

COVID-19 Research Watch
Julio 06, 2020

EPIDEMIOLOGÍA

Global: en todo el mundo hay un total de **11.4 millones de casos confirmados y 534,923 muertes. Estados Unidos** sigue siendo el país con más casos y número de muertos con casi 3 millones de casos y 130,077 muertes. Después de un descenso en el número de casos en abril y mayo, Estados Unidos ha regresado a la de incremento previo, con los casos creciendo en el sur y el oeste del país

Latinoamérica: **Brasil** continúa siendo el segundo país con más casos y muertes, 1.6 millones y 64,867 respectivamente. Le sigue **Perú**, debajo de India y Rusia, con más de 302,718 casos y 10,271 muertes. Chile se encuentra en sexto lugar en número de casos. **México** esta semana alcanzo la lista de los 10 países con más casos y más muertes. Se encuentra en 8vo lugar en casos con 256,848 y en 5to lugar en número de muertos con 30,639, casi 3 veces el número de Perú.

LECCIONES APRENDIDAS REGIONALES

[Supresión de un brote de SARS-CoV-2 en el municipio Italiano de Vo'](#)¹

Este estudio recolectó información demográfica, presentación clínica, hospitalización e información de la red de contactos a través de dos encuestas en dos puntos de tiempo: cuando comenzó el cierre en el municipio de Vo' y al final del cierre. El estudio también recogió hisopos nasofaríngeos en los dos puntos de tiempo para evaluar la presencia de SARS-CoV-2. En el primer momento, la prevalencia de la infección fue del 2,6%, mientras que al final del bloqueo, la prevalencia de la infección se redujo al 1,2%. Este estudio encontró que aproximadamente el 42.5% de las infecciones por SARS-CoV-2 eran asintomáticas y la diferencia en la carga viral entre las infecciones asintomáticas y sintomáticas no es estadísticamente significativa. Además, el modelo del estudio estima que sin intervención, el 86,2% de la población se habría infectado, pero con el cierre de la comunidad, solo el 4,9% de la población de Vo' estaba infectada.

PATRONES DE TRANSMISIÓN

[Distribución del potencial de transmisión durante la enfermedad COVID-19 no grave](#)²

Incluso después de la recuperación de COVID-19, los pacientes previamente positivos para COVID-19 continúan dando positivo por el virus mediante pruebas de RT-PCR, lo que puede dificultar la planificación de retornos seguros al trabajo, especialmente para el personal de atención médica (HCP). Este estudio recolectó muestras a través de hisopos nasofaríngeos de HCP en la Clínica Cleveland que habían sido diagnosticados con COVID-19. Se realizaron pruebas de RT-PCR y se usó el ciclo umbral (Ct) para calcular la carga viral. Gráficos de dispersión que representan la carga viral en función del tiempo desde que se analizaron los síntomas. Los resultados indican que en pacientes positivos para COVID-19 no graves sin

afecciones preexistentes, la carga viral es muy alta dentro de los 2-3 días posteriores al inicio de los síntomas. Sin embargo, la carga viral cae rápidamente en unos pocos días y la mayoría del área bajo la curva de tiempo de carga viral, que representa el riesgo de transmisión, se encuentra dentro de los 10 días posteriores al inicio de los síntomas.

PRUEBAS DIAGNOSTICAS

[Pruebas de anticuerpos para identificación de infección actual y/o pasada por SARS-CoV-2³](#)

Esta revisión Cochrane proporcionó una síntesis integral de la precisión diagnóstica de las pruebas de anticuerpos utilizadas para detectar infección actual y/o pasada con SARS-CoV-2 (57 estudios). En general, la investigación en torno a las pruebas de anticuerpos contra el SARS-CoV-2 se ha llevado a cabo en pacientes hospitalizados, dejando mucho a la especulación sobre la sensibilidad de la prueba en pacientes más leves / asintomáticos. A pesar de la heterogeneidad de esta investigación, los autores concluyeron que la sensibilidad de la prueba de anticuerpos es pobre durante la primera semana del inicio de los síntomas y aumenta a medida que pasa el tiempo (> 15 días después del inicio). Sin embargo, se desconoce la duración de los anticuerpos en la sangre, lo que lleva a preguntas sobre la sensibilidad de la prueba para estudios sobre la prevalencia de la enfermedad en población. En general, los autores exigen una investigación rigurosa sobre la precisión diagnóstica de las pruebas de anticuerpos contra el SARS-CoV-2, particularmente en casos no graves de enfermedad.

INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS

[Distanciamiento físico, mascarillas faciales y protección ocular para evitar la transmisión persona a persona de SARS-CoV-2 y COVID-19: Una revisión sistemática y meta-análisis⁴](#)

Esta revisión sistemática y metaanálisis (172 estudios totales) detallaron el papel del distanciamiento físico, las mascarillas faciales y la protección ocular para prevenir la transmisión del SARS-CoV-2 y COVID-19 en entornos de atención médica y no médica. Los autores encontraron una disminución del riesgo de transmisión viral con distanciamiento físico de >1m. Los cubre-bocas, en particular las mascarillas N95 de alto grado empleadas en entornos sanitarios, también contribuyeron a reducciones sustanciales en el riesgo. La protección ocular, que incluye viseras, caretas y gafas, también se asoció con menos infecciones. Si bien esta revisión no detectó ensayos controlados aleatorizados, la literatura existente favorece fuertemente el uso de distanciamiento físico, máscaras faciales y protección ocular para reducir la propagación del SARS-CoV-2 y COVID-19.

[Actitudes y Factores Psicológicos Asociados con el Monitoreo de Noticias, Distanciamiento Social, Desinfección y los Comportamientos de Acumulación compulsiva entre Adolescentes en EU durante la Pandemia de Enfermedad por Coronavirus 2019⁵](#)

Este estudio tiene como objetivo analizar los factores psicológicos entre los adolescentes estadounidenses asociados con la desinfección, el distanciamiento social, el monitoreo de noticias y las conductas de "hoarding" (acumulación compulsiva). Los datos se recopilieron mediante un muestreo de conveniencia y los criterios de selección para participar en el estudio fueron adolescentes de 13 a 18 años de edad, angloparlantes y residentes de EU. La muestra incluyó 770 adolescentes de EE.UU., 74.7% niñas, 20.3% niños y 5.1% no binarios, con una mayoría de la muestra que se autoidentificó como de raza blanca 72.5%. Los resultados muestran que muchos adolescentes no participaron en el distanciamiento social (68.6%), sin embargo, 89.4% estaban monitoreando las noticias y 87.8% realizaban maniobras de desinfección diariamente. Los resultados muestran que mayores valores de interés-propio u egoísmo se asociaron con un menor distanciamiento social ($\beta = -0.08$; IC del 95% = -0.15 a -0.01) y mayores conductas de "hoarding" ($\beta = 0.08$; IC del 95% = 0.01 a 0.15). Los adolescentes con pensamientos de mayor gravedad sobre la pandemia de COVID-19 mostraron un mayor distanciamiento social ($\beta = 0.18$; IC del 95% = 0.10 a 0.25), monitoreo de noticias ($\beta = 0.26$; IC 95% = 0.18 a 0.33) y desinfección ($\beta = 0.16$; IC 95% = 0.08 a 0.23). Este estudio sugiere que enfatizar la gravedad de la pandemia de COVID-19 y las implicaciones sociales de los comportamientos personales para la población adolescente puede ser una medida preventiva en futuras pandemias.

[PRESENTACIÓN CLÍNICA](#)

[Resultados clínicos y características inmunológicas de COVID-19 en personas con VIH₆](#)

Este estudio retrospectivo analizó la presentación del COVID-19 en personas con VIH en cinco departamentos de emergencias de Nueva York del 2 de marzo al 15 de abril de 2020. De los 93 pacientes en el estudio, el 40,9% eran negros, el 31,2% hispanos / latinos y el 72% eran hombres. De los pacientes con datos disponibles, el recuento medio mínimo de células T CD4 (+) fue de 320 células/uL (IQR 139-490, n = 81) y el período medio de infección por VIH fue de 20 años (IQR 15-26, n = 57). De los participantes, el 69.6% estaban en tratamiento antirretroviral, el 24.7% tenía una infección oportunista previa, el 34.4% tenía diabetes, el 18.3% tenía enfermedad cardíaca, el 15% eran fumadores actuales, el 39.8% eran exfumadores y el 26.3% tenían una enfermedad pulmonar subyacente. Los pacientes presentaron fiebre (65,6%), dificultad para respirar (61,3%), tos (76,3%) y niveles elevados de marcadores inflamatorios: dímero D, fibrinógeno, interleucina IL-6, IL-8, TNF-alfa, y proteína C reactiva (PCR). De los 72 pacientes hospitalizados, 53 se recuperaron (73,6%) y 19 fallecieron (26,4%). Los resultados sugieren que los pacientes que murieron tenían niveles más altos de activación inmune y marcadores de inflamación en comparación con los que se recuperaron. Las personas con VIH siguen siendo vulnerables a COVID-19 grave a pesar de estar en tratamiento antirretroviral y se necesita más investigación para comprender el mecanismo biológico y el efecto clínico de SARS-CoV2 entre estos pacientes.

[Características clínicas y resultados en pacientes con enfermedad por coronavirus 2019 y esclerosis múltiple⁷](#)

Se realizaron análisis univariados y multivariados para evaluar la gravedad de la enfermedad y los resultados clínicos entre 347 pacientes con COVID-19 con esclerosis múltiple. En el análisis multivariado, la edad, la obesidad y la puntuación de la Escala de gravedad de discapacidad expandida fueron factores de riesgo independientes para una mayor gravedad de los resultados de COVID-19. Al comparar grupos de pacientes expuestos a terapias modificadoras de la enfermedad (DMT) con aquellos no expuestos, los autores vieron que había un menor riesgo de hospitalización en pacientes expuestos a DMT y había una mayor proporción de pacientes no expuestos con COVID-19 grave. Los autores piden más análisis multivariados con una cohorte más grande para comprender mejor las posibles asociaciones entre la exposición a DMT y la presencia de COVID-19 grave.

[**Evaluación de sabañones como manifestación de la pandemia de COVID-19⁸ & Enfoque en "dedos de los pies COVID"⁹**](#)

Este estudio evaluó la asociación entre sabañones y COVID-19 al examinar 31 pacientes que presentaron síntomas similares a los sabañones en los dedos de los pies y / o dedos en un clínica dermatológica. Todos los pacientes fueron probados para el SARS-CoV-2 por RT-PCR en nasofaringeo se examinaron muestras de hisopos y muestras de sangre para detectar anticuerpos IgG e IgM. Todas los pacientes dieron negativo en ambas pruebas, lo que llevó a los autores a sugerir una posible La explicación es que los síntomas similares a los sabañones pueden surgir debido a cambios en el estilo de vida porque de la pandemia de COVID-19, incluida una reducción en el ejercicio, un aumento del tiempo sedentaria, y mayor tiempo gastado descalzo.

Una [nota del editor escrita](#) por Hernández y Bruckner destaca que hay conflictos evidencia entre la asociación de "dedos de los pies COVID" y la infección por SARS-CoV-2 y que se necesita más investigación con muestras de mayor tamaño para comprender esta relación.³

[**Complicaciones neurológicas y neuropsiquiátricas de COVID-19 en 153 pacientes: un estudio de vigilancia en todo el Reino Unido¹⁰**](#)

De un total de 153 informes rápidos identificados por un estudio de vigilancia en el Reino Unido, este estudio analizó los detalles del caso de 125 pacientes con COVID-19 que experimentaron complicaciones neurológicas o neuropsiquiátricas. El 62% (62%) experimentó un evento cerebrovascular (accidente cerebrovascular isquémico, hemorragia intracerebral o vasculitis), y el 31% presentó un estado mental alterado (encefalopatía o encefalitis no especificada). Veintitrés (23) pacientes que presentaron un estado mental alterado también cumplieron con los criterios para los diagnósticos psiquiátricos, 21 de los cuales fueron diagnosticados recientemente y 10 de los cuales experimentaron un síndrome similar a la demencia o un trastorno afectivo. De los 37 pacientes que presentaron estado mental alterado, el 49% eran menores de 60 años.

PRESENTACIÓN PEDIÁTRICA

[COVID-19 en niños y adolescentes en Europa: un estudio de cohorte multinacional y multicéntrico](#)¹¹

Este estudio evaluó a 582 niños y adolescentes con infección por SARS-CoV-2 en 82 instituciones de atención médica en 25 países europeos. Los autores encontraron que si bien COVID-19 generalmente se presenta como una enfermedad leve en niños y adolescentes, entre los de esta muestra de estudio, algunos requirieron hospitalización (62%), ingreso en la UCI (8%) y ventilación mecánica (4%). Los factores de riesgo para la admisión en la UCI incluyeron tener <1 mes de edad, ser hombre, tener una afección médica preexistente y tener un signo o síntoma de infección del tracto respiratorio inferior. Si bien murieron un total de 4 niños, lo que resultó en una tasa de letalidad del 0,69%, los autores señalan que la verdadera tasa de letalidad entre los niños y adolescentes es probablemente mucho más baja porque muchos tienen síntomas leves y es poco probable que se les diagnostique COVID-19. Los medicamentos antivirales utilizados en esta población de estudio incluyeron hidroxiquina (7%), remdesivir (3%), lopinavir-ritonavir (1%) y oseltamivir (1%), mientras que los medicamentos inmunomoduladores incluyeron corticosteroides (4%), inmunoglobulina intravenosa (1%), tocilizumab (1%), anakinra (1%) y siltuximab (<1%).

MODELOS

[Un modelo matemático revela la influencia de la heterogeneidad de la población en la inmunidad del hato al SARS-CoV-2](#)¹²

El objetivo de este estudio fue proporcionar información sobre la inmunidad colectiva de COVID-19 utilizando un modelo matemático que tiene en cuenta los diferentes niveles de actividad entre las cohortes de edad. Al tener en cuenta tanto la edad como el nivel de actividad, el modelo mostró que en cada número reproductivo (R_0), definido como cualquier otra infección por una infección, el nivel de inmunidad del rebaño inducido por la enfermedad es más bajo que el nivel de inmunidad del rebaño clásico, calculado matemáticamente Modelos utilizados para el impacto de la vacunación. Por ejemplo, suponiendo una R_0 básica = 2.5, el modelo estima que la inmunidad del rebaño es menor (43%) que los modelos que suponen una inmunización homogénea (60%). Este modelo estimó que el grupo de 13 a 59 años con el nivel de actividad más alto es más probable que tenga los niveles de inmunidad de rebaño más altos (más del 70% de la fracción infectada), pero los jóvenes (edad <5) o los ancianos (edad ≥ 60) con el nivel de actividad más bajo, es menos probable que desarrollen inmunidad colectiva (entre 15-18% de infectados). Además, el modelo también muestra que la inmunidad del rebaño puede depender de la presencia de medidas preventivas, mostrando niveles más altos que los escenarios sin medidas preventivas.

TENDENCIAS NO CLINICALES

[Posibles efectos indirectos de la pandemia de COVID-19 sobre el uso de departamentos de emergencia para afecciones agudas que amenazan la vida - Estados Unidos, enero-mayo de 2020](#)¹³

Entre el 15 de marzo y el 23 de mayo, después de que la pandemia de COVID-19 fuera declarada emergencia nacional en los Estados Unidos, las visitas al departamento de emergencias (DE) disminuyeron en un 42% en comparación con las 10 semanas anteriores a la declaración de emergencia el 13 de marzo. Para ataque cardíaco (23%), accidente cerebrovascular (20%) y crisis hiperglucémica (10%), que son afecciones potencialmente mortales que requieren tratamiento inmediato. Esta disminución en las visitas al servicio de urgencias resalta la necesidad de comunicar al público la importancia de la atención urgente para todas las afecciones agudas y para asegurar al público que los DE están tomando las precauciones necesarias para el control de infecciones para proteger a los pacientes y los trabajadores de la salud.

Recursos adicionales

[UCSF Library COVID-19 Research and Information Resources](#)

[UCSF Institute for Global Health Sciences COVID-19 Resources](#)

[UC Davis One Health Institute COVID-19 FAQs](#)

Nota sobre este documento: Este documento fue elaborado por estudiantes de posgrado y graduados que asistieron a la Universidad de California en San Francisco con la intención de facilitar la rápida difusión de información a la comunidad global para ayudar durante este tiempo. Guntas Padda, James Feng, Sunya Akhter Carina Ashkar, Shivali Joshi y Sarah Gallalee contribuyeron a estos resúmenes. Este trabajo es voluntario.

REFERENCIAS

1. Lavezzo, E., Franchin, E., Ciavarella, C. *et al.* Suppression of a SARS-CoV-2 outbreak in the Italian municipality of Vo'. *Nature* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2488-1>
2. Nabin K Shrestha, Francisco Marco Canosa, Amy S Nowacki, Gary W Procop, Sheryllynn Vogel, Thomas G Fraser, Serpil C Erzurum, Paul Terpeluk, Steven M Gordon, Distribution of Transmission Potential during Non-Severe COVID-19 Illness, *Clinical Infectious Diseases*, , ciaa886, <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa886>
3. Deeks JJ, Dinnes J, Takwoingi Y, *et al.* Antibody tests for identification of current and past infection with SARS-CoV-2. *Cochrane Database Syst Rev* 2020; published online June 25. DOI:10.1002/14651858.CD013652.
4. Chu DK, Akl EA, Duda S, *et al.* Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2020; : 1973–87.
5. Oosterhoff B, Palmer CA. Attitudes and Psychological Factors Associated With News Monitoring, Social Distancing, Disinfecting, and Hoarding Behaviors Among US Adolescents During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. 2020; **59717**. DOI:10.1001/jamapediatrics.2020.1876.
6. Ho H, Peluso M, Margus C, *et al.* Clinical outcomes and immunologic characteristics of Covid-19 in people with HIV. *Oxford Univ Press Infect Dis Soc Am* 2020. DOI:10.1080/1059924X.2017.1319315.
7. Louapre, C., Collongues, N., Stankoff, B., Giannesini, C., Papeix, C., Bensa, C., Deschamps, R., Créange, A., Wahab, A., Pelletier, J., Heinzlef, O., Labauge, P., Guilloton, L., Ahle, G., Goudot, M., Bigaut, K., Laplaud, D.-A., Vukusic, S., Lubetzki, C. Covisep investigators. (2020). Clinical Characteristics and Outcomes in Patients

- With Coronavirus Disease 2019 and Multiple Sclerosis. *JAMA Neurology*, 1–10. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2020.2581>
8. Herman A, Peeters C, Verroken A, et al. Evaluation of Chilblains as a Manifestation of the COVID-19 Pandemic. *JAMA Dermatol*. Published online June 25, 2020. doi:10.1001/jamadermatol.2020.2368
 9. Hernandez C, Bruckner AL. Focus on “COVID Toes”. *JAMA Dermatol*. Published online June 25, 2020. doi:10.1001/jamadermatol.2020.2062
 10. Varatharaj A, Thomas N, Ellul MA, et al. Neurological and neuropsychiatric complications of COVID-19 in 153 patients: a UK-wide surveillance study. *The Lancet Psychiatry* 2020; **2**: 1–8.
 11. Götzinger F, Santiago-García B, Noguera-Julián A, Lanaspá M, Lancella L, Calò Carducci FI, et al. COVID-19 in children and adolescents in Europe: a multinational, multicentre cohort study. *The Lancet Child & Adolescent Health*.
 12. Brittonn, T., Ball, F., & Trapman, P. (2020). A mathematical model reveals the influence of population heterogeneity on herd immunity to SARS-CoV-2. *Science*, 53(1), 1–9. <https://doi.org/10.1126/science.1257563>
 13. Lange SJ, Ritchey MD, Goodman AB, et al. Potential Indirect Effects of the COVID-19 Pandemic on Use of Emergency Departments for Acute Life-Threatening Conditions — United States, January–May 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020; **69**: 795–800.