

# El proceso de validación del conocimiento: el indispensable valor de la revista científica

Jorge E. Gomez-Marin,<sup>1\*</sup>

Esta pandemia ha dejado grandes lecciones sobre la literatura científica y la evaluación crítica del conocimiento<sup>1,2</sup>. Aunque grandes revistas, egidas del rigor para validar conocimiento, tuvieron errores estrepitosos, la lección final es que la revisión por pares es el mejor sistema, y hasta ahora el único, que puede garantizar que un trabajo de investigación se ha realizado dentro de las exigencias de la ciencia formal y como se escribe habitualmente, es el menos malo de todos los otros sistemas de evaluación del trabajo científico<sup>3-5</sup>. En medicina esto es crítico por su implicación en vidas humanas, pero nunca se debe esperar que este proceso esté exento de equivocaciones, la revista JAMA al respecto tuvo una editorial con un título muy dicente: "errar es humano y corregirlo es divino"<sup>6</sup>.

Tampoco se debe caer en el error de llamar para medidas extremas y antagónicas, por ejemplo, algunos proponen eliminar los preimpresos y otros de eliminar las revistas científicas. En realidad, la búsqueda por una ciencia transparente, rigurosa y abierta ha llevado al desarrollo de nuevas estrategias y a la coexistencia de varios modelos de publicación científica<sup>7</sup>:

- Frente a la necesidad de transparencia, ya varias editoriales exigen que los investigadores pongan a disposición las bases de datos fuente<sup>8</sup>
- Frente a la necesidad de ciencia abierta, ya existe un gran número de revistas en acceso abierto<sup>9</sup> y prácticamente todas las editoriales basadas en sistema de suscripción ofrecen la posibilidad de pagar por publicación de acceso abierto, esto deja la posibilidad a los investigadores que no cuentan con recursos para pagar los altos costos del acceso abierto, de continuar publicando en revistas en los cuales es el suscriptor quien cubre los costos de publicación<sup>7,10</sup>

- Frente a la necesidad de difusión rápida de resultados existen las bases de preimpresos que no impiden la publicación en revistas arbitradas y que sus posibles problemas no demeritan sus ventajas para el progreso de la ciencia y su discusión amplia y abierta<sup>11,12</sup>
- Frente a la necesidad de evaluación post-publicación ya existe la posibilidad de hacer comentarios en PubMed y las revisiones sistemáticas y los metanálisis ponen en evidencia los problemas de diseño y los sesgos que pueden tener estudios<sup>11</sup>.

En otras palabras, el sistema de publicación científica ha sido capaz de reinventarse, recomponerse y abrir nuevas posibilidades de revisión y evaluación crítica del conocimiento. Entonces es posible concluir que el problema no está en el sistema de proceso editorial y de evaluación del conocimiento y su capacidad para encontrar sesgos y errores o fraude, más bien lo que es crítico es la capacidad del usuario para revisar la gran cantidad de información y su capacidad para hacer análisis crítico de la misma<sup>2</sup>. En realidad, lo que ha hecho la *infodemia* actual es revalorizar el papel de los líderes de opinión reconocibles, que la academia retome su valor y que se reconozca la necesidad de identificar y reconocer claramente como es el proceso de validación del conocimiento científico, en el cual las revistas científicas indizadas son el pilar fundamental. Es así como esta pandemia sirve como un punto de inflexión para lo que venía ocurriendo en la sociedad con el manejo de la información y que ella, en su conjunto, reconozca el valor de las instituciones académicas.

El real problema en el caso de la medicina es la formación en pensamiento crítico durante el pregrado y su refuerzo en los posgrados clínicos. Estas competencias no deben ser ex-

1 Grupo de Investigación en Población Infantil (IPI), Hospital Universitario San Juan de Dios, Armenia, Quindío, Colombia. Profesor Titular. Grupo de Estudio en Parasitología Molecular (GEPAMOL), Centro de Investigaciones Biomédicas, Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad del Quindío, Armenia, Quindío, Colombia. Editor en Jefe, Revista Infectio

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jegomez@uniquindio.edu.co

Cómo citar este artículo: J.E. Gomez-Marin, *et al.* El proceso de validación del conocimiento: el indispensable valor de la revista científica. Infectio 2020; 24(3) Suplemento COVID 19: 1-2

clusivas de médicos investigadores, sino que son esenciales en la formación de cualquier médico, de esto depende que tome las mejores decisiones clínicas. Cualquier médico debe conocer en profundidad el proceso de creación y **validación** del conocimiento científico<sup>13,14</sup>.

El valor intrínseco real del proceso de validación del conocimiento (que al mismo tiempo se debe reconocer que es también un ritual social) el cual ocurre a través del sometimiento, revisión, aceptación y publicación en una revista científica indizada, es que este conocimiento científico no termina con la publicación, sino que luego se revisa, se reevalúa, se recompone, se resignifica, se soluciona o se manifiestan contradicciones, no se vende al mejor postor o no busca ganancia ni se somete a las necesidades políticas, sociales, económicas, porqué al fin de cuentas es un conocimiento, bien intangible y el cual se encuentra en contraposición al conocimiento de tipo empírico, al sentido común, a la pseudociencia o la charlatanería. Por ello el sistema debe continuar en su capacidad como sistema social para validar conocimiento entendiéndose como un proceso continuo y no terminado, al publicarse.

El presente suplemento presenta la segunda edición del consenso de recomendaciones de manejo de COVID 19, en él se actualizan y se revisan muchas recomendaciones<sup>15-18</sup>. Un proceso que se destaca a nivel internacional entre muchas otras guías publicadas pues tuvo justamente lo que es intrínseco al proceso científico: discusión, análisis crítico, debate, recomposición con nuevos datos y libre de pasiones o ideologías, pues al fin de cuentas se busca salvar vidas humanas con la mejor evidencia científica disponible<sup>19</sup>.

## Referencias

1. The Pandemic Claims New Victims: Prestigious Medical Journals - The New York Times. The New York Times [Internet]. 2020 [cited 2020 Jun 28]; Available from: <https://www.nytimes.com/2020/06/14/health/virus-journals.html>
2. Eysenbach G. How to Fight an Infodemic: The Four Pillars of Infodemic Management. J Med Internet Res [Internet]. 2020 Jun 29 [cited 2020 Jun 28];22(6):e21820. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32589589>
3. Paine CET, Fox CW. The effectiveness of journals as arbiters of scientific impact. Ecol Evol. 2018 Oct 1;8(19):9566-85.
4. Bauchner H, Fontanarosa PB, Golub RM. Editorial Evaluation and Peer Review During a Pandemic. JAMA [Internet]. 2020 Jun 26 [cited 2020 Jun 28]; Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2767892>
5. Righi S, Takács K. The miracle of peer review and development in science: an agent-based model. Scientometrics. 2017 Oct 1;113(1):587-607.
6. Christiansen S, Flanagan A. Correcting themedical literature: "to err is human, to correct divine" [Internet]. Vol. 318, JAMA - Journal of the American Medical Association. American Medical Association; 2017 [cited 2020 Jun 28]. p. 804-5. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2652632>
7. Fiala C, Diamandis EP. The emerging landscape of scientific publishing [Internet]. Vol. 50, Clinical Biochemistry. Elsevier Inc.; 2017 [cited 2020 Jun 28]. p. 651-5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28434986/>
8. Recommended Data Repositories | Scientific Data [Internet]. [cited 2020 Jun 28]. Available from: <https://www.nature.com/sdata/policies/repositories#general>
9. Directory of Open Access Journals [Internet]. [cited 2020 Jun 28]. Available from: <https://doaj.org/>
10. Misra DP, Ravindran V. Publication models in scientific publishing: to open or not? J R Coll Physicians Edinb [Internet]. 2020 Jun [cited 2020 Jun 28];50(2):112-3. Available from: <https://www.rcpe.ac.uk/college/journal/publication-models-scientific-publishing-open-or-not>
11. Pulverer B, Lemberger T. Peer Review beyond Journals. EMBO J. 2019 Dec 2;38(23).
12. Fry NK, Marshal H, Mellins-Cohen T. In praise of preprints. Vol. 5, Microbial Genomics. Microbiology Society; 2019.
13. Barz DL, Achimaş-Cadariu A. The development of scientific reasoning in medical education: a psychological perspective. Clujul Med [Internet]. 2016 Feb 2 [cited 2017 Mar 17];89(1):32-7. Available from: <http://www.clujulmedical.umfcluj.ro/index.php/cjmed/article/view/530>
14. Schmidt HG, Mamede S. How to improve the teaching of clinical reasoning: a narrative review and a proposal. Med Educ [Internet]. 2015 Oct [cited 2017 Mar 17];49(10):961-73. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/medu.12775>
15. Saavedra-Trujillo CH. Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID 19 en establecimientos de atención de la salud. Recomendaciones basadas en consenso de expertos e informadas en la evidencia. Infectio. 2020 Mar 26;24(3):1.
16. Saavedra-Trujillo CH. SECCIÓN IV. Diagnóstico de los casos de infección por SARS-CoV-2/COVID-19. Infectio. 2020 Jun 11;24(3).
17. Saavedra-Trujillo CH. SECCIÓN V. Manejo del paciente con infección por SARS-CoV-2/COVID-19. Infectio. 2020;24(3).
18. Saavedra-Trujillo CH. SECCIÓN VII. Población pediátrica. Infectio. 2020;24(3).
19. Gomez J, Saavedra C, Alvarez C. Rapid response to: Scope, quality, and inclusivity of clinical guidelines produced early in the covid-19 pandemic: rapid review, the Colombian ACIN Guidelines for COVID19. BMJ [Internet]. 2020 Jun 12 [cited 2020 Jun 28];m2371. Available from: <http://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.m2371>