

Un metaanálisis es un estudio basado en la integración estructurada y sistemática de la información obtenida en diferentes [ensayos clínicos](#), sobre un problema de salud determinado.

Consiste en identificar y revisar los [estudios controlados](#) sobre un determinado problema, con el fin de dar una estimación cuantitativa sintética de todos los estudios disponibles. Dado que incluye un número mayor de observaciones, un metaanálisis tiene un poder estadístico superior al de los ensayos clínicos que incluye.

Los dos principales problemas metodológicos de los metaanálisis de ensayos clínicos son:

La heterogeneidad entre los ensayos incluidos, en términos de características clínicas y sociodemográficas de las poblaciones en cada ensayo, los métodos de evaluación clínica aplicados, la dosis, forma farmacéutica o pauta de dosificación del fármaco evaluado, etc.

El posible sesgo de publicación, derivado de que no todos los ensayos clínicos realmente realizados han sido publicados, por resultados negativos o no esperados.

Un metaanálisis se basa principalmente en una integración o reciclaje entre la información ya obtenida y poder obtener un análisis mayor.

El término metaanálisis fue empleado por primera vez por Gene V. Glass en 1976. Inicialmente fue aplicado en las ciencias sociales y en psicología. A partir de la década de los 80, se comenzó a aplicar de forma creciente en Medicina y a partir de los 90 es muy frecuente los artículos que describen resultados de metaanálisis en publicaciones médicas.

El primer metaanálisis fue realizado por Karl Pearson en 1904, en un intento de superar el problema del reducido poder estadístico de los estudios con pequeños tamaños muestrales; si se analizan los resultados de un grupo de estudios similares, se puede alcanzar una valoración más exacta de los efectos. Debido a que en los resultados de los diferentes estudios de investigación, las diversas variables dependientes se miden en diferentes escalas, la variable dependiente en un metaanálisis es una forma de medida del tamaño del efecto, como una medida estándar equivalente a una diferencia entre las medias, o la odds ratio. Los metaanálisis aportan un alto nivel de prueba en la actuación médica que se quiere investigar, para adoptar la mejor decisión sobre el cuidado de los pacientes, según la medicina basada en la evidencia.

Ejemplos de publicaciones de metaanálisis en neurocirugía

1: Tong JJ, Tao H, Hui OT, Jian C. Diabetes mellitus and risk of brain tumors: A meta-analysis. Exp Ther Med. 2012 Nov;4(5):877-882. Epub 2012 Sep 6. PubMed PMID: 23226742.

2: Sun JY, Zhang CY, Zhang ZJ, Dong YF, Zhang AL, Wang ZW, Mei XL. Association Between XRCC1 Gene Polymorphisms and Risk of Glioma Development: A Meta-analysis. Asian Pac J Cancer Prev. 2012;13(9):4783-8. PubMed PMID: 23167420.

3: Levy RM, Deer TR. Systematic Safety Review and Meta-Analysis of Procedural Experience Using Percutaneous Access to Treat Symptomatic Lumbar Spinal Stenosis. Pain Med. 2012 Nov 8. doi: 10.1111/j.1526-4637.2012.01504.x. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23136978.

4: Song JJ, Vanneste S, Van de Heyning P, De Ridder D. Transcranial direct current stimulation in tinnitus patients: a systemic review and meta-analysis. ScientificWorldJournal. 2012;2012:427941. doi: 10.1100/2012/427941. Epub 2012 Oct 17. PubMed PMID: 23133339; PubMed Central PMCID: PMC3483673.

- 5: Elliott RE, Tanweer O, Boah A, Morsi A, Ma T, Frempong-Boadu A, Smith ML. Outcome Comparison of Atlantoaxial Fusion With Transarticular Screws and Screw-Rod Constructs: Meta-Analysis and Review of Literature. *J Spinal Disord Tech*. 2012 Nov 2. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23128387.
- 6: Huang RQ, Jiang FG, Feng ZM, Wang TY. Nicardipine in the treatment of aneurysmal subarachnoid haemorrhage: a meta-analysis of published data. *Acta Neurol Belg*. 2012 Oct 31. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23111775.
- 7: Fan Z, Ji T, Wan S, Wu Y, Zhu Y, Xiao F, Zhan R. Smoking and risk of meningioma: A meta-analysis. *Cancer Epidemiol*. 2012 Oct 23. doi:pii: S1877-7821(12)00132-4. 10.1016/j.canep.2012.09.004. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23102704.
- 8: Almenawer S, Bogza I, Yarascavitch B, Sne N, Farrokhyar F, Murty N, Reddy K. The Value of Scheduled Repeat Cranial Computed Tomography Following Mild Head Injury: Single-Center Series and Meta-Analysis. *Neurosurgery*. 2012 Oct 23. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23096421.
- 9: Wei X, Chen D, Lv T. A functional polymorphism in XRCC1 is associated with glioma risk: evidence from a meta-analysis. *Mol Biol Rep*. 2013 Jan;40(1):567-72. doi: 10.1007/s11033-012-2093-y. Epub 2012 Oct 25. PubMed PMID: 23096083.
- 10: Wang X, Li YM, Li WQ, Huang CG, Lu YC, Hou LJ. Effect of clazosentan in patients with aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS One*. 2012;7(10):e47778. doi: 10.1371/journal.pone.0047778. Epub 2012 Oct 17. PubMed PMID: 23082215; PubMed Central PMCID: PMC3474756.
- 11: Fan Z, Wu Y, Shen J, Zhan R. Glutathione S-transferase M1, T1, and P1 polymorphisms and risk of glioma: a meta-analysis. *Mol Biol Rep*. 2012 Oct 20. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23079710.
- 12: de Steenhuijsen Pitsers WA, Algra A, van den Broek MF, Dorhout Mees SM, Rinkel GJ. Seasonal and meteorological determinants of aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a systematic review and meta-analysis. *J Neurol*. 2012 Oct 16. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23070464.
- 13: Zhang G, Huang S, Wang Z. A meta-analysis of bevacizumab alone and in combination with irinotecan in the treatment of patients with recurrent glioblastoma multiforme. *J Clin Neurosci*. 2012 Dec;19(12):1636-40. doi: 10.1016/j.jocn.2011.12.028. Epub 2012 Oct 6. PubMed PMID: 23047061.
- 14: Charidimou A, Kakar P, Fox Z, Werring DJ. Cerebral microbleeds and the risk of intracerebral haemorrhage after thrombolysis for acute ischaemic stroke: systematic review and meta-analysis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2012 Sep 28. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 23024352.
- 15: Luo C, Zou P, Ji G, Gu A, Zhao P, Zhao C. The aryl hydrocarbon receptor (AhR) 1661G>A polymorphism in human cancer: A meta-analysis. *Gene*. 2013 Jan 15;513(1):225-30. doi: 10.1016/j.gene.2012.09.050. Epub 2012 Sep 27. PubMed PMID: 23022626.
- 16: Chen P, Zhao L, Zou P, Xu H, Lu A, Zhao P. The contribution of the ABCG2 C421A polymorphism to cancer susceptibility: a meta-analysis of the current literature. *BMC Cancer*. 2012 Sep 1;12:383. doi: 10.1186/1471-2407-12-383. PubMed PMID: 22937733; PubMed Central PMCID: PMC3488524.
- 17: Fallah A, Akl EA, Ebrahim S, Ibrahim GM, Mansouri A, Foote CJ, Zhang Y, Fehlings MG. Anterior cervical discectomy with arthroplasty versus arthrodesis for single-level cervical spondylosis: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2012;7(8):e43407. doi: 10.1371/journal.pone.0043407. Epub 2012 Aug 17. PubMed PMID: 22912869; PubMed Central PMCID:

PMC3422251.

18: Park SM, Mangat HS, Berger K, Rosengart AJ. Efficacy spectrum of antishivering medications: Meta-analysis of randomized controlled trials. Crit Care Med. 2012 Nov;40(11):3070-82. doi: 10.1097/CCM.0b013e31825b931e. PubMed PMID: 22890247.

19: Wang QP, Bai M, Lei D. Effectiveness of acupuncture in treatment of facial spasm: a meta-analysis. Altern Ther Health Med. 2012 May-Jun;18(3):45-52. Review. PubMed PMID: 22875561.

20: Vergouwen MD, Algra A, Rinkel GJ. Endothelin receptor antagonists for aneurysmal subarachnoid hemorrhage: a systematic review and meta-analysis update. Stroke. 2012 Oct;43(10):2671-6. Epub 2012 Aug 7. Review. PubMed PMID: 22871682.

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - **Neurocirugía Contemporánea**
ISSN 1988-2661

Permanent link:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=metaanalysis>

Last update: **2025/05/03 23:59**

