



ACTIVIDADES FORMATIVAS ESPECÍFICAS

ACTIVIDAD 4

**Revisiones sistemáticas de la literatura científica y meta-análisis
(10 horas)**

Fechas: 6 y 7 de marzo de 2019

Horario: de 9:00 a 14:00

Lugar: Salón de Grados de la facultad de Ciencias de la salud

Ponente: Dr. **Julio Sánchez Meca**. Catedrático de metodología de las ciencias del comportamiento, Universidad de Murcia: jsmeca@um.es www.um.es/metaanalysis

Dirigido a: alumnos matriculados en el Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud de la Universidad de Alicante.

1. Justificación

Con la aparición del *Enfoque de la Práctica Basada en la Evidencia* en el ámbito de las ciencias de la salud, la práctica clínica está experimentando cambios revolucionarios en el modo de desempeñar el trabajo profesional. Este nuevo modo de entender la práctica profesional implica enseñar al clínico y al investigador estrategias para que sea capaz de actualizar sus conocimientos de forma continua mediante la búsqueda de las evidencias científicas más relevantes dentro de un determinado campo profesional. Se trata de que el profesional sea capaz de estar permanentemente al corriente de cuáles son las mejores evidencias científicas relativas al mejor modo de tratar a un determinado paciente con una determinada dolencia. Y todo ello con la ayuda de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Actualmente, la comunidad científica reconoce las revisiones sistemáticas y los metaanálisis como las investigaciones que son capaces de aportar las mejores evidencias científicas. Es por ello, que se hace imprescindible en la formación especializada en Ciencias de la Salud conocer la metodología del meta-análisis y de las revisiones sistemáticas. El meta-análisis es una metodología de investigación que consiste en integrar cuantitativamente los resultados de un conjunto de estudios científicos sobre un mismo problema con objeto de obtener las mejores evidencias acerca de qué ha sido capaz de demostrar, hasta la fecha, la literatura científica sobre ese problema. Los contenidos del curso irán, pues, dirigidos a enseñar las bases de esta metodología de investigación.



2. Conocimientos esenciales

Es recomendable que el alumno posea conocimientos de estadística y de metodología de investigación con nivel de Pregrado, así como un buen nivel de inglés en la traducción de textos del inglés al castellano, ya que los ejemplos y casos prácticos pueden estar publicados en ese idioma.

3. Objetivos del curso

El propósito del curso es doble: por una parte, proporcionar a los alumnos las bases para que sean capaces de leer críticamente estudios meta-analíticos y revisiones sistemáticas; y por otra, ser capaces de llevar a cabo un estudio meta-analítico.

4. Contenidos del curso

Los contenidos del curso se vertebran en los siguientes apartados:

1. Meta-análisis y Práctica Basada en la Evidencia
2. Meta-análisis: Concepto y fases
3. La medida del efecto: Tipos e interpretación
4. Técnicas meta-analíticas: Tipos e interpretación
5. Resultados de un meta-análisis
6. Meta-análisis: Ventajas y limitaciones
7. Programas de software para meta-análisis

5. Metodología didáctica

El curso se impartirá en dos sesiones de 5 horas cada una. Se adoptará una metodología didáctica eminentemente práctica y activo-participativa, basada en la combinación de diversas estrategias didácticas, tales como la presentación de los conceptos fundamentales de la materia, la realización de actividades prácticas y la discusión y resolución de casos reales.

Para el correcto seguimiento del curso los alumnos recibirán por anticipado la documentación elaborada por el profesor específicamente para este curso, que básicamente consistirá en la presentación en PowerPoint de los contenidos de la materia y documentos pdf que contendrán ejemplos de meta-análisis reales dentro del ámbito de las Ciencias de la Salud, y que se utilizarán como ejemplos para el desarrollo de las actividades prácticas. Aparte de esta documentación específica, se presenta al final de este documento una lista de referencias complementarias que pueden utilizarse para profundizar en determinados aspectos de los contenidos.

7. Organización y realización:

El curso se desarrollará a lo largo de los días 6 y 7 de marzo de 2019, en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Inscripciones en:

CAS:

<https://cvnet.cpd.ua.es/uaCuestionarios/acceso/preguntas.aspx?idcuestionario=5693&idioma=es>

VAL:

<https://cvnet.cpd.ua.es/uaCuestionarios/acceso/preguntas.aspx?idcuestionario=5693&idioma=ca>



6. Bibliografía

- Böhning, D., Kuhnert, R. y Rattanasiri, S. (2008). *Meta-analysis of binary data using profile likelihood*. Boca Raton, FL: Chapman & Hall/CRC.
- Borenstein, M. J., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T. y Rothstein, H. R. (2010). *Computing effect sizes for meta-analysis*. Chichester, UK: Wiley.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T. y Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Chichester, UK: Wiley.
- Botella, J. y Gambara, H. (2002). *¿Qué es el meta-análisis?* Madrid: Biblioteca Nueva.
- Cooper, H. (2009). *Research synthesis and meta-analysis: A step-by-step approach* (3ª ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Botella, J. y Sánchez Meca, J. (2015). *Meta-análisis en Ciencias Sociales y de la Salud*. Madrid: Síntesis.
- Cleophas, T. J. y Zwinderman, A. H. (2017). *Modern meta-analysis*. Springer.
- Cooper, H., Hedges, L.V. y Valentine, J. C. (Eds.) (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis*. Nueva York: Russell Sage Foundation.
- Egger, M., Davey Smith, G. y Altman, D.G. (Eds.) (2001). *Systematic reviews in health care: Meta-analysis in context* (2ª ed.). Londres: BMJ Pub. Group.
- Frías, M.D. y Pascual, J. (2003). Psicología clínica basada en pruebas: Efecto del tratamiento. *Papeles del Psicólogo*, 85.
- Glass, G.V., McGaw, B. y Smith, M.L. (1981). *Meta-analysis in social research*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Glasziou, P., Irwig, L., Bain, C. y Colditz, G. (2001). *Systematic reviews in health care: A practical guide*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Gómez, J. (1987). *Meta-análisis*. Barcelona: PPU.
- Gómez Conesa, A., Sánchez Meca, J. y Méndez, F.X. (2003). Práctica basada en la evidencia y estudios meta-analíticos. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología*, 6, 22-38.
- Grissom, R. y Kim, J. J. (2005). *Effect sizes for research. A broad practical approach*. Mahwah, NJ: LEA
- Grupo de Atención Sanitaria Basada en la Evidencia (2007). *Atención sanitaria basada en la evidencia: Su aplicación a la práctica clínica*. Murcia: Consejería de Sanidad de la Región de Murcia.
- Hanji, M. B. (2017). *Meta-analysis in psychiatry research: Fundamental and advanced methods*. Oakville, ON (Canadá): Apple Academic Press Inc.
- Hartung, J., Knapp, G. y Sinha, B. K. (2008). *Statistical meta-analysis with applications*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Hedges, L.V. y Olkin, I. (1985). *Statistical methods for meta-analysis*. Nueva York: Academic Press.
- Higgins, J. P. T. y Green, S. (Eds.) (2008). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Chichester, UK: Wiley-Blackwell.
- Hunter, J.E. y Schmidt, F.L. (2004). *Methods of meta-analysis: Correcting error and bias in research synthesis* (2ª ed.). Sage.
- Khan, K. S., Kunz, R., Kleijnen, J. y Antes, G. (2003). *Systematic reviews to support evidence-based medicine: How to apply findings of healthcare research*. Londres: Royal Society of Medical Press Ltd.
- Lipsey, M.W. y Wilson, D.B. (2001). *Practical meta-analysis*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Littell, J. H., Corcoran, J. y Pillai, V. (2008). *Systematic reviews and meta-analysis*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Marín Martínez, F., Sánchez Meca, J., Huedo, T.B. y Fernández, I. (2007). Metaanálisis: ¿Dónde estamos y hacia dónde vamos? En A. Borges y P. Prieto (Eds.), *Psicología y ciencias afines en los albores del siglo XXI* (pp. 87-102). Grupo Editorial Universitario.
- Marín Martínez, F., Sánchez Meca, J. y López López, J.A. (2009). El meta-análisis en el ámbito de las Ciencias de la Salud: una metodología imprescindible para la eficiente acumulación del conocimiento. *Fisioterapia*, 31, 107-114.
- Martín, J.L.R., Tobías, A., y Seoane, T. (Coords.) (2006). *Revisiones sistemáticas en las ciencias de la vida*. Toledo: FISCAM.
- Pascual, J., Frías, M.D. y Monterde, H. (2004). Tratamientos psicológicos con apoyo empírico y práctica clínica basada en la evidencia. *Papeles del Psicólogo*, 87.
- Petrosino, A., Boruch, R.F., Soydan, H., Duggan, L. y Sánchez Meca, J. (2001). Meeting the challenges of evidence-based policy: The Campbell Collaboration. *Annals of the American Academy of Political & Social Science*, 578, 14-34.
- Petticrew, M. y Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Malden, MA: Blackwell.
- Rothstein, H. R., Sutton, A. J. y Borenstein, M. (Eds.) (2005). *Publication bias in metaanalysis: Prevention, assessment, and adjustments*. Chichester, UK: Wiley.



- Sánchez Meca, J. (1999). Meta-análisis para la investigación científica. En F.J. Sarabia (Coord.), *Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresa* (pp. 173-201). Madrid: Pirámide.
- Sánchez Meca, J. (2003). La revisión del estado de la cuestión: El meta-análisis. En C. Camisón, M.J. Oltra y M.L. Flor (Eds.), *Enfoques, problemas y métodos de investigación en economía y dirección de empresas* (pp. 101-110). Castellón: ACEDE/Fundació Universitat Jaume I-Empresa.
- Sánchez Meca, J. (2008). Meta-análisis de la investigación. En M. A. Verdugo et al. (Coords.), *Metodología en la investigación sobre discapacidad: Introducción al uso de las ecuaciones estructurales*. Salamanca: Publicaciones del INICO.
- Sánchez Meca, J. (2010). Cómo realizar una revisión sistemática y un meta-análisis. *Aula Abierta*, 38, 53-64.
- Sánchez Meca, J. y Ato, M. (1989). Meta-análisis: Una alternativa metodológica a las revisiones tradicionales de la investigación. En J. Arnau y H. Carpintero (Coords.), *Tratado de psicología general I: Historia, teoría y método* (pp. 617-669). Madrid: Alhambra.
- Sánchez Meca, J., Boruch, R.F., Petrosino, A. y Rosa-Alcázar, A.I. (2002). La Colaboración Campbell y la práctica basada en la evidencia. *Papeles del Psicólogo*, 83, 44-48.
- Sánchez Meca, J. y Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: Herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*, 31, 7-17.
- Sánchez Meca, J. y Marín Martínez, F. (2010). Meta-analysis. En P. Peterson, E. Baker y B. McGaw (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (3ª ed.), vol. 7 (pp. 274-282). Oxford: Elsevier.
- Sánchez Meca, J. y Marín Martínez (2010). Meta-analysis in psychological research. *International Journal of Psychological Research*, 3, 151-163.
- Sánchez Meca, J., Marín Martínez, F. y Huedo, T. (2006). Modelo de efectos fijos versus modelo de efectos aleatorios. En J.L.R. Martín, A. Tobías y T. Seoane (Coords.), *Revisiones sistemáticas en ciencias de la vida: El concepto salud a través de la síntesis de la evidencia científica* (pp. 189-204). Toledo: FISCAM.
- Sánchez Meca, J., Marín Martínez, F. y López López, J.A. (2011). Meta-análisis e intervención psicosocial basada en la evidencia. *Intervención Psicosocial / Psychosocial Intervention*, 20, 95-107.
- Sánchez Meca, J., Marín Martínez, F. y López López, J.A. (2013). Metodología del meta-análisis. En F.J. Sarabia (Coord.), *Métodos de Investigación Social y de la Empresa* (pp. 447-470). Madrid: Pirámide.
- Schulze, R. (2004). *Meta-analysis: A comparison of approaches*. Hogrefe & Huber Pub.
- Shadish, W.R., Chacón Moscoso, S. y Sánchez Meca, J. (2005). Evidence-based decision making: Enhancing systematic reviews of program evaluation results in Europe. *Evaluation*, 11, 95-109.
- Sutton, A. J., Abrams, K. R., Ades, A. S., Cooper, N. J. y Welton, N. J. (2009). *Evidence synthesis for decision making in health care*. Chichester, UK: Wiley.
- Sutton, A.J., Abrams, K.R., Jones, D.R., Sheldon, T.A. y Song, F. (2000). *Methods for meta-analysis in medical research*. Chichester, UK: Wiley.
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research* (ed. rev.). Newbury Park, CA: Sage.
- Whitehead, A. (2002). *Meta-analysis of controlled clinical trials*. Chichester, UK: Wiley.
- Wolf, F.M. (1986). *Meta-analysis: Quantitative Methods for Research Synthesis*. Beverly Hills, CA: Sage.