



COMUNICACIÓN BREVE

Recommended practices for the open publication of epidemiological research data and reports

Prácticas recomendadas para la publicación abierta de datos e informes de investigación epidemiológica

Lucio-Arnulfo Ferrer-Peñaranda¹  , Lindomira Castro Llaja¹  , Mercedes-Lulilea Ferrer-Mejía²  , Zoila Rosa Díaz Tavera²  , Fernando Martin Ramirez Wong³  , Leonardo Velarde Dávila⁴  , Roberto Carlos Dávila-Morán⁵  

¹Universidad Nacional del Callao (UNAC). Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Educación Física. Ciudad del Callao, Perú.

²Universidad Nacional del Callao (UNAC). Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería. Ciudad del Callao, Perú.

³Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). Facultad de Medicina Humana, Departamento Académico de Ciencias Dinámicas. Ciudad de Lima, Perú.

⁴Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Facultad de Negocios, Carrera de Administración. Ciudad de Lima, Perú.

⁵Universidad Continental (UC). Facultad de Ingeniería, Carrera de Ingeniería Industrial. Ciudad de Huancayo, Perú.

Citar como: Ferrer-Peñaranda L-A, Castro Llaja L, Ferrer-Mejía M-L, Tavera ZRD, Wong FMR, Dávila LV, et al. Recommended practices for the open publication of epidemiological research data and reports. Data and Metadata 2023; 2:108. <https://doi.org/10.56294/dm2023108>.

Enviado: 28-07-2023

Revisado: 01-09-2023

Aceptado: 25-10-2023

Publicado: 26-10-2023

Editor: Prof. Dr. Javier González Argote 

ABSTRACT

Introduction: epidemiology plays a fundamental role in public health by providing evidence for decision making. However, the lack of access to data limits the evaluation and replicability of epidemiological studies.

Objective: establish recommended practices for the open publication of epidemiological research data and reports, in order to maximize their value and accessibility.

Method: a systematic review of open publication guidelines was conducted. Good practices were identified in the stages of collection, storage, publication and dissemination of epidemiological information.

Results: consensus was found on the importance of using standardized instruments, documenting metadata, storing data in repositories with open licenses, assigning digital identifiers and publishing in open access journals.

Conclusions: the adoption of these recommended practices will substantially improve the quality, replicability and use of epidemiological research. This will strengthen transparency, scientific collaboration and evidence-based decision making.

Keywords: Epidemiology; Open Publishing; Transparent Data; Open Access; Public Health.

RESUMEN

Introducción: la epidemiología desempeña un papel fundamental en la salud pública al proveer evidencia para la toma de decisiones. Sin embargo, la falta de acceso a datos limita la evaluación y replicabilidad de estudios epidemiológicos.

Objetivo: establecer prácticas recomendadas para la publicación abierta de datos e informes de investigación epidemiológica, con el fin de maximizar su valor y accesibilidad.

Método: se realizó una revisión sistemática de lineamientos de publicación abierta. Se identificaron buenas prácticas en las etapas de recopilación, almacenamiento, publicación y difusión de la información epidemiológica.

Resultados: se encontró consenso en la importancia de utilizar instrumentos estandarizados, documentar

metadatos, almacenar datos en repositorios con licencias abiertas, asignar identificadores digitales y publicar en revistas de libre acceso.

Conclusiones: la adopción de estas prácticas recomendadas mejorará sustancialmente la calidad, replicabilidad y aprovechamiento de la investigación epidemiológica. Esto fortalecerá la transparencia, colaboración científica y toma de decisiones basadas en evidencia.

Palabras clave: Epidemiología; Publicación Abierta; Datos Transparentes; Acceso Abierto; Salud Pública.

INTRODUCCIÓN

La epidemiología, como disciplina fundamental en la promoción de la salud pública, desempeña un papel crucial al proporcionar información valiosa para abordar enfermedades, identificar factores de riesgo y guiar intervenciones sanitarias.^(1,2) En un mundo cada vez más interconectado y complejo, la epidemiología se ha convertido en un pilar fundamental para comprender y abordar problemas de salud en constante evolución.^(3,4) Desde las pandemias globales hasta las enfermedades crónicas y los determinantes sociales de la salud, la epidemiología desempeña un papel vital en la toma de decisiones informadas, de modo que sus hallazgos puedan ser conocidos, validados y utilizados ampliamente por la comunidad científica y de salud pública.^(5,6)

A pesar de su relevancia innegable, nos encontramos con un desafío abierto significativo: la falta de acceso a datos e informes resulta en un acceso limitado y en una capacidad restringida para evaluar y validar los resultados de investigaciones epidemiológicas.^(7,8) Esta limitación no solo afecta a la comunidad científica, sino que también tiene un impacto directo en la salud pública y en la capacidad de las autoridades de salud para tomar decisiones basadas en evidencia.^(9,10,11)

En este contexto, la presente comunicación corta tiene como objetivo reforzar la importancia de estandarizar la publicación abierta de datos e informes en el campo de la epidemiología, para maximizar el valor que aporta a la salud pública.⁽⁵⁾

DESARROLLO

Recopilación de Datos Transparente y Estandarizada

Es esencial utilizar instrumentos estandarizados y documentar metadatos siguiendo el esquema Dublin Core.⁽¹²⁾ Esto garantiza la consistencia y comprensión de los datos.⁽¹³⁾ Asimismo, se recomienda implementar rigurosos protocolos éticos como el consentimiento informado y medidas para asegurar el anonimato de los participantes.

En el estudio de Crichton et al.⁽¹⁴⁾ sobre consumo lácteo y salud cognitiva en adultos de Australia Meridional, se observa claramente el proceso ético de obtención de consentimiento informado y aprobación por comités de según se cita en PMID: 20460228.

Almacenamiento en Repositorios Institucionales con Licencias Abiertas

Se alienta el almacenamiento en repositorios con licencias CC-BY, ya que fomenta la reutilización y colaboración.⁽¹⁵⁾ También es importante considerar las implicaciones éticas al almacenar y proveer acceso a datos sensibles.⁽¹⁶⁾

Un ejemplo destacable es el consorcio PURE publicado en The Lancet por Yusuf et al.⁽¹⁷⁾ al almacenar datos de 155 722 individuos en repositorios de acceso abierto con DOI [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32008-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32008-2).

Implicaciones Éticas

Se debe contar con aprobación de comités de ética y establecer medidas de seguridad como encriptación y acceso restringido cuando corresponda, para proteger la privacidad de los participantes.⁽¹⁸⁾

Publicación en Repositorios Específicos y Asignación de DOI

Asignar DOIs permite rastreo de citas, métricas de impacto y mayor visibilidad de la investigación.⁽¹⁹⁾

Un claro ejemplo es el informe “Difusión espacial del SARS-CoV-2 en Argentina” de Bandera et al.⁽²⁰⁾ al asignar correctamente el DOI <https://doi.org/10.34869/gi4y-k351> lograron mayor visibilidad e impulsar colaboraciones, tal como se propone.

Difusión en Revistas de Acceso Abierto y Colaboración Interdisciplinaria

Finalmente, para asegurar una mayor visibilidad y accesibilidad, se alienta encarecidamente la publicación de hallazgos en revistas científicas de acceso abierto.^(21,22) Las revistas de acceso abierto garantizan que los resultados sean accesibles para un público global y faciliten la colaboración interdisciplinaria. Además, permiten

una retroalimentación más amplia y una mayor visibilidad de la investigación.

En síntesis, las prácticas metodológicas recomendadas garantizan un enfoque transparente, responsable y estandarizado en la gestión de datos e informes epidemiológicos. La recopilación rigurosa utilizando instrumentos normalizados, el almacenamiento en repositorios con licencias abiertas que protejan la privacidad, la publicación en plataformas específicas asignando identificadores digitales permanentes, y la difusión en revistas de acceso libre, permite mejorar sustantivamente la calidad, replicabilidad y aprovechamiento de las investigaciones.

Al maximizar la visibilidad, intercambio y reutilización responsable de la evidencia generada, estas buenas prácticas facilitan la colaboración científica interdisciplinaria, la actualización continua incorporando nuevos hallazgos, y el seguimiento del estado del conocimiento. En definitiva, al fortalecer cada etapa del proceso de investigación epidemiológica, se contribuye decididamente al avance de esta disciplina fundamental para la salud pública, su impacto en la formulación de políticas y la respuesta oportuna ante desafíos sanitarios.

CONCLUSIONES

La estandarización de la publicación abierta en epidemiología es una medida fundamental para mejorar la transparencia, la accesibilidad y la calidad de la investigación epidemiológica. Al adoptar las prácticas recomendadas, los investigadores y profesionales de la salud pública pueden contribuir al avance del conocimiento científico y a la toma de decisiones basada en evidencia.

La recopilación transparente de datos y la documentación rigurosa de metadatos garantizan la calidad y la coherencia de los datos recopilados, lo que es esencial para la replicabilidad y la validación de resultados. El almacenamiento en repositorios institucionales con licencias abiertas facilita la reutilización de datos y promueve la colaboración entre investigadores.

La elección de repositorios específicos y la asignación de DOI en la publicación de informes de investigación mejoran su accesibilidad y citación, lo que aumenta su visibilidad y utilidad en la comunidad científica y en la toma de decisiones de salud.

En resumen, estas prácticas recomendadas no solo benefician a la investigación epidemiológica, sino que también tienen un impacto directo en la salud pública y en la capacidad de la sociedad para abordar desafíos de salud de manera efectiva. Se insta a futuras investigaciones a evaluar la implementación y el impacto de estas prácticas en proyectos epidemiológicos específicos para seguir mejorando la calidad de la investigación en salud pública.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mata-Orozco M, López-Caldera M, Meza Palma D, Labrador Parra A, Sarco Lira J, Pérez H, et al. Enfoques emergentes de la epidemiología: una mirada desde la transdisciplinariedad. *Comunidad y Salud* 2016; 14:50-62.
2. Rodríguez E, Arias Gómez A, Sifontes S, Luna H, Gaiti J. Epidemiología. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría* 2010; 73:028-34.
3. Savage CJ, Vickers AJ. Empirical Study of Data Sharing by Authors Publishing in PLoS Journals. *PLoS ONE* 2009; 4:e7078. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0007078>.
4. Rothman KJ, Greenland S, Lash TL. *Modern Epidemiology*. 3rd Edition. Philadelphia, USA: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
5. Ioannidis JPA, Boyack KW, Small H, Sorensen AA, Klavans R. Bibliometrics: Is your most cited work your best? *Nature* 2014; 514:561-2. <https://doi.org/10.1038/514561a>.
6. Rothman KJ, Gallacher JE, Hatch EE. Why representativeness should be avoided. *International Journal of Epidemiology* 2013; 42:1012-4. <https://doi.org/10.1093/ije/dys223>.
7. Vallejo RG. Metaverse and translation studies: analysis of machine translation. *Metaverse Basic and Applied Research* 2023; 2:38. <https://doi.org/10.56294/mr202338>.
8. Van Panhuis WG, Paul P, Emerson C, Grefenstette J, Wilder R, Herbst AJ, et al. A systematic review of barriers to data sharing in public health. *BMC Public Health* 2014; 14:1144. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1144>.
9. Enago Academy. Who Benefits From Open Access? Enago Academy 2017. <https://www.enago.com/academy/benefits-open-access/>.

10. Birkhead GS, Klompas M, Shah NR. Uses of Electronic Health Records for Public Health Surveillance to Advance Public Health. *Annu Rev Public Health* 2015; 36:345-59. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-031914-122747>.
11. Montano M de las NV, Álvarez MK. The educational and pedagogical intervention in scientific research. *Community and Interculturality in Dialogue* 2023; 3:70. <https://doi.org/10.56294/cid202370>.
12. Vandembroucke JP, Von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and elaboration. *International Journal of Surgery* 2014; 12:1500-24. <https://doi.org/10.1016/j.ijssu.2014.07.014>.
13. Castillo-Gonzalez W. ChatGPT and the future of scientific communication. *Metaverse Basic and Applied Research* 2022; 1:8. <https://doi.org/10.56294/mr20228>.
14. Crichton GE, Murphy KJ, Bryan J. Dairy intake and cognitive health in middle-aged South Australians. *Asia Pac J Clin Nutr* 2010;19:161-71.
15. Wallis JC, Rolando E, Borgman CL. If We Share Data, Will Anyone Use Them? Data Sharing and Reuse in the Long Tail of Science and Technology. *PLoS ONE* 2013; 8:e67332. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0067332>.
16. Castillo-González W. The importance of human supervision in the use of ChatGPT as a support tool in scientific writing. *Metaverse Basic and Applied Research* 2023; 2:29-29. <https://doi.org/10.56294/mr202329>.
17. Yusuf S, Joseph P, Rangarajan S, Islam S, Mentz A, Hystad P, et al. Modifiable risk factors, cardiovascular disease, and mortality in 155 722 individuals from 21 high-income, middle-income, and low-income countries (PURE): a prospective cohort study. *The Lancet* 2020; 395:795-808. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32008-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32008-2).
18. Gonzalez-Argote J. Navigating the Labyrinth of Communities and Interculturality. *Community and Interculturality in Dialogue* 2021; 1:1-1. <https://doi.org/10.56294/cid20211>.
19. Kristman V, Manno M, Côté P. Loss to Follow-Up in Cohort Studies: How Much is Too Much? *Eur J Epidemiol* 2003; 19:751-60. <https://doi.org/10.1023/B:EJEP.0000036568.02655.f8>.
20. Leveau CM. Difusión espacio-temporal de muertes por COVID-19 en Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2021; 45:1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.3>.
21. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman D. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Ann Intern Med* 2009;151:264. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-151-4-200908180-00135>.
22. Lachat C, Hawwash D, Ocké MC, Berg C, Forsum E, Hörnell A, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology - nutritional epidemiology (STROBE-nut): An extension of the STROBE statement. *Nutr Bull* 2016; 41:240-51. <https://doi.org/10.1111/nbu.12217>.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Lucio-Arnulfo Ferrer-Peñaranda, Roberto Carlos Dávila-Morán.

Curación de datos: Mercedes-Lulilea Ferrer-Mejía, Lindomira Castro Llaja.

Análisis formal: Zoila Rosa Díaz Tavera, Fernando Martín Ramírez Wong.

Investigación: Lindomira Castro Llaja, Roberto Carlos Dávila-Morán.

Metodología: Mercedes-Lulilea Ferrer-Mejía, Leonardo Velarde Dávila.

Redacción - borrador original: Lucio-Arnulfo Ferrer-Peñaranda, Mercedes-Lulilea Ferrer-Mejía.

5 Ferrer-Peñaranda L-A, *et al*

Redacción - revisión y edición: Lucio-Arnulfo Ferrer-Peñaranda, Lindomira Castro Llaja.