

Mandato de máscara y eficacia de uso para la contención de COVID-19 en los estados de EE. UU.

Damián D. Guerra ^{1,*}, **Daniel J. Guerra** ²

¹ Departamento de Biología, Universidad de Louisville, Louisville, Kentucky, Estados Unidos de América;

² Bioquímica auténtica, VerEvMed, Clarkston, Washington, Estados Unidos de América

Antecedentes : la mitigación de la pandemia de COVID-19 requiere estrategias basadas en evidencia. Debido a que el COVID-19 puede propagarse a través de las gotas respiradas, la mayoría de los estados de EE. UU. exigen el uso de mascarillas en lugares públicos. Los ensayos de control aleatorizados no han demostrado claramente la eficacia de las mascarillas contra los virus respiratorios, y los estudios observacionales están en conflicto sobre si el uso de mascarillas predice tasas de infección más bajas. Presumimos que los mandatos y el uso de máscaras en todo el estado se asociaron con tasas más bajas de crecimiento de casos de COVID-19 en los Estados Unidos.

Métodos : Calculamos el crecimiento total de casos de COVID-19 y el uso de mascarillas para los Estados Unidos continentales con datos de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y el Instituto de Métrica y Evaluación de la Salud. Estimamos el crecimiento de casos de mandato posterior a la máscara en estados sin mandato utilizando las fechas medianas de emisión de los estados vecinos con mandatos.

Resultados : Los mandatos de máscara anteriores no se asociaron con un total de casos más bajo o tasas de crecimiento máximas más bajas. Los mandatos anteriores estaban débilmente asociados con tasas de crecimiento mínimas más bajas de COVID-19. El uso de máscaras predijo tasas de crecimiento mínimas más bajas pero no máximas más bajas. Las tasas de crecimiento y el crecimiento total fueron comparables entre los estados de EE. UU. en el primer

y último quintil de uso de mascarillas durante la ola de otoño-invierno. Estas observaciones persistieron tanto para los modelos logarítmicos naturales como para los modelos de crecimiento de pliegues y al ajustar las diferencias en la densidad de población de los estados de EE. UU.

Conclusiones : no observamos una asociación entre los mandatos o el uso de máscaras y la reducción de la propagación de COVID-19 en los estados de EE. UU. La mitigación de COVID-19 requiere más investigación y el uso de estrategias eficaces existentes, en particular la vacunación.

Palabras clave: COVID-19, SARS-CoV-2, cobertura facial, mascarilla médica, mandato de mascarilla, intervención no farmacéutica

[PDF de texto completo gratuito](#)

[Información-de-Apoyo-Figuras-T1-S4](#)

[Información de](#)

[apoyo-Tabla-S1](#)

Cómo citar este artículo:

Damian D.Guerra, Daniel J.Guerra. Mandato de máscara y eficacia de uso para la contención de COVID-19 en los estados de EE. UU. *International Research Journal of Public Health*, 2021; 5:55. DOI: 10.28933/irjph-2021-08-1005

Referencias

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. Un nuevo coronavirus de pacientes con neumonía en China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382[8]:727-33.
2. Hojyo S, Uchida M, Tanaka K, Hasebe R, Tanaka Y, Murakami M, et al. Cómo COVID-19 induce tormenta de citoquinas con alta mortalidad. *Inflamm Regen*. 2020;40:37.
3. Chu Y, Yang J, Shi J, Zhang P, Wang X. La obesidad se asocia con una mayor gravedad de la enfermedad en la neumonía por COVID-19: una revisión sistemática y un metanálisis. *Eur J Med Res*. 2020;25[1]:64.
4. Jayaweera M, Perera H, Gunawardana B, Manatunge J. Transmisión del virus COVID-19 por gotitas y aerosoles: una revisión crítica sobre la dicotomía no resuelta. *Res. Medio Ambiente*. 2020;188:109819.
5. Payne DC, Smith-Jeffcoat SE, Nowak G, Chukwuma U, Geibe JR, Hawkins RJ, et al. Infecciones por SARS-CoV-2 y respuestas serológicas de una muestra de miembros del servicio de la Marina de los EE. UU. – USS Theodore Roosevelt, abril de 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69[23]:714-21.
6. Hendrix MJ, Walde C, Findley K, Trotman R. Ausencia de transmisión

- aparente de SARS-CoV-2 de dos estilistas después de la exposición en una peluquería con una política universal de cobertura facial - Springfield, Missouri, mayo de 2020. *MMWR Morb Mortal Informe Semanal* 2020;69[28]:930-2.
7. Ludvigsson JF, Engerström L, Nordenhäll C, Larsson E. Open Schools, Covid-19, and Child and Teacher Morbidity in Sweden. *N Engl J Med*. 2021;384[7]:669-71.
 8. Bundgaard H, Bundgaard JS, Raaschou-Pedersen DET, von Buchwald C, Todsén T, Norsk JB, et al. Efectividad de agregar una recomendación de máscara a otras medidas de salud pública para prevenir la infección por SARS-CoV-2 en usuarios de máscara daneses: un ensayo controlado aleatorio. *Ann Intern Med*. 2021;174[3]:335-43.
 9. MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, Hien NT, Nga PT, Chughtai AA, et al. Un ensayo aleatorio grupal de máscaras de tela en comparación con máscaras médicas en trabajadores de la salud. *Abierto BMJ*. 2015;5[4]:e006577.
 10. MacIntyre CR, Wang Q, Rahman B, Seale H, Ridda I, Gao Z, et al. Eficacia de mascarillas y respiradores en la prevención de la colonización bacteriana del tracto respiratorio superior y la coinfección en trabajadores de la salud hospitalarios. *Med anterior*. 2014;62:1-7.
 11. Howard J, Huang A, Li Z, Tufekci Z, Zdimal V, van der Westhuizen HM, et al. Una revisión de evidencia de máscaras faciales contra COVID-19. *Procedimientos de la Academia Nacional de Ciencias*. 2021;118[4]:e2014564118.
 12. Wang Y, Tian H, Zhang L, Zhang M, Guo D, Wu W, et al. Reducción de la transmisión secundaria de SARS-CoV-2 en los hogares mediante el uso de mascarillas, desinfección y distanciamiento social: un estudio de cohorte en Beijing, China. *Salud global de BMJ*. 2020;5[5].
 13. Casos y muertes de COVID-19 en los Estados Unidos por estado a lo largo del tiempo. *Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades [CDC]*; 2021.
 14. *Worldometers.info*. Worldometer Dover, DE EE. UU. 2021 [actualizado el 25 de mayo de 2021; citado en 2021. Disponible en: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/us/>.
 15. Guy GP, Jr., Lee FC, Sunshine G, McCord R, Howard-Williams M, Kompaniyets L, et al. Asociación de mandatos de máscara emitidos por el estado y Permitir comidas en restaurantes en las instalaciones con tasas de crecimiento de casos y muertes de COVID-19 a nivel de condado: Estados Unidos, 1 de marzo al 31 de diciembre de 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70[10] :350-4.
 16. Lyu W, Wehby GL. Uso comunitario de mascarillas y COVID-19: evidencia de un experimento natural de mandatos estatales en los EE. UU. *Asuntos de salud [Millwood]*. 2020;39[8]:1419-25.

17. Modelo COVID-19 del Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud: Universidad de Washington; 2021 [Disponible en: <https://covid19.healthdata.org/>].
18. Liu Z, Colmillo CT. Un estudio de modelado de infecciones humanas con el virus de la influenza aviar A H7N9 en China continental. *Int J Infect Dis.* 2015;41:73-8.
19. Perneger T, Kevorkian A, Grenet T, Gallée H, Gayet-Ageron A. Visualizaciones gráficas alternativas para el seguimiento de brotes epidémicos, con aplicación a la mortalidad por COVID-19. *Metodología de Investigación Médica BMC.* 2020;20[1]:248.
20. De Flora S, La Maestra S. Crecimiento y disminución de la ola epidémica de COVID-19 en Italia de marzo a junio de 2020. *J Med Virol.* 2021;93[3]:1613-9.
21. Oficina USC. Censo 2010 Clasificación Urbana y Rural y Criterios de Zona Urbana. En: Comercio UDo, editor. 2010.
22. Curtis MJ, Alexander S, Cirino G, Docherty JR, George CH, Giembycz MA, et al. Diseño y análisis experimental y sus informes II: guía actualizada y simplificada para autores y revisores pares. *Revista británica de farmacología.* 2018;175[7]:987-93.
23. Khan A, Waleed M, Imran M. Análisis matemático de un modelo epidémico de influenza, formulación de diferentes estrategias de control utilizando control óptimo y estimación del número básico de reproducción. *Modelado Matemático e Informático de Sistemas Dinámicos.* 2015;21[5]:432-59.
24. Samaras L, Sicilia MA, García-Barriocanal E. Predicción de epidemias utilizando datos de motores de búsqueda: un estudio comparativo sobre el sarampión en los países más grandes de Europa. *BMC Salud Pública.* 2021;21[1]:100.
25. Ghosal S, Sengupta S, Majumder M, Sinha B. Análisis de regresión lineal para predecir el número de muertes en India debido al SARS-CoV-2 a las 6 semanas desde el día 0 [100 casos - 14 de marzo de 2020]. *Diabetes Metab Syndr.* 2020;14[4]:311-5.
26. Chu J. Un análisis estadístico del nuevo coronavirus [COVID-19] en Italia y España. *Más uno.* 2021;16[3]:e0249037.
27. Jha AK, Tsai T, Jacobson B. Por qué necesitamos al menos 500 000 pruebas por día para abrir la economía y permanecer abiertos: Brown School of Public Health; 2020 [Disponible en: <https://globalepidemics.org/2020/04/18/why-we-need-500000-tests-per-day-to-open-the-economy-and-stay-open/>].
28. Anand S, Montez-Rath M, Han J, Bozeman J, Kerschmann R, Beyer P, et al. Prevalencia de anticuerpos contra el SARS-CoV-2 en una gran muestra nacional de pacientes en diálisis en los EE. UU.: un estudio transversal. *Lancet [Londres, Inglaterra].* 2020;396[10259]:1335-44.
29. Chan JF, Yuan S, Zhang AJ, Poon VK, Chan CC, Lee AC, et al. La partición

de máscara quirúrgica reduce el riesgo de transmisión sin contacto en un modelo de hámster sirio dorado para la enfermedad por coronavirus 2019 [COVID-19]. *Clin Infect Dis*. 2020;71[16]:2139-49.

30. Wu J, Xu F, Zhou W, Feikin DR, Lin CY, He X, et al. Factores de riesgo para el SARS entre personas sin contacto conocido con pacientes con SARS, Beijing, China. *Emergente Infect Dis*. 2004;10[2]:210-6.

31. 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[7]:437-46.

32. Fong MW, Leung NHL, Cowling BJ, Wu P. Infecciones de las vías respiratorias superiores en la reapertura de escuelas y guarderías después de los despidos por COVID-19, Hong Kong. *Emergente Infect Dis*. 2021;27[5].

33. Fong MW, Gao H, Wong JY, Xiao J, Shiu EYC, Ryu S, et al. Medidas no farmacéuticas para la influenza pandémica en entornos no sanitarios: medidas de distanciamiento social. *Emergente Infect Dis*. 2020;26[5]:976-84.

34. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA, et al. Intervenciones físicas para interrumpir o reducir la propagación de virus respiratorios. *Base de datos Cochrane de revisiones sistemáticas*. 2020[11].

35. Goh Y, Tan BYQ, Bhartendu C, Ong JJY, Sharma VK. La mascarilla: ¿Cómo una protección real se convierte en un símbolo psicológico durante el Covid-19? *Brain Behav Immun*. 2020;88:1-5.

36. Yan Y, Bayham J, Richter A, Fenichel EP. Compensación de riesgos y mandatos de máscaras faciales durante la pandemia de COVID-19. *Informes científicos*. 2021;11[1]:3174.

37. Spitzer M. ¿Educación enmascarada? Los beneficios y las cargas de usar máscaras faciales en las escuelas durante la actual pandemia de Corona. *Tendencias Neurosci Educ*. 2020;20:100138.

38. Corey RM, Jones U, Singer AC. Efectos acústicos de mascarillas médicas, de tela y transparentes en las señales del habla. *J Acústica Soc Am*. 2020;148[4]:2371.

39. Atcherson SR, Finley ET, Renee McDowell BR, Watson C. Más degradaciones y consideraciones del habla en la búsqueda de cubiertas faciales transparentes durante la pandemia de COVID-19. *Audiología Hoy*. 2020; noviembre/diciembre.

40. Hua W, Zuo Y, Wan R, Xiong L, Tang J, Zou L, et al. Reacciones cutáneas a corto plazo después del uso de respiradores N95 y máscaras médicas. *Dermatitis de contacto*. 2020;83[2]:115-21.

41. Davey SL, Lee BJ, Robbins T, Randeve H, Thake CD. Estrés por calor y EPP durante COVID-19: impacto en el desempeño, la seguridad y el bienestar de los trabajadores de la salud en entornos del NHS. *Infección J Hosp*. 2021;108:185-

8.

42. Rosenberg K. La comisión conjunta aborda la fatiga del trabajador de la salud. Am J Enfermeras. 2014;114[7]:17.

43. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, et al. Seguridad y eficacia de la vacuna Covid-19 de ARNm BNT162b2. N Engl J Med. 2020;383[27]:2603-15.

44. Radujkovic A, Hippchen T, Tiwari-Heckler S, Dreher S, Boxberger M, Merle U. Deficiencia de vitamina D y resultado de pacientes con COVID-19. Nutrientes. 2020;12[9].

45. Xi J, Si XA, Nagarajan R. Efectos del uso de máscaras sobre la inhalabilidad y la deposición de aerosoles de SARS-CoV-2 en el aire en las vías respiratorias superiores humanas. Fluidos físicos [1994]. 2020;32[12]:123312.

46. Edwards DA, Ausiello D, Salzman J, Devlin T, Langer R, Beddingfield BJ, et al. El aerosol exhalado aumenta con la infección por COVID-19, la edad y la obesidad. Actas de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos de América. 2021;118[8].

Notas de la Oficina Editorial

International Research Journal of Public Health (ISSN:2573-380X) está comprometida con la libertad de expresión. Compartir diferente información de investigación en salud pública mejora la salud global y crea nuevos conocimientos. Nuestro objetivo es proporcionar una plataforma que fomente la publicación de las investigaciones y reseñas más recientes para autores de todos los países. El artículo titulado "Obligación y uso de mascarillas para la contención de COVID-19 en los estados de EE. UU." por los Drs. Damian D. Guerra y Daniel J. Guerra fue inicialmente revisado y luego aceptado para su publicación sin revisión por pares (según nuestras políticas, podemos aceptar y publicar manuscritos de autores sin revisión por pares, haga clic [aquí](#) para detalles). Si tiene alguna pregunta o comentario sobre el artículo, puede comunicarse directamente con los autores. O por favor contáctenos.

Términos de uso/Política de privacidad/Descargo de responsabilidad/Otras políticas:

Usted acepta que al usar nuestro sitio/servicios, ha leído, entendido y acepta estar sujeto a todos nuestros términos de uso/política de privacidad/descargo de responsabilidad/otras políticas (haga clic en [aquí](#) para más detalles). Este sitio no puede y no contiene consejos profesionales. La información en este sitio se proporciona únicamente con fines informativos y educativos generales y no

reemplaza el asesoramiento profesional. En consecuencia, antes de tomar cualquier acción basada en dicha información, lo alentamos a consultar con los profesionales apropiados. No proporcionamos ningún tipo de asesoramiento profesional. El uso o la confianza en cualquier información contenida en este sitio o nuestra aplicación móvil es bajo su propio riesgo. Bajo ninguna circunstancia seremos responsables ante usted por cualquier pérdida o daño de cualquier tipo incurrido como resultado del uso del sitio o nuestra aplicación móvil o la confianza en cualquier información proporcionada en el sitio y nuestra aplicación móvil. Podemos publicar artículos sin revisión por pares. Los artículos publicados de los autores son de acceso abierto. Los autores tienen los derechos de autor y conservan los derechos de publicación sin restricciones. Los autores son los únicos responsables de sus artículos publicados en nuestras revistas. La publicación de cualquier información en los artículos de los autores no constituye una aprobación por nuestra parte. No hacemos ninguna representación ni garantía de ningún tipo, expresa o implícita, con respecto a la exactitud, adecuación, validez, confiabilidad, disponibilidad o integridad de cualquier información proporcionada por los autores.más..

CC

BY

4.0

Este trabajo y su(s) archivo(s) PDF tienen una licencia internacional Creative Commons Attribution 4.0.