

Análisis bibliométrico sobre el estado de las investigaciones de meditación en oncología (2009-2013)

Cristina Torres-Pascual

Diplomada en Fisioterapia, licenciada en Documentación, doctorada en Información y Documentación en la Sociedad del Conocimiento. Profesora titular de la Escola Universitària de la Salut i l'Esport. EUSES

Presentado: 2/9/2014

Aceptado: 17/9/2014

RESUMEN

La meditación es una de las técnicas complementarias al tratamiento del cáncer que más interés suscita. El objetivo del trabajo es identificar el estado de las investigaciones de meditación en oncología. Los resultados presentan la necesidad de ampliar las líneas de investigación a distintos tipos de cáncer con estudios metodológicamente rigurosos.

Palabras clave: meditación, cáncer, oncología, análisis bibliométrico.

Bibliometric analysis on the state of meditation research in oncology (2009-2013)

ABSTRACT

Meditation is one of the complementary techniques to cancer treatment that raises more interest. The objective of the study is to identify the state of meditation research in oncology. The results presented the need to expand the research to different types of cancer with methodologically rigorous studies.

Key words: meditation, cancer, oncology, bibliometric analysis.

INTRODUCCIÓN

En 2012 la incidencia de cáncer en España, según la Sociedad Española de Oncología Médica, fue de 215.534 casos, sin embargo se prevé que para 2015 sea de 227.076 (1). Según la Organización Mundial de la Salud, a nivel mundial la cifra de cáncer en dos décadas casi se duplicará, llegando a los 22 millones de afectados (2).

El paciente oncológico, a lo largo de la evolución de su cáncer, se enfrentará a la clínica propia de este y trastornos derivados de las intervenciones, como dolor —que afecta al 30-50% de los pacientes—, náuseas, vómitos, caída del cabello, fatiga, diarrea o estreñimiento, neuropatías, disfunción inmune, estrés, depresión, ansiedad, trastornos del sueño y/o cognitivos. La quimioterapia crea daños en el parénquima cerebral, obstrucción vascular cerebral, inflamación y alteracio-

Correspondencia:

Avda. Francesc Macià 65. 17190 Salt, Girona. España. Tel 972 405 130, ctorres@euses.cat

nes en la función neuronal, vinculadas a modificaciones en la densidad cortical, cambios hormonales y en el 14-85% de los casos trastornos cognitivos (3), que pueden persistir años después de finalizar el tratamiento. Entre el 30% y 80% de los pacientes manifestará fatiga (4) y casi el 70% miedo a la recurrencia del cáncer (5), lo cual generará estrés y ansiedad afectando a las células NK y linfocitos T, células relacionadas con la reparación del cáncer y la supervivencia.

Desde el momento del diagnóstico, durante el tratamiento y hasta en aquellos casos irreversibles, es necesario ofrecer una atención integral para mejorar su calidad de vida, así como al modo de afrontar la muerte (6). Ante estas necesidades surgen iniciativas para la atención holística. Así, la Essen-Mitte Clinics de Alemania o la Clínica Mayo de Estados Unidos han puesto en marcha programas compuestos por meditación, yoga, ejercicio, técnicas de autoayuda, reestructuración cognitiva y nutrición (7).

La meditación es un proceso atencional que cambia la actividad hormonal y autonómica y la estructura cerebral, al estar vinculada a sistemas implicados en procesos emocionales, de aprendizaje y memoria (8), como la amígdala, corteza orbitofrontal cingulada posterior, hipocampo o cerebelo. Juntamente, la actividad cerebral cambia. De forma general, podemos decir que las ondas alpha (lado izquierdo) incrementan su ritmo y las theta (lado derecho) se activan asociándose a la conciencia de interocepción, emociones positivas y atención (9). A su vez las gamma se estimulan, incidiendo en la plasticidad cerebral (10).

Existen distintos tipos de meditación (9):

- Meditación atencional (conocida como atención plena o mindfulness): consiste en centrar la atención sobre la respiración para vivir el momento.
- Meditación de concentración: la mente se dirige a un objeto específico. El elemento de meditación puede ser una imagen o sonido.
- Meditación de integración/interiorización: combina las dos anteriores. Algunos ejemplos son la meditación trascendental y zen.

Otras técnicas son: Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR), Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression (MBCTD), Focusing o MAUM.

Pese al interés del establecimiento de programas de control mental, como técnica coadyuvante al tratamiento del cáncer, y los buenos resultados mostrados en diferentes estudios, es preciso continuar investigando al respecto para una sólida instauración de

programas de meditación en los centros de atención sanitaria. De este modo, para establecer prioridades, abrir nuevas líneas de investigación y definir estrategias de actuación para implantar la meditación en el sistema sanitario, es necesaria la aplicación de la bibliometría (11).

Los análisis bibliométricos sobre las investigaciones en oncología son muy limitados, la mayoría evalúan distintos puntos sobre la oncología según países, por ejemplo vinculados a México (11) o Turquía (12), entre otros. El interés por las revistas donde se publican las investigaciones es un punto relevante en el conocimiento del estado de una disciplina. Una muestra son los estudios de Delwiche (2013), que analiza la producción sobre radioterapia (13), o Tas (2014), que evalúa los artículos más citados en oncología, identificando como revista líder el *Journal of Oncology* (14). Pese a la importancia de este tipo de estudios, no se ha encontrado ningún estudio bibliométrico sobre la meditación en oncología, por lo que el presente trabajo puede ser un punto de partida de nuevas investigaciones.

El objetivo del estudio es observar la producción de la meditación en el cáncer, identificar autores e instituciones de referencia, así como mostrar las revistas más relevantes donde se publican sus trabajos.

METODOLOGÍA

Este estudio es un análisis bibliométrico de la producción científica sobre la meditación en el paciente oncológico entre 2009 y 2013. Los registros a evaluar se han obtenido de las bases de datos Scopus, PubMed, PEDro, CINAHL, LILACS, Cochrane y DOAJ, a partir de las palabras clave "meditation", "cancer", "oncology", "neoplasm", "chemotherapy" y "radiotherapy", con los truncamientos y booleanos correspondientes para cada base de datos. Para el análisis de la visibilidad de las revistas se consultó SCImago Journal & Country Rank, para 2012.

En el estudio se han excluido registros incompletos, repetidos en distintas bases de datos, investigaciones en tai chi, yoga o reiki y aquellos estudios basados en terapias complementarias en general, quedando una población a estudio de 121 registros.

Los indicadores bibliométricos analizados han sido: producción por tipología de estudio, temática, autorías, producción y visibilidad de las revistas.

Tabla I. Distribución de la producción por años

Años	nº artículos	% artículos	nº artículos acumulados	% artículos acumulados
2009	18	14,87	18	14,87
2010	18	14,87	36	29,74
2011	22	18,18	58	47,92
2012	31	25,61	89	73,53
2013	32	26,44	121	100,00
Total	121	100,00		

RESULTADOS

Las investigaciones sobre la meditación en oncología representan el 8,3% del total de los trabajos sobre meditación y el 0,04% de los estudios sobre oncología. La población analizada presenta un aumento de las investigaciones (Tabla I) con un índice de crecimiento de 1,77.

La población analizada, según la tipología documental, está constituida por ensayos (60%), revisiones bibliográficas (38%) y revisiones sistemáticas (2%).

El 46% de los artículos estudia los efectos de la meditación en distintos tipos de cáncer, siendo el más estudiado el de mama (25,61%). Seguidamente encontramos el cáncer de ovarios (4,13%), pulmón y linfoma (2,48%) y colorrectal (1%). Los estudios se centran en la aplicación de la meditación para incidir sobre la calidad de vida (33,33%), estrés (30,55%), depresión (13,88%), ansiedad (12,50%), dolor (9,72%), sueño (6,94%), fatiga (5,55%) y cognición (4,16%). La meditación más investigada es la atención plena/mindfulness (40%) y la espiritualidad (24,79%). El resto corresponde a MBSR (24%), budismo y medi-

tación tibetana con sonido de cuencos (2,77%), visualización y meditación guiada (0,82%). En el siguiente gráfico se objetiva la relación entre clínica y meditación usada.

Análisis de las autorías

Los registros analizados están firmados por 437 autores, de los cuales 346 (79,17%) son autores con una sola publicación, llegando hasta un autor con ocho artículos. Es decir; la mayoría de autores son ocasionales con un índice de productividad bajo. El porcentaje restante corresponde a productores medianos al presentar menos de 10 estudios, con ausencia de grandes productores. El autor más productivo, y por tanto principal exponente en el campo, es Linda E. Carlson filiada a Tom Baker Centre y University of Calgary (Canadá).

Distribución por instituciones

Los autores identificados están filiados a 128 instituciones, siendo las universidades las más implicadas en el estudio de la meditación en oncología (Tabla II).

La institución puntera en investigaciones sobre la meditación en oncología es la University of Calgary de Canadá (9,91%), seguida de la University of California de Estados Unidos (6,61%) y la University of Windsor también de Canadá (5,78%).

Distribución por países

Aproximadamente el 50% de los estudios publicados corresponde a investigaciones llevadas a cabo por instituciones de los Estados Unidos y Canadá (Tabla III).

Gráfica 1. Relación trastornos-tipo de meditación.

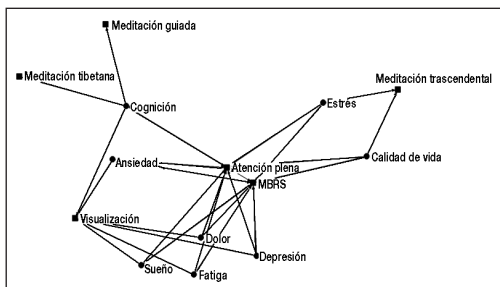


Tabla II. Producción según tipología institucional.

Tipo de institución	nº instituciones	nº artículos	% instituciones	% artículos
Universidad	81	139	63,28	68,47
Hospitales	36	45	28,12	22,16
Otras	11	19	8,59	9,35
Total	128	203	100,00	100,00

Tabla III. Producción por países.

País	nº artículos	% artículos	País	nº artículos	% artículos
Estados Unidos	52	40,62	Italia	2	1,56
Canadá	16	12,50	Pakistán	2	1,56
Australia	11	8,59	Tailandia	2	1,56
Corea del Sur	11	8,59	Austria	1	0,78
Japón	7	5,46	Chile	1	0,78
Suecia	6	4,68	Hong Kong	1	0,78
Reino Unido	4	3,12	India	1	0,78
Alemania	3	2,34	Irlanda	1	0,78
Dinamarca	3	2,34	Polonia	1	0,78
Israel	3	2,34	Taiwán	1	0,78

Análisis de las revistas

Los 121 artículos analizados se han publicado en 77 revistas. Tras aplicar la dispersión de Bradford obtenemos un núcleo, con las revistas más especializadas sobre el tema, formado por 15 revistas y 51 artículos, una zona 1 compuesta por 27 publicaciones y 35 trabajos y una zona 2 con 35 revistas y 35 estudios.

Las revistas más relevantes por su producción y cuartil son: *Integrative Cancer Therapies* con seis trabajos y tercer cuartil, *Complementary Therapies in Medicine* con cinco estudios y primer cuartil, y con cuatro documentos *Alternative Therapies in Health and Medicine* de segundo cuartil, *Journal of Pain & Symptom Management* y *Psycho-Oncology* ambas de primer cuartil.

Al analizar de forma global la visibilidad de las 80 revistas, se observa que el 70% de estas corresponden a un primer cuartil, el 40% a un segundo cuartil

y el 21,25% y el 8,75% a un tercer y cuarto cuartil, respectivamente.

DISCUSIÓN

El envejecimiento de la población, junto al avance de los tratamientos para el cáncer, conlleva una mayor supervivencia del paciente oncológico, el cual deberá luchar contra los efectos secundarios de su tratamiento. Por ello, existe una creciente necesidad de recursos para paliar dichos efectos siendo la meditación una de las técnicas que más interés suscita (15). Así, la población a estudio sugiere una tendencia al incremento de publicaciones. Si bien en medicina existe un aumento de las revisiones sistemáticas por el gran volumen de ensayos clínicos (16), no sucede lo mismo con el tema a estudio, lo que muestra la necesidad de incrementar el porcentaje de ensayos.

Pese a que el 20% de los casos de cáncer se da en niños (17), con un impacto emocional que puede prolongarse hasta la edad adulta por miedo a la reaparición del proceso oncológico (18), las investigaciones en menores de 18 años son prácticamente nulas.

Los efectos de la meditación sobre el paciente oncológico están especialmente estudiados en el cáncer de mama. El cáncer de pulmón, siendo uno de los cánceres con mayor prevalencia y mortalidad, apenas presenta estudios de los efectos de la meditación en este campo precisando investigaciones al respecto (19). Del mismo modo son necesarios estudios sobre otros tipos de cáncer. A pesar de que el dolor es uno de los síntomas comunes en los pacientes con cáncer, el uso de la meditación con objetivo de paliarlo está poco estudiado. Estos resultados no han de extrañar, ya que el 57-70% de los oncólogos no preguntan al paciente sobre el dolor y solo el 10% aparece en los registros (20). Sin embargo, se han evidenciado buenos resultados en el control mental para incidir sobre el dolor. (Aquí cabe destacar la falta de estudios sobre los efectos de meditación sobre los trastornos derivados de la radioterapia).

La técnica de atención plena es la más utilizada (9) por la mejora del estado general del paciente. El MBRS incide en el estrés, la ansiedad y la depresión. La meditación tibetana, y en especial con sonido, se emplea en la mejoría de las funciones cognitivas. Es importante seleccionar correctamente la técnica de meditación según objetivo, ya que pueden involucrar redes cerebrales específicas. Por ejemplo, la meditación de Theravada, orientada a incidir en las emociones, sugiere un incremento de materia gris en el gyrus derecho parahipocampal angular mientras que la Vipassana se relaciona con una mayor percepción y disminución de la reactividad a la distracción (21). El budismo es una buena técnica de meditación para enfrentarse a la muerte, ya que conduce al individuo a una comprensión profunda de su enfermedad, así como el paso que supone la muerte (22). Siguiendo con esta línea budista, sería interesante llevar a cabo investigaciones sobre la autocompasión en el paciente oncológico, por el bienestar físico y psíquico que otorga (23). La espiritualidad está vinculada al estado físico y psíquico del individuo. De forma que la integración de la espiritualidad como un trabajo de atención conducirá a un mejor estado de salud, lo que ha generado un interés en el colectivo sanitario para posicionar la espiritualidad como una técnica de trata-

miento. La motivación por encontrar el origen de esta en distintas filosofías o religiones, budismo, sufismo, cristianismo, etc. (24), y observar cómo actúa en el restablecimiento de la salud, ha originado la puesta en marcha de distintas iniciativas. Así, por ejemplo, la Association of American Medical Colleges está elaborando proyectos para una mejor definición, concepto, objetivos y trabajo de la espiritualidad (25). En el Congreso Internacional de Psiquiatría "Aliances for Mental Health", celebrado en Caracas en 2003, se afirmó que la espiritualidad está arraigando en la comunidad médica por los beneficios que aporta a la salud. Repetir una oración o mantra servirá para centrar la mente, tal como lo vienen estudiando en la Universidad de Harvard.

Pese a los resultados significativos de los beneficios de la meditación en oncología, todavía se precisa de más investigaciones puesto que muchos ensayos son metodológicamente limitados (11). Las futuras investigaciones deben utilizar muestras más homogéneas y metodológicamente deben ser reproducibles. A la vez es preciso estudiar las correlaciones entre los procesos neurobiológicos de los mecanismos cognitivos al trabajar con la atención, con el apoyo de estudios en neuroimagen (26), ECG (27) y pruebas bioquímicas (28). El tiempo de intervención no está unificado, ya que nos encontramos tratamientos de 8 a 12 semanas, con una frecuencia de 2 a 5 días/semana y de 20 minutos a 1 h diaria (9), siendo necesario identificar y unificar pautas de duración de las diferentes técnicas de meditación.

Aunque el impacto económico de la meditación en oncología no está descrito, hay estudios que apuntan a un ahorro de recursos sanitarios en pacientes crónicos, depresión y ansiedad, por la reducción de visitas al médico y menor consumo de fármacos (29). Sin duda la sencillez de la técnica y su impacto en la calidad de vida (30) del individuo justifican su uso en sanidad.

La literatura científica analizada no está consolidada como tal, puesto que la mayor parte de los autores son ocasionales, lo que indica que la mayoría solo publicará un artículo sobre el tema a estudio a lo largo de su trayectoria investigadora. Al igual que sucede con otros campos de la medicina, las entidades más involucradas en llevar a cabo investigaciones sobre meditación en oncología son las universidades (31), siendo el máximo exponente la University of Calgary, que trabaja para potenciar el uso de la meditación organizando espacios, cursos e investigaciones para su

desarrollo. El país líder en la literatura científica a estudio, al igual que sucede con la mayoría de campos de la medicina, es Estados Unidos. Para el periodo analizado no se han encontrado estudios provenientes de España, a pesar de que se ha constatado la existencia de investigaciones sobre el tema a estudio para periodos anteriores a 2009.

El hecho que el 95,60% de las investigaciones esté publicado en revistas catalogadas en SCImago Journal & Country Rank, donde, además, cifras superiores al 50% se sitúan en un primer cuartil, ayuda a la visibilidad y repercusión de sus publicaciones.

CONCLUSIONES

El interés de la meditación en el campo de la oncología es patente. Sin embargo, es preciso ampliar las líneas de investigación a distintos tipos de cáncer, con estudios metodológicamente rigurosos y la implicación continuada de las instituciones y autores.

BIBLIOGRAFÍA

1. SEOM. Las Cifras del Cáncer en España 2014. Disponible en: http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/Las_cifras_del_cancer_2014.pdf [Consultado: 1 febrero 2014].
2. Forman D, Bray F. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from <http://globocan.iarc.fr>.
3. Avisar A, River Y, Schiff E, Bar-Sela G, Steiner M, Ben-Arye E. Chemotherapy-related cognitive impairment: does integrating complementary medicine have something to add? Review of the literature. *Breast Cancer Res Treat* 2012; 136 (1): 1-7.
4. Hee Kim Y, Jung Kim H, Ahn Do S, Jeong Seo Y, Hee Kim S. Effects of meditation on anxiety, depression, fatigue, and quality of life of women undergoing radiation therapy for breast cancer. *Complement Ther Med* 2013; 21 (4): 379-87.
5. Butow PN, Campana ML, Smith AB, Fardell JE, Thewes B, Turner J et al. Conquer fear: protocol of a randomised controlled trial of a psychological intervention to reduce fear of cancer recurrence. *BMC Cancer* 2013; 13 (1): 201.
6. Espinoza Venegas M, Sanhueza Alvarado O. Factores relacionados a la calidad del proceso de morir en la persona con cáncer. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2010; 18 (4): 725-31.
7. Paul A, Cramer H, Lauche R, Altner N, Langhorst J, Dobos GJ. An oncology mind-body medicine day care clinic: concept and case presentation. *Integrative Cancer Therapies* 2013; 12 (6): 503-7.
8. Murakami H, Nakao T, Matsunaga M, Kasuya Y, Shinoda J, Yamada J, et al. The Structure of Mindful Brain. *Plos One* 2012; 7 (9): e46377.
9. Sánchez M. Meditación, mindfulness y sus efectos biopsicosociales. Revisión de literatura. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala* 2011; 14 (2): 223-54.
10. Fell J, Axmacher N, Haupt N. From alpha to gamma: Electrophysiological correlates of meditation-related states of consciousness. *Med Hypotheses* 2010; 75 (2): 218-24.
11. Pérez-Santos JL, Anaya-Ruiz M. Mexican breast cancer research output, 2003-2012. *Asian Pac J Cancer Prev* 2013; 14 (10): 5921-3.
12. Guler T, Yayci E, Atacag T, Cetin A. An analysis of Turkey's scientific contribution in ovarian cancer research. *Eur J Gynaecol Oncol* 2013; 34 (2): 1775-8.
13. Delwiche FA. Mapping the literature of radiation therapy. *J Med Libr Assoc* 2013; 101 (2): 120-7.
14. Tas F. An analysis of the most-cited research papers on oncology: which journals have they been published in? *Tumour Biol* 2014; doi: 10.1007/s13277-014-1608-7.
15. Ugolini D, Neri M, Cesario A, Bonassi S, Milazzo D, Bennati L, Lapenna ML, et al. Scientific production in cancer rehabilitation grows higher: a bibliometric analysis. *Support Care Cancer* 2012; 20 (8): 1629-38.
16. Pértega S, Pita S. Revisión sistemática y Meta-análisis. *Cad Aten Primaria* 2005; 12 (2): 109-12.
17. Stubblefield MD, Schmitz KH, Ness KK. Physical Functioning and Rehabilitation for the Cancer Survivor. *Semin Oncol* 2013; 40 (6): 784-95.
18. Malboeuf-Hurtubise C, Achille M, Sultan S, Vadnais M. Mindfulness-based intervention for teenagers with cancer: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2013; 14: 135.
19. Lehto RH, Wyatt G. Perceptions about using mindfulness therapy: a lung cancer focus group study. *Cancer Nurs* 2013; 36 (4): e51-60.
20. Chiquete R, González Ortiz JC, Mohar Betancourt A, Meneses García A. Epidemiología del dolor por cáncer. *Rev Soc Esp Dolor* 2011; 18: 118-34.
21. Tang YY, Poner MI. Special issue on mindfulness neuroscience. *Soc Cogn Affect Neur* 2013; 8 (1): 1-3.
22. Masel EK, Schur S, Watzke HH. Life is uncertain, death is certain. Buddhism and palliative care. *J Pain Symptom Manage* 2012; 44 (2): 307-12.
23. Gálvez JJ. Revisión del concepto psicológico de la autocompasión. *Medicina Naturista*. 2012; 6 (1): 5-7.
24. Gálvez JJ. Atención Plena: revisión. *Medicina Naturista*. 2013; 7 (1): 3-6.
25. Puchalski CM. Integrating spirituality into patient care: an essential element of person-centered care. *Pol Arch Med Wewn* 2013; 123 (9): 491-97.

26. Guo Y, Pagnoni G. A unified framework for group independent component analysis for multi-subject fMRI data. *Neuroimagen* 2008; 42 (3): 1078-93.

27. Berkovich-Ohana A, Glicksohn J, Goldstein A. Studying the default mode and its mindfulness-induced changes using EEG functional connectivity. *Soc Cogn Affect Neurosci* 2013. doi: 10.1093/scan/nst153.

28. Fan Y, Tang YY, Posner MI. Cortisol Level Modulated by Integrative Meditation in a Dose-dependent Fashion. *Stress Health* 2014; 30 (1): 65-70.

29. Martín A, García G. Las ventajas de estar presente: desarrollando una conciencia plena para reducir el malestar psicológico. *Int J Clin Hlth Psyc* 2007; 7 (2): 369-84.

30. Ornish D, Lin J, Chan JM, Epel E, Kemp C, Weidner G, et al. Effect of comprehensive lifestyle changes on telomerase activity and telomere length in men with biopsy-proven low-risk prostate cancer: 5-year follow-up of a descriptive pilot study. *Lancet Oncol* 2013; 14 (11): 1112-20.

31. Camí J, Suñén E, Méndez Vásquez R. Mapa bibliométrico de España 1996-2004: biomedicina y ciencias de la salud. *Med Clin* 2008; 130 (7): 246-53.