



## Editorial

# Aplicación en la práctica clínica quirúrgica de las revisiones sistemáticas y los metaanálisis

## *Application in surgical clinical practice of systematic reviews and meta-analysis*



En la cirugía actual estamos continuamente tomando decisiones clínico-terapéuticas sobre los pacientes. Sin embargo, es llamativo como en nuestros propios congresos de cirugía, ante un caso determinado, el manejo clínico-terapéutico puede ser muy diferente entre grupos quirúrgicos con experiencia reconocida. Es más, si se busca información científica que ayude a consensuar estas dudas, no es infrecuente encontrar publicaciones en revistas de impacto con mensajes relativamente contradictorios.

Por ello, es importante saber obtener la mejor evidencia científica para tratar a cada uno de nuestros pacientes. Clásicamente, nos hemos basado en la significación estadística (valor de *p*) para evaluar los resultados en la investigación clínica<sup>1</sup>. Sin embargo, un resultado significativo no tiene por qué ser importante a nivel clínico, y viceversa<sup>2</sup>.

Para ayudar en la toma correcta de decisiones clínicas surge la medicina basada en la evidencia<sup>3</sup>, como una práctica profesional que integra la experiencia clínica, las características específicas de cada paciente y las mejores evidencias científicas disponibles. Sin embargo, no es fácil integrar esta evidencia en la práctica profesional, dada la gran cantidad de trabajos científicos que se producen al año, que en cirugía supera los 45.000 artículos anuales en revistas indexadas. Pero no es solo un problema de volumen de producción científica, que además va aumentando exponencialmente año tras año, sino también de variabilidad metodológica y de calidad de los trabajos, y del riesgo de sesgo en los resultados de varios de ellos. Esto condiciona que, dentro de una misma área de la cirugía, los resultados de los estudios puedan ser contradictorios.

Por todo ello, los cirujanos estamos obligados a adquirir unos conocimientos metodológicos que permitan valorar la mejor evidencia científica. Si bien hay que ser conscientes de que el volumen de publicaciones, la necesidad de evaluar adecuadamente su metodología, así como nuestra habitual

falta de tiempo para realizar ese análisis adecuado y contrastar su fiabilidad, va a condicionar el poder seleccionar la mejor evidencia para nuestra actividad quirúrgica<sup>4</sup>.

En la búsqueda de soluciones que permitan simplificar esta situación y poder realizar una práctica quirúrgica con garantías, surgen las guías de práctica clínica, que se basan en la selección de los trabajos científicos de mayor calidad. En este contexto, los mejores instrumentos para la síntesis de la bibliografía científica son la revisión sistemática (RS) y el metaanálisis (MA). Estos instrumentos recopilan todos los estudios sobre una determinada cuestión clínica, realizando una revisión de su metodología, de la población a estudio, de los resultados y del riesgo de sesgo, todo ello utilizando una metodología replicable, estricta y precisa<sup>5</sup>. Además, el MA permite un análisis cuantitativo de los resultados. Por todo ello, la RS y el MA representan el fundamento para aplicar la evidencia científica a la práctica profesional, considerándose el nivel más alto de evidencia para la elaboración de recomendaciones en las guías clínicas.

Sin embargo, las RS y los MA también presentan sesgos y limitaciones. Por ello, conocer su calidad intrínseca es crucial para la validez y la confiabilidad de sus conclusiones. Para ello es necesario realizar correctamente cada una de las etapas de la RS y el MA, y debemos conocer aquellas herramientas específicas que permitan evaluar la calidad metodológica (como por ejemplo el AMSTAR-2) y el riesgo de sesgo (como por ejemplo el ROBIS)<sup>6</sup>. Además, la presentación de los resultados también influye en la calidad de las RS y los MA, ya que deben incluir unos ítems mínimos que garanticen unos resultados fiables, como indica la guía PRISMA cuando son ensayos clínicos aleatorizados<sup>7</sup>, o la guía MOOSE cuando son estudios observacionales<sup>8</sup>. Hay que recordar que los principales factores que afectan a la calidad de las RS y los MA son los factores relacionados con los estudios originales y el propio desarrollo de la RS o del MA.

Varios autores han mostrado déficits en los MA que han repercutido en su calidad<sup>6</sup>. Específicamente en las RS y los MA en cirugía, uno de los factores limitantes suele ser el registro incompleto de los datos relacionados con la intervención. Así, autores como Yu et al.<sup>9</sup> indican que dicha descripción correcta solo alcanza el 40% de los estudios incluidos. Déficit que también se observa en los estudios sobre complicaciones posquirúrgicas<sup>10</sup>. Otro aspecto bastante específico de la cirugía es la realización de MA con pocos estudios; así, más del 35% de los MA publicados en cirugía incluyen 10 o menos publicaciones<sup>11</sup>, lo cual se acentúa por la tendencia entre los cirujanos por realizar estudios observacionales en vez de ensayos clínicos aleatorizados, un factor limitante de calidad<sup>12</sup>.

Por todo ello es importante tener unos conocimientos mínimos sobre estos estudios, y en este sentido los cirujanos debemos conocer y saber interpretar la calidad de una RS y/o un MA antes de aplicarlos a nuestra toma de decisiones<sup>13</sup>, si queremos realizar una práctica clínica de calidad. Sobre todo en estos tiempos, donde la publicación de RS y de MA está proliferando y en algunos campos supera la publicación de estudios primarios<sup>14</sup>. Hay que recordar que aunque se dispone de instrumentos para analizar su calidad, en ocasiones no se aplican con rigurosidad, todo ello favorecido por un sistema académico y profesional donde se incentiva publicar con cierta rapidez. Por ello, los cirujanos deben ser capaces de hacer una interpretación y lectura crítica de una RS y/o de un MA, lo cual implica el análisis riguroso y crítico de la validez del artículo, la interpretación de resultados y su posible relevancia<sup>15</sup>. La lectura crítica de artículos científicos, en este caso la RS y/o el MA, sigue siendo prioritaria en todos los ámbitos de la medicina, y especialmente en cirugía.

Por último, indicar que ni la publicación en una revista de alto impacto, ni la presencia de revisores por pares, ni el seguimiento de las directrices PRISMA a la hora de realizar una RS y/o un MA, ni siquiera la realización de trabajos por una organización de alto prestigio como la Colaboración Cochrane, aseguran la ausencia de errores en la realización de estudios científicos<sup>16</sup>. Sigue siendo, por tanto, obligación del cirujano el determinar, mediante un proceso fácil y estandarizado, si los resultados derivados de la investigación deben o no ser trasladados a los pacientes que atiende.

De ahí la implicación de la revista CIRUGÍA ESPAÑOLA en esta formación, y en la presentación de una serie de Cartas Metodológicas para repasar los aspectos fundamentales de las RS y los MA.

## B I B L I O G R A F Í A

- Chavalarias D, Wallach JD, Li AHT, Ioannidis JPA. Evolution of reporting P values in the biomedical literature, 1990-2015. *JAMA*. 2016;315:1141-8. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2016.1952>.
- Livingston EH, Elliot A, Hynan L, Cao J. Effect size estimation: A necessary component of statistical analysis. *Arch Surg*. 2009;144:706-12. <http://dx.doi.org/10.1001/archsurg.2009.1504>.
- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: What it is and what it isn't. *BMJ*. 1996;312:71-2. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.312.7023.71>.

- Sauerland S, Seiler CM. Role of systematic reviews and meta-analysis in evidence-based medicine. *World J Surg*. 2005;29:582-7. <http://dx.doi.org/10.1007/s00268-005-7917-7>.
- Muka T, Glisic M, Milic J, Verhoog S, Bohlius J, Bramer W, et al. A 24-step guide on how to design, conduct, and successfully publish a systematic review and meta-analysis in medical research. *Eur J Epidemiol*. 2020;35:49-60. <http://dx.doi.org/10.1007/s10654-019-00576-5>.
- Egger M, Higgins J, Smith GD. *Systematic Reviews in Health Research: Meta-Analysis in Context*, 3rd Ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. 2022.
- Shamseer L, Moher D, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: Elaboration and explanation. *BMJ*. 2015;350:7647. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.g7647>.
- Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Meta-analysis of observational studies in epidemiology: A proposal for reporting. *Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. JAMA*. 2000;283:2008-12. <http://dx.doi.org/10.1001/jama.283.15.2008>.
- Yu J, Chen W, Wu P, Li Y. Quality of reporting of systematic reviews and meta-analyses of surgical randomized clinical trials. *BJS Open*. 2020;4:535-42. <http://dx.doi.org/10.1002/bjs5.50266>.
- Dorcaratto D, Mazzinari G, Fernández M, Muñoz E, Garcés-Albir M, Ortega J, et al. Impact of postoperative complications on survival and recurrence after resection of colorectal liver metastases: Systematic review and meta-analysis. *Ann Surg*. 2019;270:1018-27. <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0000000000003254>.
- Dixon E, Hameed M, Sutherland F, Cook DJ, Doig C. Evaluating meta-analyses in the general surgical literature: A critical appraisal. *Ann Surg*. 2005;241:450-9. <http://dx.doi.org/10.1097/01.sla.0000154258.30305.df>.
- Adie S, Ma D, Harris IA, Naylor JM, Craig JC. Quality of conduct and reporting of meta-analyses of surgical interventions. *Ann Surg*. 2015;261:685-94. <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0000000000000836>.
- Higgins JPT, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Sterne JAC. Chapter 8: Assessing risk of bias in a randomized trial. En: Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ., et al., editores. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.4* Cochrane; 2023. Disponible en: <http://www.training.cochrane.org/handbook>
- Uttley L, Quintana DS, Montgomery P, Carroll C, Page MJ, Falzon L, et al. The problems with systematic reviews: A living systematic review. *J Clin Epidemiol*. 2023;156:30-41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2023.01.011>.
- Falavigna A, Blauth M, Kates SL. Critical review of a scientific manuscript: A practical guide for reviewers. *J Neurosurg*. 2018;128:312-21. <http://dx.doi.org/10.3171/2017.5.JNS17809>.
- Ayorinde AA, Williams I, Mannion R, Song F, Skrybant M, Lilford RJ, et al. Assessment of publication bias and outcome reporting bias in systematic reviews of health services and delivery research: A meta-epidemiological study. *PLoS One*. 2020;15:e0227580. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0227580>.

Antonio Ríos<sup>a,b,\*</sup> y Marina Iniesta-Sepúlveda<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo, Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB), Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España

<sup>b</sup>Departamento de Cirugía, Pediatría, Obstetricia y Ginecología, Universidad de Murcia, Murcia, España

<sup>c</sup>Departamento de Psicología, Facultad de Medicina, Universidad Católica de Murcia (UCAM), Murcia, España

\*Autor para correspondencia.  
Correo electrónico: [arzrios@um.es](mailto:arzrios@um.es) (A. Ríos).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2024.03.011>  
0009-739X/

© 2024 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.