



CIRUGÍA ESPAÑOLA

www.elsevier.es/cirugia



Carta metodológica

¿Cómo saber si se debe realizar un metaanálisis en un campo donde ya se han realizado metaanálisis previos?

How do you know if you should perform a meta-analysis in a field where previous meta-analyses have already been performed?

Juan Botella ^{a,*} y Julio Sánchez-Meca ^b

^a Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

^b Universidad de Murcia, Murcia, España

Presentamos varios argumentos que justificarían un nuevo metaanálisis (MA) cuando ya se han publicado otros que abordan la misma pregunta. Naturalmente, la primera condición es que la pregunta que motivó el primer MA no haya quedado obsoleta y siga teniendo interés.

1. *Actualización por nuevos estudios.* La mera existencia de nuevos estudios puede ser un argumento, incluso si no se cuestiona el MA anterior. Dado que un MA puede servir como base para planificar investigaciones futuras, cuanto más amplia sea la base de información del MA, más adecuada será dicha planificación¹. Pero tampoco parece razonable publicar una actualización con cada nuevo estudio. Los autores, revisores y consejos editoriales de revistas deben tener una forma de decidir si el simple aumento de la base de estudios justifica una publicación que será redundante en sus métodos y probablemente en sus conclusiones principales. Una primera base para la decisión puede ser el aumento de la potencia de los contrastes estadísticos y, por tanto, de la validez de la conclusión estadística. Muchas veces las pruebas metaanalíticas no alcanzan un nivel de potencia adecuado o deseable. Supongamos que después de calcular la potencia *a posteriori* del contraste de la hipótesis nula sobre el efecto medio (o el efecto único), resulta ser demasiado baja.

Entonces se puede calcular el número de estudios de tamaño típico (por ejemplo, igual al tamaño medio de los ya publicados) para alcanzar una potencia adecuada o deseable². Si los estudios publicados tras el último MA alcanzan tal número, ya existe una justificación bien fundada para la actualización. Incluso si no se alcanza la potencia ideal, un aumento sustancial de la potencia puede ser razón suficiente para la actualización. Una segunda base puede ser la mejora en la precisión de las estimaciones. Aplicando la misma lógica que con la potencia, se puede calcular el número de nuevos estudios necesarios para reducir el intervalo a una determinada amplitud. Además, ambos criterios se pueden aplicar tanto a estimaciones y contrastes globales como al análisis de moderadoras o a la estimación de la heterogeneidad.

2. *Corregir críticamente el MA anterior.* En ocasiones algunas decisiones del MA anterior no son compartidas, porque se consideran incorrectas o porque se omiten aspectos importantes. Se deben explicar claramente los motivos de las discrepancias y lo que se espera encontrar al modificar las decisiones y los criterios. Estas reformulaciones son muchas veces consecuencia de las críticas y debates generados con la publicación del MA original³. Bajo esta motivación, los autores deben dejar claro qué quieren modificar del MA anterior y por qué. Los estudios de tercer

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: juan.botella@uam.es (J. Botella).

<https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2024.03.007>

0009-739X/© 2024 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

nivel, como los *overview of reviews* o las *umbrella reviews*⁴, pueden ayudar a identificar debilidades y lagunas en los MA publicados y así mejorar el diseño y la planificación de las actualizaciones.

3. *Cambios importantes en los nuevos estudios.* Un ejemplo muy típico es la identificación de nuevas variables moderadoras, porque se ha comenzado a recopilar información sobre variables que anteriormente no se reportaban por no considerarse relevantes. Asimismo, puede haberse descubierto que es aconsejable desagregar algunas de las categorías de una moderadora en dos o más categorías que hasta entonces se trataban de forma agregada. Esto ofrece nuevas oportunidades de análisis que pueden ayudar a matizar las conclusiones. Otro ejemplo, cuando se sintetizan ensayos controlados, sería un cambio en el «tratamiento habitual» (TAU) o comparación por defecto. Las nuevas estimaciones del tamaño del efecto no se pueden promediar directamente con las antiguas. Las actualizaciones están especialmente indicadas cuando se han introducido nuevos tratamientos y el objetivo es ampliar la estructura de un MA en red⁵.
4. *Innovaciones técnicas y metodológicas en MA.* A veces se producen nuevos desarrollos en los métodos metaanalíticos, porque sustituyen a los anteriores o porque se crean técnicas que se aplican a nuevas preguntas. Por ejemplo, en las últimas dos décadas se han desarrollado mucho los métodos de detección y corrección del sesgo de publicación o de estimación de la heterogeneidad. Asimismo, se han desarrollado nuevas herramientas, como el *Risk of Bias*⁶. En anteriores MA se habrán utilizado otras que, si bien fueron las más adecuadas en su momento, ya no lo son según los estándares actuales. Volver a hacer un MA, incluso si se agregan pocos o ningún estudio, puede estar justificado si se introducen modificaciones sustanciales en las técnicas y en los procedimientos que mejoren claramente la fiabilidad y la validez de las estimaciones y las conclusiones.

Las motivaciones anteriores no son exhaustivas ni mutuamente excluyentes. No es difícil encontrar nuevos MA en los que se añaden nuevos estudios respecto a uno anterior, pero a la vez se modifican (justificadamente) algunas de sus decisiones y se analizan nuevas moderadoras que antes no

fueron consideradas. Todas ellas pueden ser esgrimidas, tanto por los autores a la hora de justificar sus propuestas como por los revisores y editores para aceptarlas. Estos últimos deben estar atentos a motivaciones espurias, más relacionadas con la carrera de los autores y su necesidad de publicar que con el avance del conocimiento⁷. En cualquier caso, existan o no MA anteriores, y sea cual sea la razón, cada MA debe indicar explícitamente la justificación que lo motiva⁸. Si existe uno previo, se deben resumir sus resultados y las principales conclusiones, algo que sabemos que no siempre se hace⁹.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rothery C, Griffin S, Koffijberg H, Claxton K. Using meta-analysis to plan further research. En: Schmid CH, Stijnen T, White I, editores. *Handbook of Meta-Analysis* CRC Press; 2022. p. 523-43.
2. Valentine JC, Pigott TD, Rothstein HR. How many studies do you need? A primer on statistical power for meta-analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*. 2010;35:215-47.
3. Garner P, Hopewell S, Chandler J, MacLehose H, Schünemann HJ, Akl EA, et al. When and how to update systematic reviews: Consensus and checklist. *BMJ*. 2016;354:i3507.
4. Biondi-Zoccai G. *Umbrella Reviews. Evidence Synthesis with Overviews of Reviews and Meta-Epidemiologic Studies*. Cham, Switzerland: Springer International. 2016.
5. Salanti G. Indirect and mixed-treatment comparison, network, or multiple-treatments meta-analysis: many names, many benefits, many concerns for the next generation evidence synthesis tool. *Res Synth Methods*. 2012;3:80-97.
6. Higgins JP, Savović J, Page MJ, Elbers RG, Sterne JA. Assessing risk of bias in a randomized trial. En: *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. 2019;205-28.
7. Bhide A, Acharya G. When is it appropriate to conduct a(nother) systematic review? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2015;94:1151-2.
8. Botella J, Sánchez-Meca J. *Meta-análisis en Ciencias Sociales y de la Salud*. Madrid: Editorial Síntesis. 2015.
9. Helfer B, Prosser A, Samara MT, Geddes JR, Cipriani A, Davis JM, Leucht S. Recent meta-analyses neglect previous systematic reviews and meta-analyses about the same topic: A systematic examination. *BMC Med*. 2015;13:82.