. Zhang N , Li Y. _ Transmisión de influenza A en una oficina de estudiantes basada en contacto realista de persona a persona y comportamiento de contacto superficial. *Int J Environ Res Salud Pública* . 2018 ; 15 : E1699 . [DOIEnlace externoPubMedEnlace externoGoogle AcadémicoEnlace externo](#)
46. Shiu EYC , Leung NHL , Cowling BJ . Controversia en torno a la transmisión de virus respiratorios por vía aérea versus por gotitas: implicaciones para la prevención de infecciones. *Curr Opin Infect Dis* . 2019 ; 32 : 372 - 9 . [DOIEnlace](#)

[externoPubMedEnlace](#) [externoGoogle AcadémicoEnlace](#)
[externo](#)

47. Marr LC , Tang JW , Van Mullekom J , Lakdawala SS . Conocimientos mecánicos sobre el efecto de la humedad en la supervivencia, transmisión e incidencia del virus de la influenza en el aire. *Interfaz JR Soc* .2019;16: 20180298 .[DOIEnlace](#) [externoPubMedEnlace](#) [externoGoogle AcadémicoEnlace](#) [externo](#)
48. Reiman JM , Das B , Sindberg GM , Urban MD , Hammerl und MEM , Lee HB , et al. La humedad como intervención no farmacéutica para la gripe A. *PLoS One* . 2018 ; 13 : e0204337 .[DOIEnlace](#) [externoPubMedEnlace](#) [externoGoogle AcadémicoEnlace](#) [externo](#)
49. Gao X , Wei J , Cowling BJ , Li Y . Impacto potencial de una intervención de ventilación para la influenza en el contexto de una densa red de contacto en interiores en Hong Kong. *Ciencia Total Medio Ambiente* . 2016 ; 569-570 : 373 - 81 .[DOIEnlace](#) [externoPubMedEnlace](#) [externoGoogle AcadémicoEnlace](#) [externo](#)
50. McDevitt JJ , Rudnick SN , Radonovich LJ . Susceptibilidad del aerosol del virus de la influenza a la luz UV-C. *Aplicación Environ Microbiol* . 2012 ; 78 : 1666-9 . [DOIEnlace](#) [externoPubMedEnlace](#) [externoGoogle AcadémicoEnlace](#) [externo](#)

ISSN: 1080-6059

Volumen 26, Número 5—Mayo de 2020

Revisión de políticas

Medidas no farmacéuticas para la influenza pandémica en entornos no sanitarios: medidas ambientales y de protección personal

Jingyi Xiao ¹ , Eunice YC Shiu ¹ , Huizhi Gao, Jessica Y. Wong, Min W. Fong, Sukhyun Ryu y Benjamin J. Cowling✉

Afiliaciones de los autores: Universidad de Hong Kong, Hong Kong, China

[Artículo principal](#)

tabla 1

Resumen de búsquedas bibliográficas para una revisión sistemática sobre intervenciones no farmacéuticas personales y ambientales para la influenza pandémica*

Tipos de intervenciones	Nº de estudios identificados	Diseños de estudio incluidos†	Hallazgos principales
Higiene de manos	11	ECA	La evidencia de los ECA sugirió que las intervenciones de higiene de manos no tienen un efecto sustancial sobre la transmisión de la influenza.
etiqueta respiratoria	0	N / A	No identificamos investigaciones que evaluaran la efectividad de la etiqueta respiratoria en la transmisión de la influenza.
Máscaras faciales	10	ECA	La evidencia de los ECA sugirió que el uso de máscaras faciales por parte de personas infectadas o no infectadas no tiene un efecto sustancial en la transmisión de la influenza.
Limpieza de superficies y objetos	3	ECA, estudios observacionales	Hubo una cantidad limitada de evidencia que sugiere que la limpieza de superficies y objetos no tiene un efecto sustancial en la transmisión de la influenza.

*NA, no disponible; ECA ensayo controlado aleatorio.

†En estas revisiones sistemáticas, priorizamos los ECA y solo consideramos los estudios observacionales si había una pequeña cantidad de ECA. Nuestra justificación fue que con la evidencia de un mayor número de ECA, es poco probable que la evidencia adicional de los estudios observacionales cambie las conclusiones generales.

[Artículo principal](#)

¹ Estos primeros autores contribuyeron igualmente a este artículo.

Página creada: 16 de abril de 2020

Página actualizada: 16 de abril de 2020

Página revisada: 16 de abril de 2020


Las conclusiones, hallazgos y opiniones expresadas por los autores que contribuyen a esta revista no reflejan necesariamente la posición oficial del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE.

ISSN: 1080-6059

Volumen 26, Número 5—Mayo de 2020

Revisión de políticas

Medidas no farmacéuticas para la influenza pandémica en entornos no sanitarios: medidas ambientales y de protección personal

Jingyi Xiao ¹, Eunice YC Shiu ¹, Huizhi Gao, Jessica Y. Wong, Min W. Fong, Sukhyun Ryu y Benjamin J. Cowling 

Afiliaciones de los autores: Universidad de Hong Kong, Hong Kong, China

[Artículo principal](#)

Tabla 2

Brechas de conocimiento para las intervenciones no farmacéuticas ambientales y de protección personal para la influenza pandémica*

Intervención	Brechas de conocimiento	Estudios sugeridos
Higiene de manos	Existen lagunas importantes en nuestro conocimiento de los mecanismos de transmisión de la influenza de persona a persona, incluido el papel del contacto directo e indirecto, el grado de contaminación viral en las manos y varios tipos de superficies en diferentes entornos, y el potencial de contacto. la transmisión ocurra en diferentes lugares y bajo diferentes condiciones ambientales. Hay poca información sobre si podrían ser posibles mayores reducciones en la transmisión con combinaciones de intervención personal (p. ej., aislamiento lo más lejos posible de los miembros de la familia, además del uso de máscaras faciales y mejora de la higiene de manos).	Serían valiosos ECA adicionales de alta calidad sobre la eficacia de la higiene de las manos contra la influenza confirmada por laboratorio en otros entornos no sanitarios, excepto en hogares y residencias universitarias. En particular, se necesitan estudios en entornos escolares para resolver la discrepancia entre los dos estudios de los Estados Unidos y Egipto.

Intervención	Brechas de conocimiento	Estudios sugeridos
etiqueta respiratoria	No hay evidencia sobre la efectividad cuantitativa de la etiqueta respiratoria contra el virus de la influenza.	Serían valiosos los ECA de intervenciones para demostrar la efectividad de la etiqueta respiratoria para reducir la transmisión de la influenza.
Mascarilla	Existen lagunas importantes en nuestro conocimiento de los mecanismos de transmisión de la influenza de persona a persona, incluida la importancia de la transmisión a través de gotitas de diferentes tamaños, incluidos los aerosoles de partículas pequeñas, y la posibilidad de que la transmisión de gotitas y aerosoles ocurra en diferentes lugares y con condiciones ambientales.	Serían valiosos ECA adicionales de alta calidad sobre la eficacia de las máscaras faciales contra la influenza confirmada por laboratorio. Sería valiosa la eficacia del uso de máscaras faciales o respiradores para prevenir la influenza en subpoblaciones especiales, como las personas inmunodeprimidas.
Limpieza de superficies y objetos	Aún se desconoce la eficacia de los diferentes productos de limpieza para prevenir la transmisión de la influenza, en términos de frecuencia de limpieza, dosis de limpieza, punto de tiempo de limpieza y limpieza de la superficie específica y el material del objeto.	Serían valiosos los ECA de intervenciones para demostrar la efectividad de la limpieza de superficies y objetos para reducir la transmisión de la influenza. También serían valiosos los estudios que puedan demostrar la reducción de la detección ambiental del virus de la influenza a través de la limpieza de superficies y objetos.

*ECA, ensayo controlado aleatorizado.

[Artículo principal](#)

¹ Estos primeros autores contribuyeron igualmente a este artículo.

Página creada: 16 de abril de 2020

Página actualizada: 16 de abril de 2020

Página revisada: 16 de abril de 2020

Las conclusiones, hallazgos y opiniones expresadas por los autores que contribuyen a esta revista no reflejan necesariamente la posición oficial del Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU., el Servicio de Salud Pública, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades o las instituciones afiliadas de los autores. . El uso de nombres comerciales es solo para identificación y no implica respaldo por parte de ninguno de los grupos mencionados anteriormente.