

## Análisis bibliométrico de la literatura científica sobre terapia del masaje indexada en PubMed (2007-2016)

Cristina Torres Pascual

Diplomada en Fisioterapia.

Doctorada en Información y Documentación en la Sociedad del Conocimiento.



Correspondencia:

Escola Universitària de Salut i l'Esport. EUSES-Salt

Adva Francesc Macià 65. 17190 Salt, Girona. España

e-mail: ctorres@euses.cat

Recibido: 10/5/2018

Aceptado: 25/5/2018

### RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar el estado de las publicaciones sobre la terapia del masaje indexadas en PubMed (2007-2016). Indicadores bibliométricos aplicados: producción, autoría-colaboración, dispersión de Bradford y visibilidad. Se recuperaron 1.129 registros publicados en 484 revistas. El principal productor es Estados Unidos (27,01%) y el autor más prolífico T. Field (2,12%). Las coautorías fueron de  $4,76 \pm 2,24$ . Las revistas con mayor producción han sido: *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*; *Journal of Alternative and Complementary Medicine*; *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. Es preciso incrementar las áreas de estudio sobre masaje con una mayor implicación de investigadores.

**Palabras clave:** masaje, terapia, bibliometría.

## Bibliometric analysis of the scientific literature on massage therapy indexed in PubMed (2007-2016)

### ABSTRACT

The objective of the study was to analyze the status of publications on massage therapy indexed in PubMed (2007-2016). Applied bibliometric indicators: production, authorship-collaboration, Bradford dispersion and visibility. A total of 1.129 items were retrieved in 484 international journals. The main production country is United States (27,01%) and the most prolific author is T. Field (2,12%). The coauthors were of  $4,76 \pm 2,24$ . The journals with the highest production have been: *International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork*; *Journal of Alternative and Complementary Medicine*; *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. It is necessary to increase the areas of study on massage with a greater involvement of researchers.

**Keywords:** massage, therapy, bibliometrics.

### INTRODUCCIÓN

El masaje se caracteriza por la movilización de los tejidos blandos con el fin de mantener o establecer un óptimo estado de salud y proporcionar bienestar<sup>1</sup> al generar un gran abanico de efectos sobre los síntomas tanto de origen físico como psíquico<sup>2</sup>. Mayoritariamente, el masaje ha sido utilizado para tratar el dolor de espalda (99%), afecciones cervicales y de hombro (99%), dolor de cabeza (99%), estrés

(96 %) y en la recuperación de lesiones (89%)<sup>3</sup>, sin embargo, su alcance es mayor pudiendo incidir en depresión prenatal, bebés prematuros, autismo, VIH o demencia<sup>4</sup>.

Este tipo de intervención puede aplicarse de forma aislada o bien combinada con otras técnicas de fisioterapia o tratamiento farmacológico, entre otros<sup>3</sup>, lo que lleva a muchos países a denominar el masaje como una técnica complementaria<sup>5</sup>.

Desde la década de los 90 el uso del masaje ha ido

arraigando en el ámbito sanitario. Los usuarios de la sanidad creen que este tipo de intervención mejora su estado de salud, a la vez que el 83% de los médicos estadounidenses considera al masaje como un excelente complemento al resto de intervenciones terapéuticas<sup>6</sup>. En los últimos años se ha acrecentado el número de estudios sobre distintos aspectos de la masoterapia, gracias a la objetivación de los efectos del masaje por resonancia magnética<sup>7</sup>, termografía<sup>8</sup>, electromiograma<sup>9</sup> o tomografía computarizada tridimensional<sup>10</sup>. No obstante, todavía la evidencia científica es insuficiente<sup>11</sup>, tanto por el volumen de trabajos como por la calidad metodológica de las investigaciones<sup>12</sup>. Además, el hecho que en determinados países el masaje pueda ejecutarlo profesionales no universitarios<sup>3</sup> hace que las investigaciones queden relegadas a unos pocos.

Dada la necesidad de proseguir con investigaciones sobre el campo a estudio y ante la ausencia de estudios bibliométricos que evalúen el mapa de publicación de las investigaciones existentes sobre masaje, se propone un análisis bibliométrico para conocer las principales tendencias de investigación<sup>13</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Los registros para este estudio se obtuvieron en diciembre de 2017 de la base de datos PubMed para los años 2007 a 2016, ambos inclusive. La búsqueda fue realizada por la combinación de los términos: suction cups OR criomassag\* OR massage instrumental OR abhyan\* OR massage reflex OR cyriax OR bindegewebsmassage OR massag\* OR bodywor\* OR manipulation tissue connective OR manipulation tissue conjunct\* OR tuina OR shiatsu OR manual lymphatic drainage) NOT (massage cardiac), los cuales debían localizarse en el título. Los registros incompletos se han excluido del estudio.

Los indicadores bibliométricos utilizados para el análisis han sido: producción (evolución y temática a través de analizar palabras clave), autorías y colaboración, dispersión de Bradford más la formulación de Egge, cobertura del idioma y visibilidad de las revistas del núcleo de acuerdo con la Web of Science y el SCImago Journal Rank para 2016. Los registros se exportaron a Refworks y posteriormente a Excel para su mejor manejo. Para el análisis de redes de colaboración se utilizó el programa UNICET. 6 y VOSviewer

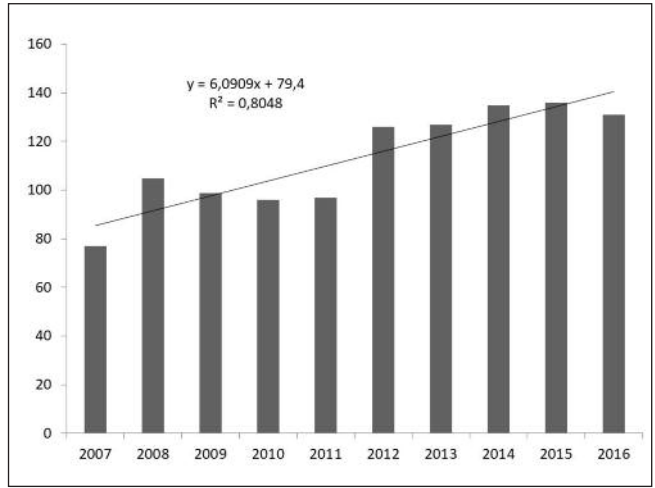


Figura 1. Evolución de la producción

## RESULTADOS

### Evolución de la producción

La producción analizada entre 2007 y 2016 es de 1.129 artículos. La tasa de crecimiento para este periodo fue del 70%. La ecuación que mejor expresa la tendencia de crecimiento es la lineal ( $R^2=0,80$ ) (figura 1).

### Producción temática

El 55,79% de las investigaciones se han centrado en las mujeres. La franja de edad más estudiada se sitúa entre los 19-44 años (41,18%) y 45-65 años (36,05%). El resto de las franjas de edad son: 0 -23 meses (10,36%), 2-5 años (3,27%), 6-12 años (4,51%), 13-18 años (9,30%), >65 años (14,26%) y >80 años (7,79%).

Por zonas corporales se observa que las zonas de mayor interés han sido: rodilla (14,18%), cervicales (12,16%), mano (10,81%), pie (8,78%) y abdomen (7,09%). Las diez palabras claves más frecuentes han sido: dolor (36,58%), ansiedad (8,41%), calidad de vida (7,98%), aromaterapia (6,73%), estrés (5,75%), relajación (4,78%), prematuro (3,89%), depresión (3,54%), patología crónica (3,27%) y acupresión (2,65%).

### Autorías

Los 1.129 artículos han sido publicados por 3.916 autores de 917 instituciones. La distribución por autores se

Autor	Institución	País	nº artículos	% artículos
T. Field	University of Miami	Estados Unidos	24	2,12
M. Diego	University of Miami	Estados Unidos	20	1,32
M. Hernández-Reif	University of Alabama	Estados Unidos	14	1,24
W.Eungpinichpong	Khon Kaen University	Tailandia	12	1,06
K. Kassolik	Wroclaw Medical University	Polonia	11	0,97
HB. Vashani	Nursing and Midwifery School	Irán	11	0,97
W. Andrzejewski	Wroclaw Medical University	Polonia	10	0,88
T. Dryden	University of Ottawa	Canadá	10	0,88

**Tabla 1. Autores con diez artículos o más**

concentra en: 3.424 autores (87,43%) con un solo artículo, 484 autores (12,36%) que publicaron entre dos y nueve artículos, solo ocho autores (1,3%) con diez o más artículos sobre el tema del masaje (tabla 1).

Las diez instituciones más productivas acogen el 11,16% de las publicaciones, de las que destacan la Universidad de Miami de Estados Unidos (2,39%), Khon Kaen University de Tailandia (1,41%), University of Alabama de Estados Unidos (1,24%), y Wroclaw Medical University de Polonia y Nursing and Midwifery School de Irán (0,97%).

Un total de 53 países contribuyeron a la publicación de los 1.129 artículos. Los diez con más contribuciones fueron: Estados Unidos (27,01%), Reino Unido (7,35%), Canadá (6,73%), China (6,55%), Irán (6,11%), Japón (4,69%), Corea (4,16%), Australia (4,07%), Turquía (3,63%), Brasil (3,45%).

**Colaboración**

El índice de colaboración entre los autores fue de 4,76±2,24, entre instituciones de 2,65±0,25, y entre países de 1,04 ± 0,13.

La red de colaboración internacional de los ocho autores más prolíficos ha mostrado 3.150 vinculaciones con una media de 28,89±10,61 (figura 2). El grado de centralidad ha sido de 23,26% en la entrada y 14,11% en la sa-

lida. El autor con más centralidad ha sido W. Andrzejewski. Igualmente, este, junto a McEwan, ha presentado un mayor grado de intermediación. El grado de intermediación de la red ha sido del 18,49% con una media de 59,67±246,73.

El total de vinculaciones internacionales por países fue de 96, con una media de 3,31±2,91. El grado de centralidad de entrada fue de 21,04% y de salida del 28,44%. Los países más próximos al resto han sido Estados Unidos, Australia y Alemania (figura 3). Sin embargo, han sido Australia, Estados Unidos y Reino Unido los países con un mayor grado de intermediación. El grado de intermediación ha sido del 38,47% y una media de 44,82±73,73.

Los 1.129 artículos se publicaron en 484 revistas diferentes. Después de aplicar la fórmula de Egghe y obtener un multiplicador de Bradford igual a 3,5, se observa que la dispersión de las revistas se ajusta a cuatro zonas: núcleo con 8 revistas y 291 artículos, zona 1 con 28 publicaciones y 201 trabajos, zona 2 con 98 revistas y 266 registros, y zona 3 con 350 revistas y 371 artículos.

Las revistas del núcleo son: International Journal of Therapeutic Massage & Bodywork, Journal of Alternative and Complementary Medicine, Journal of Bodywork and Movement Therapies, Complementary Therapies in Clinical Practice, Evidence-based Complementary and Alternative Medicine: eCAM, Complementary Therapies in

Medicine, BMC Complementary and Alternative Medicine and Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics. Todas ellas con visibilidad en el SCImago Journal Rank, sin embargo, tres de las revistas del núcleo no presentan factor de impacto.

Las revistas provienen de 42 países con el 65,14% de los artículos publicados por los Estados Unidos y el Reino Unido.

### Idioma de publicación

Las investigaciones se han difundido en 13 idiomas, siendo el inglés el principal idioma de divulgación (93,09%). El porcentaje restante se ha publicado en chino (2,65%), coreano (1,06%), francés (0,97%), portugués y español (0,88%), alemán (0,79%), japonés (0,35%), y hebreo, húngaro, italiano, polaco y ruso (0,08%).

### DISCUSIÓN

La intervención por terapia de masaje ha crecido significativamente gracias a los esfuerzos de algunos países como Canadá al introducirla en entornos sanitarios tradi-

cionales, lo que destaca la necesidad de llevar a cabo investigaciones más rigurosas. Según la producción analizada, no hay un paralelismo entre la atención en la práctica clínica con masaje y las investigaciones, así, mientras la espalda es la región más tratada con este tipo de intervención, no es la zona corporal más investigada. En futuras investigaciones será necesario poner mayor atención en aquellos colectivos más vulnerables, niños y tercera edad, ya que son los menos estudiados. El índice de transitoriedad, o autores con una sola publicación, al ser superior 60% al propuesto por Lotka nos muestra que la mayoría de autores son ocasionales y no presentan una especialización en el campo.

Si bien T. Field y M. Diego, ambos de la University of Miami de Estados Unidos, son los máximos productores sobre el campo a estudio, W. Andrzejewski, de la Wroclaw Medical University de Polonia, por su centralidad e intermediación en la red de colaboraciones es el autor más influyente capaz de intercambiar información con el resto de autores y establecer las pautas para la gestión de grupos de investigación.

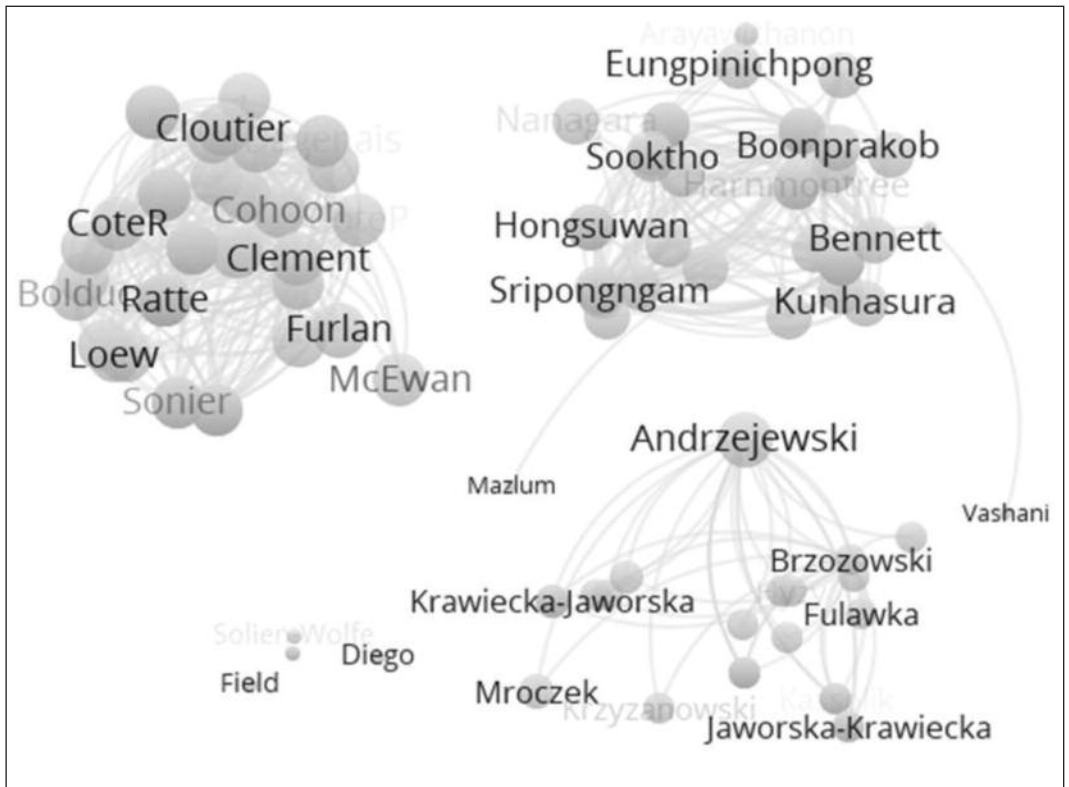


Figura 2. Red de colaboración entre autores



Figura 3. Red de colaboración entre países

Tal como muestran los títulos de la mayoría de las revistas del núcleo, la terapia por masaje se ve como una terapia complementaria<sup>14</sup>. Estas, pese a ser las revistas especializadas en el campo, no todas tienen la visibilidad suficiente por su factor de impacto. Aunque el hecho que casi toda la producción esté publicada en inglés favorece que su lectura llegue a un mayor colectivo clínico e investigador.

### CONCLUSIONES

El análisis bibliométrico ha permitido identificar los principales aspectos del panorama de la producción científica sobre la terapia en masaje. El comportamiento de la literatura sobre masaje sigue la tendencia de las investigaciones en fisioterapia, donde el índice de transitoriedad es alto. Los principales productores son Estados Unidos y Reino Unido y las publicaciones aparecen preferentemente en inglés.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Sherman K, Dixon M, Thompson D, Cherkin D. Development of a taxonomy to describe massage treatments for musculoskeletal pain. *BMC Complement Altern Med.* 2006; 6:24. doi:10.1186/1472-6882-6-24.
2. Kania-Richmond A, Findlay Reece B, Suter E, Verhoef MJ. The professional role of massage therapists in patient care in Canadian urban hospitals – a mixed methods study. *BMC Complement Altern Med.* 2015; 15:20. doi:10.1186/s12906-015-0536-4.
3. Smith JM, Sullivan SJ, Baxter GD. A Descriptive

Study of the Practice Patterns of Massage New Zealand Massage Therapists. *Int J Ther Massage Bodywork.* 2011; 4(1):18-27.

4. Field T. Massage therapy research review. *Complement Ther Clin Pract.* 2016; 24:19-31. doi:10.1016/j.ctcp.2016.04.005

5. Kim S, Chang L, Weinstock-Guttman B, Gandhi S, Jakimovski D, Carl E, et al. Complementary and Alternative Medicine Usage by Multiple Sclerosis Patients: Results from a Prospective Clinical Study. *J Altern Complement Med.* 2018. doi:10.1089/acm.2017.0268.

6. Ernest E. The safety of massage therapy. *Rheumatology.* 2003; 42(9):1101-6.

7. Parmar R, Brewer BB, Szalacha LA. Foot Massage, Touch, and Presence in Decreasing Anxiety during a Magnetic Resonance Imaging: A Feasibility Study. *J Altern Complement Med.* 2018;24(3):268-75.

8. Holey LA, Dixon J, Selve J. An exploratory thermographic investigation of the effects of connective tissue massage on autonomic function. *J Manipulative Physiol Ther.* 2011; 34(7):457-62.

9. Butttagat V, Narktro T, Onsrira K, Pobsamai C. Short-term effects of traditional Thai massage on electromyogram, muscle tension and pain among patients with upper back pain associated with myofascial trigger points. *Complement Ther Med.* 2016;28:8-12.

10. Nishimura H, Okuda I, Kunizawa N, Inoue T, Nakajima Y, Amano S. Analysis of morphological changes after facial massage by a novel approach using three-dimensional computed tomography. *Skin Res Technol.* 2017;23(3):369-75.

11. Moyer CA, Dryden T, Shipwright S. Directions and Dilemmas in Massage Therapy Research: A Workshop Report from the 2009 North American Research Conference on Complementary and Integrative Medicine. *Int J Ther Massage Bodywork.* 2009;2(2):15-27.

12. Munk N, Stewart K, Love MM, Carter E, Elder WG. The Intersection of Massage Practice and Research: Community Massage Therapists as Research Personnel on an NIH-funded Effectiveness Study. *Int J Ther Massage Bodywork.* 2014;7(2):10-9.

13. Guler AT, Waaijer CJF, Palmblad M. Scientific workflows for bibliometrics. *Scientometrics.* 2016;107:385-98.

14. Kania A, Verhoef MJ, Dryden T, Ware MA. IN-CAM Outcomes Database: Its Relevance and Application in Massage Therapy Research and Practice. *Int J Ther Massage Bodywork.* 2009;2(1):8-16.