

EDITORIAL

Importancia de las revisiones sistemáticas y metanálisis en la era de la información digital.

El aumento continuo del número de publicaciones científicas y la proliferación de revistas en el área de biomedicina, favorecida por la modalidad del formato electrónico, han derivado en una abrumadora avalancha de información científica en todos los ámbitos, ocasionando que los especialistas en el área de la salud se enfrenten a un gran reto constante para seleccionar la información de mayor importancia y relevancia en su campo específico, y lograr “estar al día” invirtiendo el menor tiempo posible. Con el advenimiento de la *Web*, entre otras herramientas basadas en internet, se creó un espacio informativo sin fronteras geográficas ni físicas, con acceso a la información de forma inmediata y sin restricciones económicas, en algunos casos, pero con la desventaja que podría no ser la ideal para la toma de decisiones en el área de la salud. La introducción y aceptación universal de varias modalidades de publicación como “*preprint*”, que permite la divulgación inmediata de un artículo reciente o incluso de datos preliminares antes de la revisión formal por pares, así como “*open access*”, que permite acceso a la información sin requerimientos de registro o suscripción alguna, ha contribuido aún más a la gran cantidad de datos médicos que surgen diariamente.

Más recientemente, las redes sociales que constituyen plataformas digitales de comunicación e interacción entre los usuarios que las utilizan, se han convertido en sitios controversiales para la comunicación y divulgación de la información científica, lo que ha

cambiado radicalmente la forma de difundir este tipo de conocimiento. Es indudable que la información que se expone en las redes sociales va dirigida más a la población general, sin embargo, cada día, más médicos y profesionales de otras áreas las utilizan para dar a conocer experiencias sobre su ejercicio clínico y su conocimiento sobre ciertos temas, como una manera de proyectarse y obtener beneficios económicos de la captación de pacientes. En el campo de la investigación, un perfil en una red social científica podría ayudar al investigador a visibilizar su productividad, a realizar alianzas con otros grupos e incrementar la posibilidad de ser citado en otras publicaciones. Si bien, esta información es de fácil acceso, adolece de innumerables deficiencias metodológicas que podrían ser fuente para decisiones erradas y peligrosas en el ámbito asistencial sanitario. Incluso, estudios publicados en revistas de gran impacto y prestigio internacional, a pesar de haber sido revisados cuidadosamente, pueden en ocasiones, tener deficiencias y limitaciones metodológicas, con resultados que podrían carecer de exactitud y rigurosidad científica.

Debido a los argumentos anteriormente expuestos, es imprescindible contar con estrategias que faciliten la búsqueda de la información más relevante y que sea basada en la mejor evidencia científica existente para la fecha. De igual manera, es fundamental que el personal de salud sea capaz de analizar, interpretar y manejar adecuadamente esta “sobredosis de información digital”, para

aplicarla en su campo respectivo. Ante esta situación, las revisiones se han posicionado como una de las principales herramientas para la búsqueda, recopilación y síntesis de los datos de las publicaciones científicas, facilitando al personal de salud el mantenerse actualizado, especialmente en esta época de importantes y continuos avances en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

Las revisiones científicas pueden realizarse de forma narrativa, que son aquellas que no siguen un método sistemático y los resultados de investigaciones previas no se comparan para llegar a una síntesis cualitativa o cuantitativa, y debido a estas desventajas, actualmente se prefieren las revisiones sistemáticas (RS). Las RS están constituidas por investigaciones que reúnen la evidencia empírica a través de criterios de elegibilidad previamente establecidos, con el fin de responder a una pregunta específica de investigación, utilizando métodos explícitos y sistemáticos y minimizando los sesgos¹. A partir de la búsqueda e identificación sistemática de estudios primarios originales y del análisis de sus resultados, se busca extraer conclusiones confiables, válidas y aplicables en un campo específico. Cuando se combinan los resultados de dos o más estudios mediante técnicas estadísticas, para proporcionar estimaciones más precisas que las aportadas por los estudios aislados, se denominan RS cuantitativas o metanálisis (MA)^{1,2}. Está claro que no todas las RS deben incluir un MA, pero si deben establecer con suficiente detalle, el método sistemático que se utilizó para llevar a cabo la revisión, selección y análisis de la información, para que de esta manera, los lectores puedan entender con facilidad los pasos que fueron planificados. Sin embargo, estas publicaciones científicas tampoco están exentas de limitaciones y desventajas. En ocasiones, obtener conclusiones o estimaciones válidas puede ser difícil debido a que los resultados de los estudios analizados pueden aportar datos que no siempre son confiables, limitando en gran medida sus potencialidades.

Para corregir estas debilidades, se han llevado a cabo varios esfuerzos para afinar los métodos y lineamientos de las RS y elaborar guías con el fin de mejorar todo el proceso que conlleva su realización. Un grupo de expertos metodólogos e investigadores en 1999, desarrolló una guía que recibió el nombre de declaración QUORUM (*Quality of Reporting of Meta-analysis*)³, con el propósito de establecer normas para mejorar la calidad de la presentación de los MA de ensayos clínicos aleatorizados. QUORUM no es más que una lista de verificación de 18 ítems, que explica los pasos que se deben cumplir para la elaboración de un MA. A pesar que QUORUM significó un adelanto importante para la unificación de los MA, muchos de ellos realizados posteriormente a la implementación de esta declaración, demostraron aún deficiencias importantes. Ante esta dificultad, surgió la necesidad de modificar la lista de verificación y desarrollar un nuevo instrumento, por lo que en el año 2009 apareció la declaración PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*)⁴, que se puede considerar como una forma actualizada y ampliada de QUORUM, ya que no solo se enfoca en la elaboración de MA de estudios aleatorizados, sino que también como su nombre lo indica, para otros tipos de RS. La lista de la declaración PRISMA, la conforma un total de 27 ítems y se acompaña de una extensa y detallada explicación de cada uno de los aspectos a considerar en la elaboración de una RS y MA. Dentro de los aspectos más importantes de esta declaración resalta la necesidad de disminución del riesgo de sesgo tanto en la selección de los estudios, como en los resultados, como un aspecto clave del proceso de elaboración de una RS⁵. La exclusión de estudios debido a que los resultados no son favorables o de algunos resultados de un estudio en particular, lo que se denomina como sesgo de publicación, podría conducir a la selección de una muestra sesgada, que por lo tanto no sea representativa de toda la información existente sobre el tema⁵.

Se han presentado sucesivas modificaciones de esta declaración, con la finalidad de disminuir sus debilidades y mejorar cada vez más la calidad e integridad de este tipo investigación científica. Los MA en red o NMA (*Network Meta-analysis*) ⁶, son una extensión de PRISMA con un total de 32 elementos, diseñada para mejorar la presentación de informes de RS que incorporan MA en red. Esta versión permite comparar el efecto de más de dos intervenciones a la vez, de gran utilidad cuando existen varias alternativas terapéuticas y se quiere conocer el efecto relativo de cada una de estas en el resultado final. Recientemente fue propuesta la declaración PRISMA 2020 ⁷, diseñada principalmente para la RS de estudios que evalúan los efectos de las intervenciones de salud, independientemente del diseño de los estudios incluidos, aunque también puede ser usada en el ámbito social o educativo.

Es indudable que el éxito de las RS dependerá no solo en la medida en que sean corregidos cada uno de los puntos débiles de estas guías o declaraciones, y se mantengan

en constante adaptación y evolución conforme a la nueva evidencia publicada, sino también que los editores de las revistas científicas del área de la salud fomenten la realización de RS y MA, dándoles prioridad para su publicación sobre otros tipos de revisiones como las narrativas.

En conclusión, las RS y los MA constituyen herramientas muy útiles para seleccionar y sintetizar información y cuando son llevadas a cabo con una adecuada planificación, pueden aportar evidencia de alto nivel sobre la eficacia y seguridad de tratamientos u otras intervenciones en salud, y favorecer la toma de decisiones para el delineamiento de las políticas de administración en esta área. En el ámbito del ejercicio profesional las RS emergen como un método que facilita la tarea de “mantenerse al día” y de esta manera llevar a cabo la práctica clínica basada en la mejor evidencia disponible.

Jesús Quintero

ORCID: 0000-0001-5677-8821

Gilberto Vizcaíno

ORCID: 0000-0003-2185-1879

Importance of systematic reviews and meta-analysis in the digital information age.

The digital information age has resulted in an overwhelming avalanche of scientific information in all areas, causing specialists in the health area to face a significant challenge to select and synthesize the most important and relevant information in their fields. Systematic reviews have positioned themselves as one of the main tools for searching, collecting, and synthesizing data from scientific publications, making it easier for health personnel to stay up-to-date and make health decisions based on the best scientific evidence available to date. Several guides have been developed seeking to establish guidelines and unify the way to carry out systematic reviews and meta-analyses to improve the quality of their presentation. However, this type of scientific publication is not exempt from limitations and disadvantages. The PRISMA statement constitutes an excellent guide for accomplishing scientific reviews and meta-analyses since it details each aspect to be considered in preparing this type of scientific publication. Since its appearance, this statement continues to experience modifications to update it and adapt it according to the new scientific evidence available.

REFERENCIAS

1. **Higgins JPT, Green S (editors).** Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Available from www.cochrane-handbook.org.
2. **Glass GV.** Primary Secondary, and Meta-Analysis of Research. *Educational Researcher* 1976;5:3-8. <https://doi.org/10.3102/0013189X005010003>.
3. **Moher D, Cook DJ, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF.** Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: The QUOROM statement. *Lancet* 1999; 354:1896-1900.
4. **Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group.** Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis. *PLoS Med* 2009, 21;6(7):e1000097. *doi: 10.1371/journal.pmed.1000097*.
5. **Urrutia G, Bonfill X.** Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Med Clin (Barc)* 2010;135(11):507-511.
6. **Hutton B, Salanti G, Caldwell DM, Chaimani A, Schmid CH, Cameron C.** The PRISMA extension statement for reporting of systematic reviews incorporating network meta-analyses of health care interventions: Checklist and explanations. *Ann Intern Med* 2015;162:777-784.
7. **Page M, McKenzie J, Bossuyt P, Boutron I, Hoffmann T, Mulrow C, Shamseer L, Tetzlaff J, Akl E, Brennan S, Chou R, Glanville J, Grimshaw J, Hróbjartsson A, Lalu M, Li T, Loder E, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness L, Stewart L, Thomas J, Tricco A, Welch V, Whiting P, Moher D.** The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Syst Rev* 2021;10(89):2-11 <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01626-4>.