

La pirámide de la evidencia científica en investigación en salud. El metaanálisis. Parte 2

Marcia Lorenzetti Cabal

Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Panamá.: panamá.melf1962@gmail.com <https://orcid.org/0000-0003-2230-1202>
DOI <https://doi.org/10.48204/2710-7825.4246>

Fecha recepción: 15 de agosto 2022

Fecha de aceptación: 30 de octubre 2022

Resumen

Los metaanálisis permiten manejar la evidencia científica en salud desde un punto de vista sistematizado, pero a la vez cuantificable para obtener respuestas importantes a dudas terapéuticas y sobre el tratamiento.

El campo de los metaanálisis está en constante evolución para disminuir el sesgo investigativo y asegurarle a la comunidad que las decisiones que toma el equipo en salud son basadas en una evidencia científica de la mejor calidad posible.

Palabras clave: Evidencia científica, sesgo

Abstract

Meta-analyses allow scientific evidence in health to be managed from a systematized point of view but at the same time quantifiable to obtain important answers to therapeutic questions and about treatment.

The field of meta-analysis is constantly evolving to reduce research bias and assure the community that the decisions made by the health team are based on scientific evidence of the best possible quality.

Keywords: Scientific evidence, bias

Introducción

Este término fue utilizado por primera vez por Gene Glass en 1976. Su objetivo fue eliminar el sesgo que se tenía en muchas investigaciones. Lo definió como “el análisis estadístico de una gran colección de resultados de trabajos individuales con el propósito de integrar los hallazgos obtenidos”. (1) Para esto se establecen criterios de selección y de búsqueda a priori. Lo que buscaba Glass era eliminar las investigaciones que no llenaban los criterios, pero extraer el material que le servía de las investigaciones que si llenaban esos criterios.

En muchas especialidades médicas se observa que distintos grupos de investigadores están tratando de contestar las mismas preguntas sobre la efectividad clínica de un medicamento. (2,4) El tamaño de la muestra en muchas de estas investigaciones hace que los resultados no tengan validez estadística. Es aquí donde a través del metaanálisis se pueden tomar estas investigaciones que fueron hechas por distintos grupos de investigadores y al aplicárseles las técnicas estadísticas correctas, podemos obtener conclusiones que hacen que se obtengan beneficiosos clínicos de relevancia. (5)

El metaanálisis es una técnica estadística que combina los resultados de distintos estudios o investigaciones independientes. (2)

Generalmente se utiliza para valorar la efectividad clínica de distintas intervenciones; esto se logra combinando los hallazgos de dos o más investigaciones que fueron hechas al azar. (2)

Los metaanálisis de las investigaciones proporcionan una estimación precisa del efecto de un tratamiento.

La validez del metaanálisis depende de la calidad de la revisión sistemática en cual se basó. (6)

Existen dos tipos de metaanálisis:

- a. Metaanálisis de datos agregados
- b. Metaanálisis de datos individuales.

El metaanálisis de datos agregados es el que más se utiliza ya que parte de las medidas estadísticas de cada estudio; a diferencia del de datos individuales que utiliza datos de pacientes individuales de distintos orígenes. (6)

Las revisiones sistemáticas

Para realizar un metaanálisis que tenga impacto en la comunidad de investigadores en salud, es necesario hacer revisiones sistemáticas que tomen en cuenta todos los estudios relevantes (publicados y no publicados) sobre el tema. (2,6) Se debe evaluar el diseño y la ejecución de la investigación. El objetivo de las revisiones sistemáticas es presentar un resumen balanceado e imparcial sobre las investigaciones existentes sobre un tema en particular. Cuando la revisión sistemática puede dar un estimado cuantitativo del beneficio se dice entonces que se está haciendo un metaanálisis (2,7)

Declaración PRISMA2020

La declaración PRISMA2020 permite a los autores de las revisiones sistemáticas, alcanzar los objetivos de transparencia, abarcar el tema completo y precisión con mayor facilidad.

Inicialmente aparece la declaración PRISMA2009(Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) que fue una guía de presentación de informes diseñada para abordar los problemas en la publicación de revisiones sistemáticas. Comprendía una lista de 27 ítems recomendados para la publicación de revisiones sistemáticas y un documento de

explicación y elaboración. Durante los 11 años siguientes hubo avances tecnológicos que permitieron identificar evidencia más relevante, sintetizar y presentar los hallazgos y para disminuir el sesgo. Es así como aparece la declaración PRISMA 2020. (8)

La declaración PRISMA 2020 ha sido diseñada principalmente para revisiones sistemáticas de estudios que evalúan los efectos de las intervenciones sanitarias, independientemente del diseño de los estudios incluidos. (8)

Beneficios de los metaanálisis

1. Eliminando el sesgo: Se debe evitar hacer revisiones sistemáticas narrativas ya que estas, no utilizan todos los estudios relevantes sobre el tema. La base de un buen metaanálisis es que se haga sobre una revisión sistemática rigurosa.
2. Precisión: Los metaanálisis que combinan los resultados de muchas investigaciones, tienen más fuerza de detectar efectos clínicos pequeños pero significativos.
3. Transparencia: Los buenos metaanálisis revelan abiertamente todas las decisiones que se tomaron durante el proceso. (2)

Requisitos para los metaanálisis

1. Hacer una buena revisión sistemática: Debemos buscar todos los estudios originales y de buena calidad que se planteen la misma pregunta terapéutica que nuestro estudio. La búsqueda debe eliminar el posible sesgo de solo utilizar los estudios que hayan obtenido buenos resultados.
2. Localizar los estudios originales: El uso de la base de datos médicas como MEDLINE, EMBASE, Cochrane son solo algunas que debemos tener acceso.
3. Evaluar la calidad de los estudios: Cuando se tienen todos los estudios originales, se inicia la depuración de los estudios que fueron conducidos de la mejor manera. Nuevamente aquí se pueden introducir el sesgo por lo que se deben tener criterios explícitos de inclusión y exclusión.

4. Calcular el efecto de la muestra: Para esto se utilizan distintas pruebas estadísticas.
5. Sesgo de publicación: Nuevamente a través de pruebas estadísticas como por ejemplo el gráfico de embudo se podrá saber si solamente se escogieron las investigaciones que obtuvieron resultados clínicos satisfactorios.
6. Análisis de sensibilidad: En esta parte se analiza cómo los criterios de inclusión o exclusión de nuestro estudio, puede alterar los resultados.
7. Presentar los resultados
8. Describir las limitaciones. (2)

Metaanálisis acumulado

La búsqueda en mejorar los metaanálisis ha producido lo que hoy en día se conoce como metaanálisis acumulado. Es un tipo de metaanálisis en el que los estudios se combinan secuencialmente mediante la adición, cada vez, de un estudio nuevo según una variable ordinal. De este modo, se mide la contribución de un nuevo estudio a lo ya existente. A medida que la nueva evidencia se va acumulando, los resultados se van afectando cada vez menos. Esto es importantísimo ya que permite que no se realicen nuevas investigaciones de lo mismo y así los fondos para las investigaciones se destinan a problemas que no se han resuelto. (9,10,11)

Referencias bibliográficas

1. Martínez, F. Sánchez J. López J. El metaanálisis en el ámbito de las ciencias de la salud: una metodología imprescindible para la eficiente acumulación del conocimiento. *Fisioterapia* 2009;31(3):107-114.
2. Crombie, I. Davies, H. What is meta-analysis? [www. Whatisseries.co.uk](http://www.Whatisseries.co.uk). 2009
3. Carrasco-Labra A, Brignardello-Petersen R, Glick M, Guyatt GH, Azarpazhooh A. A practical approach to evidence-based dentistry, VI: how to use a systematic review. *JADA* 2015;146(4):255-265.
4. Guyatt GH, Oxman AD, Kunz R, et al. Grade guidelines: 7 drating the quality of evidence, inconsistency. *J Clin Epidemiol*. 2011;64(12):1294-1302.
5. Escrig VJ, Lluca JA, Granel L, Bellver M. Metaanálisis: una forma básica de entender e interpretar su evidencia. *Rev S y Pat M*. 2021; 34:44'51.
6. O'Connor D, Green S, Higgins JPT. Defining the review question and developing criteria for including studies. In: Higgins JPT, Green S, eds. *Cochrane Handbook of Systematic Reviews of intervention*. Version 5.1.0. Disponible www.handbook.cochrane.org.
7. Smith B, Goldberg LJ, Ruttenberg A, Glick M. Ontology and the future of dental research informatics. *JADA*. 2010;14(10):1173-1175.
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021; 372:n71.
9. Letelier L. Manriquez J. Rada G. Revisiones sitemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? *Boletin de la escuela de medicina. Pontifica Universidad Católica de Chile*. 2005 Vol. 30(2):37-39.
10. Spinell, L. Pandis N. An introduction to cumulative meta-analysis. *Am J Orthod Dent Orthop*. 2022;161(3):474-476.
11. Clarke M, Brice A, Chalmers I. ASystematic account of how cumulative meta-analyses would have provided knowledge, to improve health reduced harm and saved resources. *PLos ONE* 9(7): e102670. Doi:101371/journal pone. 0102670