

La investigación y publicación científica en medio de la pandemia

Research and scientific publication in the midst of the pandemic

César Cabezas Sánchez^{1,2,a}

¹ Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos

² Instituto Nacional de Salud

^a Médico especialista en enfermedades infecciosas y tropicales, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5120-0713>

Correspondencia:

Cesar Cabezas Sánchez
ccabezas@ins.gob.pe

Recibido: 28 de septiembre 2022

Aprobado: 30 de septiembre 2022

Publicación en línea: 30 de septiembre 2022

Conflictos de interés: El autor declara no tener conflictos de interés.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Citar como: Cabezas C. La investigación y publicación científica en medio de la pandemia. *An Fac med.* 2022;83(3):171-173. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v83i3.23750>.

El conocimiento y la evidencia que se tenga mediante la investigación científica y su difusión a través de las publicaciones deben constituir elementos importantes para enfrentar de la mejor manera emergencias sanitarias como la pandemia, del COVID 19, que aun vivimos y otras que potencialmente puedan venir, lo cual no debiera ser una novedad, si no, mas bien una forma de estar preparados como humanos para afrontar pandemias y epidemias recogiendo lo positivo y lo adverso de las experiencias vividas.

Es importante tener un panorama de las necesidades de conocimiento y evidencia científica para enfrentar la pandemia, habiendo en ese contexto algunas preguntas por responder, como las planteadas por entidades científicas como el CDC¹, organizaciones como la OMS² y otras, entre las preguntas resueltas o parcialmente resueltas está la identificación y el abordaje de manera efectiva de las desigualdades en salud para proteger a las poblaciones afectadas de manera desproporcionada por el COVID-19 a la que se agregarían los determinantes sociales; el comportamiento individual y colectivo en las diferentes comunidades y regiones frente a la pandemia y a las medidas de control adoptadas, incluyendo la credibilidad de los gobiernos; la eficacia y la duración de la protección inmunitaria que ofrecen las vacunas de serie primaria y de refuerzo contra la COVID-19, los títulos protectores de anticuerpos y la respuesta inmune celular y sus efectos secundarios en el corto y largo plazo cual sera el intervalo de tiempo para su aplicación; cuales son los enfoques de comunicación más efectivos para mejorar el acceso y la cobertura de vacunación contra el COVID-19 y la adherencia a las medidas adoptadas por las autori-

dades sanitarias, así como saber que intervenciones, programas y enfoques de comunicación serán más efectivos para mejorar el acceso y la cobertura del tratamiento equitativo de COVID-19, cuando esté disponible; la eficacia y las estrategias de tratamiento para reducir la carga y la transmisión de la enfermedad más tempramente; la mejora para una eficaz y eficiente vigilancia de las reinfecciones por SARS-CoV-2, las infecciones intercurrentes, la vacunación y otros resultados de salud, así como la dinámica de transmisión del SARS-CoV-2 para predecir incrementos repentinos de la infección en la comunidad; cual es y cómo será la evolución y secuelas del post COVID-19 en individuos y poblaciones; impactos a corto y largo plazo de la pandemia de COVID-19 que sean de mayor importancia para la salud pública y las mejores formas de abordarlos; el como mejorar de manera eficaz y eficiente la vigilancia de las variantes conocidas y emergentes del SARS-CoV-2 y cómo afectan estas variantes del SARS-CoV-2 el rendimiento de los diagnósticos moleculares, la eficacia de la vacuna, los resultados clínicos, la transmisibilidad y los tratamientos, así como el resultado de las intervenciones de salud pública; igualmente, que estrategias de prevención efectivas e intervenciones priorizarse para reducir la transmisión del SARS-CoV-2 en diversas poblaciones y entornos. En nuestro país y en general en los países del hemisferio sur, es prioritario investigar mucho más los sistemas sanitarios existentes y como mejorarlos, considerando tanto la respuesta de los servicios en sus diferentes niveles de atención, como el componente de vigilancia, control y promoción, ambos componentes venidos a menos aun antes de la pandemia. Este es un tema crítico, sobre todo para los decisores po-

líticos, de manera simple diríamos cómo mejorar la salud individual (cuando la persona enferma y requiere de atención) y la salud colectiva (acciones de promoción, vigilancia y control en la población en general), ambos aspectos con recursos suficientes, para que los primeros no colapsen cuando la salud colectiva es deficitaria.

Algo pendiente, en los países y en el mundo, es la investigación cualitativa sobre el comportamiento individual y colectivo frente a situaciones como las vividas en esta pandemia, lo cual es crítico no solo para saber cuál es la reacción inicial al problema, sino también a las medidas de prevención y control que se adoptan. Para el desarrollo de investigación científica, existen diferentes sistemas, estructuras y procesos para la investigación en salud en diferentes países, en varios de ellos son sistemas fragmentados y, dado que se necesita una amplia gama de investigaciones interdisciplinarias para controlar y gestionar pandemias como COVID-19, considerando la importancia de la interacción de las diferentes disciplinas y sectores.

Otro aspecto para considerar es que la pandemia planteó muchas preguntas sobre las interacciones entre la aparición de nuevas infecciones, el medio ambiente, el clima y la salud; así, la aparición y propagación del SARS-CoV-2 parece estar relacionada con la urbanización, destrucción del hábitat, el comercio de animales vivos, la ganadería intensiva y los viajes por todo el mundo. La contribución del clima y el aire a la contaminación requiere estudios adicionales. Es importante señalar también que la gravedad de la COVID-19 depende de las interacciones entre la infección viral, el envejecimiento y las enfermedades crónicas como las enfermedades metabólicas, respiratorias, y cardiovasculares y obesidad, que a su vez están influenciados por factores estresantes ambientales, conllevando también a la afectación de la salud mental en la población de manera directa o indirecta por el COVID-19.^{3,4}

En todos los aspectos antes mencionados de han realizado investigaciones y desarrollo tecnológico en diferente grado⁵, incluyendo el secuenciamiento del

virus, los mecanismos de transmisión, estrategias de vigilancia, control y prevención, debiendo destacar el relativamente rápido desarrollo de vacunas⁶ y pruebas de diagnóstico obteniendo un importante aporte tecnológico en menos de un año. Respecto a las vacunas se logró no solo el desarrollo de diferentes tecnologías, si no además su aplicación en la población lo cual permitió contribuir al control efectivo de la pandemia en el mundo. También es necesario comentar que históricamente – desde antes de la pandemia de gripe española de 1918- los animales se han utilizado para estudiar la caracterización, el tratamiento y la prevención de la mayoría de los principales brotes de enfermedades infecciosas a los que se han enfrentado los seres humanos. respaldando descubrimientos clave en la patogénesis de la enfermedad y el desarrollo de terapias, ayudando a salvar vidas durante las crisis⁷

Respecto a las publicaciones, durante el siglo actual, cada brote importante de coronavirus ha desencadenado un aumento rápido e inmediato investigaciones y por tanto de publicaciones académicas sobre su tema respectivo. Sin embargo, el aumento en las publicaciones de investigación tras el brote del nuevo coronavirus (Covid-19) de 2019 ha sido único. La crisis global provocada por la pandemia de Covid-19 ha movilizó esfuerzos científicos a una escala sin precedentes y en menos de 5 meses, se indexaron más de 12 000 artículos de investigación y en menos de siete meses, más de 30 000 artículos, mientras que se proyecta que el número podría superar los 80 000 a fines de 2020, si continúa la tendencia actual. Los estudios de Covid-19 se han difundido en una variedad más amplia de revistas y en una gama más diversa de áreas temáticas en comparación con el SARS y el MERS⁸

Cuando ocurre una pandemia, la investigación científica se mueve rápido para lograr resultados rápidos, pero esta ciencia de alta velocidad, comprometida por la emergencia y caracterizado por la explosión de publicaciones en línea en forma de preimpresión no sujeta al escrutinio de revisores pares, conlleva algunos riesgos. Algunos riesgos representa un desafío un desafío para mantener inte-

gridad de la investigación y para cumplir con los principios estándar de equidad reconocidos mundialmente⁹. También es necesario tener en cuenta que en emergencias globales como la pandemia del coronavirus (COVID-19), las políticas de ciencia abierta pueden eliminar los obstáculos al libre flujo de datos e ideas de investigación y, por lo tanto, acelerar el ritmo de la investigación crítica para combatir la enfermedad.

Duante la pandemia, la investigación en muchos campos que no están directamente relacionados con ella han sido desplazados, lo cual se puede mostrar, por ejemplo al ver la producción científica utilizando la base de datos PubMed (3,6 millones de trabajos de investigación), se encuentra que los términos MeSH relacionados con COVID-19 experimentaron un aumento de 6,5 veces en la producción en promedio, mientras que las publicaciones sobre términos MeSH no relacionados se redujo entre un 10 y un 12 %. Además, el COVID-19 ha desplazado las publicaciones de ensayos clínicos (-24%) y desvió subvenciones de áreas de investigación no estrechamente relacionadas con COVID-19¹⁰

Siempre es necesario evaluar los resultados de las investigaciones para reconocer y premiar sus esfuerzos, y para apoyar decisiones en programas y políticas públicas, en ese sentido métricas de impacto de la constituyen un elemento propulsor del ambiente académico, es por ello que investigadores, revistas científicas, bases de datos y casas editoriales, instituciones de investigación y agencias de financiación tienen su trabajo gobernado por el impacto de la investigación que producen, publican, indexan, promueven y financian¹¹, en este contexto debemos destacar que nuestra Revista Anales de la Facultad de Medicina que salió a luz en 1918, aun en medio de la pandemia ha logrado ser indizada desde junio de este año a una importante base bibliográfica, como es *Scopus*, que es una de las mayores bases de datos bibliográfica a nivel mundial que incluye resúmenes y citas de artículos de revistas científicas, mientras que en su fondo documental, contiene capítulo de libros, actas de congresos, millones de documentos en Open Access

y cubre cerca de 40 idiomas. Esta inclusión ya está permitiendo un mayor flujo de artículos y resultará también en una mayor difusión de las investigaciones en la áreas de la medicina y la salud en el país y la región.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Centers for Disease Control and Prevention, USA Public Health Science Agenda for COVID-19. CDC (Internet). 2022 (citado 28 Septiembre 2022). Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-agenda-covid19.html>
- WHO. Powering the world's pandemic response – now and in the future (Internet) 2022 (citado 28 setiembre 2022). Disponible: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/blue-print/achievement-report-grif_web_finalversion15.pdf?sfvrsn=39052c73_9
- Barouki, R., Kogevinas, M., Audouze, K., Belesova, K., Bergman, A., Birnbaum, L., Boekhold, S., Denys, S., Desseille, C., Drakvik, E., Frumkin, H., Garric, J., Destoumieux-Garzon, D., Haines, A., Huss, A., Jensen, G., Karakitsios, S., Klanova, J., Koskela, I. M., Laden, F., ... HERA-COVID-19 working group. Electronic address: <https://www.heraresearch.eu/> (2021). The COVID-19 pandemic and global environmental change: Emerging research needs. *Environment international*, 146, 106272. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106272>.
- Facciola, A., Laganà, P., & Caruso, G. (2021). The COVID-19 pandemic and its implications on the environment. *Environmental research*, 201, 111648. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2021.111648>.
- da Silva, S., do Nascimento, J., Germano Mendes, R. P., Guarines, K. M., Targino Alves da Silva, C., da Silva, P. G., de Magalhães, J., Vigar, J., Silva-Júnior, A., Kohl, A., Pardee, K., & Pena, L. (2022). Two Years into the COVID-19 Pandemic: Lessons Learned. *ACS infectious diseases*, 8(9), 1758–1814. <https://doi.org/10.1021/acsinfecdis.2c00204>.
- regoning JS, Flight KE, Higham SL, Wang Z, Pierce BF. Progress of the COVID-19 vaccine effort: viruses, vaccines and variants versus efficacy, effectiveness and escape. *Nat Rev Immunol*. 2021 Oct;21(10):626-636. doi: 10.1038/s41577-021-00592-1. Epub 2021 Aug 9. PMID: 34373623; PMCID: PMC8351583.
- Brockhurst JK, Villano JS. The Role of Animal Research in Pandemic Responses. *Comp Med*. 2021 Oct 1;71(5):359-368. doi: 10.30802/AALAS-CM-21-000062. Epub 2021 Oct 5. PMID: 34610857; PMCID: PMC8594262.
- Haghani M, Bliemer MCJ. Covid-19 pandemic and the unprecedented mobilisation of scholarly efforts prompted by a health crisis: scientometric comparisons across SARS, MERS and 2019-nCoV literature. *Scientometrics* 2020; 1-32. 5. Gopalakrishna G, Bouter L, Mayer T, Ste-neck N. Assuring research integrity during a pandemic. *The BMJ opinion* 2020, June 8.
- Milano, Gianna. Scientific research in times of pandemics/ La ricerca scientifica in tempi di pandemia. *Recenti Prog Med* ; 112(3): 173-181, 2021 03.
- Riccaboni M, Verginer L (2022) The impact of the COVID-19 pandemic on scientific research in the life sciences. *PLoS ONE* 17(2): e0263001. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263001>.
- Calo LN. Métricas de impacto y evaluación de la ciencia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2022;39(2):236-40. doi: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2022.392.11171>.