



Vol. 72 • Núm. 1
Enero-Febrero • 2018
pp 40-46

Recibido: 21/11/2017
Aceptado: 27/02/2018

Artículo de revisión

Efecto del tratamiento *Kinesio taping* en el dolor cervical: un metaanálisis y revisión sistemática

Karla Abril Núñez Cabrera,* Lilia Candelaria Méndez Méndez,* Edgar García Rojas†

* Pasante de la Licenciatura en Fisioterapia.

† Maestría en Ciencias en Salud Pública. Académico de tiempo completo de investigación.

Universidad del Valle de México, Campus Villahermosa, México.

RESUMEN

Antecedentes: Estudios previos han analizado los beneficios del *Kinesio taping* (KT) en pacientes con dolor de cuello. Sin embargo, las conclusiones de estas investigaciones han sido inconsistentes. Por lo tanto, este trabajo tuvo como objetivo aclarar la asociación entre los efectos del KT y el dolor de cuello a través de un metaanálisis. **Material y métodos:** Se buscaron en las bases de datos PubMed y EBSCO todas las publicaciones sobre esta asociación. Se definieron criterios de inclusión para los estudios elegibles. Se realizaron dos análisis diferentes: 1) la relación entre el tratamiento con KT versus el tratamiento convencional; 2) la relación entre el tratamiento con KT versus el placebo de KT. **Resultados:** Se analizaron 10 estudios para el análisis cuantitativo en los que participaron 233 pacientes usando el tratamiento de KT y 198 pacientes controles. **Conclusión:** No se encontró asociación significativa del *Kinesio taping* en pacientes con dolor de cuello en ninguno de los dos subgrupos estudiados.

Palabras clave: Dolor de cuello, grabado de *Kinesio taping*, metaanálisis, revisión sistemática.

The effect of Kinesio taping treatment on cervical pain: a meta-analysis and systematic review

ABSTRACT

Background: Previous studies have delved into the benefits of Kinesio taping (KT) in patients with neck pain. However, the conclusions of these researches have been inconsistent. Therefore, this study aimed to clarify the association between the effects of KT and neck pain through a meta-analysis. **Material and methods:** The PubMed and EBSCO databases were retrieved to collect all publications regarding this association. Inclusion criteria were defined for the eligible studies. Two different analyses were carried out: 1) the comparison between KT and the conventional treatment; 2) the comparison between KT versus placebo KT. **Results:** Ten studies were analyzed for quantitative analysis, involving 233 patients using KT treatment and 198 control patients. **Conclusion:** No significant association was found between Kinesio taping in patients with neck pain in neither of the two subgroups studied.

Key words: Neck pain, Kinesio taping, meta-analysis, systematic review.

Introducción

El dolor cervical es un problema de salud pública con alta prevalencia: más del 65% de la población ha sufrido este problema en alguna ocasión. Provoca no sólo dificultades en el trabajo, sino también en la vida diaria y el ocio.¹ Esta afección se encuentra dentro de

las primeras 10 causas de consulta en el Servicio de Rehabilitación del Hospital General de México, OD; se estima que el 34% de los adultos padecerá dolor cervical en el transcurso de un año y el 14% en el transcurso de seis meses.²

El tratamiento común consiste en fármacos (pero tienen efectos de salud secundarios significativos),

y las terapias moduladoras del dolor —como la medicación antiepiléptica— no son bien toleradas. Por lo tanto, existe una necesidad de no drogas y no invasiva.³

En los últimos años, la aplicación de *Kinesio taping* (KT) ha surgido como un método interesante y relativamente nuevo para el tratamiento de las afecciones musculoesqueléticas. La técnica KT se basa en la hipótesis de que los receptores cutáneos están siendo activados en forma constante, de modo que pueden actuar tanto en los tejidos superficiales como en los profundos y promover el alivio del dolor a través de la teoría del control de la puerta del dolor, como proponen Melzack y Wall (1965).⁴

Aunque muchos estudios han analizado esta relación, aún los resultados son inconsistentes y contradictorios. Por lo tanto, esta revisión es para evaluar todos los estudios publicados de los efectos sobre el dolor cervical implementando el tratamiento de *Kinesio taping*. El objetivo de este estudio consistió en realizar un metaanálisis para evaluar la efectividad del *Kinesio taping* como tratamiento en el dolor de cuello.

Material y métodos

Estrategia de búsqueda

Para identificar todos los estudios sobre los efectos de la terapia KT en pacientes con dolor cervical, se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos de PubMed y EBSCO, cubriendo todos los informes publicados existentes hasta enero de 2017. Se identificaron los estudios relevantes usando las palabras clave «*cervical pain and kinesio tape*» and «*neck pain and kinesio tape*». Además, se buscaron manualmente todas las referencias citadas en los artículos originales y de revisión pertinentes para evitar la exclusión de estudios significativos.

Criterios de selección

Inclusión: artículos publicados en revistas indexadas; ser estudios de casos destinados a evaluar la asociación en cuestión; contener datos independientes, redactados en idioma inglés o español.

Exclusión: manuscritos con naturaleza como revisiones, editoriales, cartas, comentarios o informes de casos; estudios que proporcionaran datos insuficientes.

Extracción de datos y evaluación de la calidad

Se extrajeron los datos de todas las publicaciones elegibles según los criterios de inclusión enumerados anteriormente. Se recogieron datos como el nombre del autor, año de publicación, país donde se realizó el estudio, grupo étnico de los pacientes, número de casos y/o controles, edad, sexo y diagnóstico de dolor cervical de los casos.

También se evaluó de manera independiente la calidad de los estudios incluidos utilizando la escala «datos de evidencia de fisioterapia» (PEDro). La escala PEDro presenta un total de 11 ítems. El ítem uno hace referencia a la validez externa del estudio, mientras que los ítems dos al nueve hacen referencia a la validez interna; los ítems 10 y 11 indican si la información estadística aportada por los autores permite interpretar los resultados de forma adecuada. Todos los ítems de esta lista están dicotomizados como «sí», «no» o «no informa». Cada ítem contestado como «sí» suma un punto, mientras que los ítems contestados como «no» o «no informa» no reciben puntuación alguna. El primer ítem de la escala PEDro no fue tenido en cuenta en esta revisión, ya que estaba relacionado con la evaluación de la validez externa de los estudios. Por lo tanto, sólo los ítems del dos al 11 fueron seleccionados para el análisis de la calidad metodológica. Por ello, la máxima puntuación de un artículo no fue superior a los 10 puntos, pudiendo ser la mínima de cero puntos.

También se evaluó el sesgo de la publicación utilizando el enfoque GRADE. Este criterio se basó en el puntaje de calidad tradicional para los estudios observacionales.

El sesgo de la publicación

Para evitar un sesgo en el estudio, se probó la heterogeneidad estadística a través de DerSimonian y Laird, que consideran que el tamaño del efecto proviene de una distribución de parámetros con una media y una varianza interestudio; en este caso, las diferencias en las estimaciones del tamaño del efecto se deben a la variabilidad intraestudios y a la variabilidad;⁵ < 0.05 se consideró significativo.

Para realizar estos análisis se utilizó el programa EPIDAT 3.1 (<http://dxsp.sergas.es>).

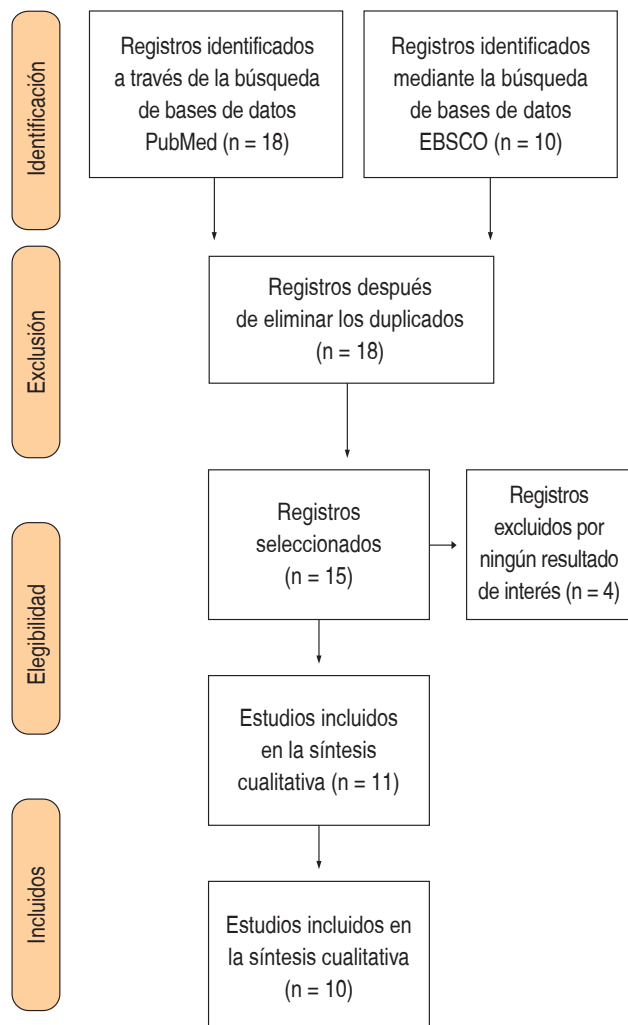


Figura 1. Proceso de selección.

Resultados

Característica y selección de la literatura

En la *figura 1* se muestra el proceso de selección de los estudios para el análisis de asociación de dolor cervical, siguiendo las cuatro etapas: proceso de identificación, exclusión, elección e inclusión.

La búsqueda bibliográfica arrojó 18 estudios relevantes, seleccionando 11 estudios para el análisis cualitativo, los cuales se dividieron en *Kinesio taping* versus tratamiento convencional y *Kinesio taping* versus placebo *Kinesio taping*, dando 248 casos y 213 controles. Los estudios se realizaron en España, Argentina, Rumania, Egipto, Turquía e Irán y se publicaron entre 2009 y 2017.

Meta-análisis de Kinesio taping y dolor de cuello

La asociación entre *Kinesio taping* y dolor de cuello fue analizada en 10 estudios para la síntesis cuantitativa, excluyendo un estudio debido a que el autor Abdelfattah, 2016,⁵ no proporcionó suficientes datos para el análisis cuantitativo; en total se involucraron 233 casos y 198 controles.

Extracción de datos y evaluación de la calidad

Se evaluaron todos los estudios de forma individual, siguiendo la escala PEDro de cero a 10. Todos los estudios incorporados en este análisis tuvieron una puntuación mayor a ocho, lo que indicó que el grado

Cuadro 1. Evaluación GRADE y escala PEDro.

Referencia	Número de pacientes	Diseño del estudio	Sesgo de la publicación	Calidad GRADE	Escala de PEDro
González et al, 2009 ⁶	41	Caso-control	Indetectado	Moderado	9/11
García et al, 2012 ⁷	10	Caso-control	Indetectado	Moderado	9/11
Saavedra et al, 2012 ⁸	76	Caso-control	Indetectado	Alto	10/11
Martínez et al, 2014 ⁹	44	Caso-control	Indetectado	Alto	10/11
Cordun et al, 2014 ¹⁰	6	Caso-control	Indetectado	Moderado	9/11
Shakeri et al, 2016 ¹¹	32	Caso-control	Indetectado	Alto	10/11
Öztürk et al, 2016 ¹²	37	Caso-control	Indetectado	Alto	10/11
Capó et al, 2016 ¹³	50	Caso-control	Indetectado	Alto	10/11
Saime et al, 2017 ¹⁴	61	Caso-control	Indetectado	Alto	10/11
Elabd et al, 2017 ¹⁵	74	Caso-control	Indetectado	Alto	10/11

de confianza era estable para llevar a cabo el estudio. De igual forma, se valoró la escala GRADE de bajo, moderado y alto, donde las puntuaciones fueron entre moderado y alto. Estos datos se encuentran en el *cuadro 1*.

No se encontró una asociación significativa en el análisis de heterogeneidad debido a que el valor de p fue mayor a 0.5; por lo tanto, se adoptó un modelo de efectos fijos (el método de Mantel-Haenszel). Los valores de OR indican la asociación del tratamiento con alguna enfermedad; así, un valor mayor a uno corresponde a un incremento de riesgo, mientras que un valor menor a uno indica un factor de protección. Sin embargo, los valores de OR deben ser considerados en conjunto con los intervalos de confianza para obtener una asociación significativa. Considerando todo esto, no se encontró asociación en el análisis del tratamiento con KT versus el tratamiento convencional en la disminución del dolor cervical. Estos resultados se observan en el *cuadro 2* y visualmente se encuentran en la gráfica de bosque en la *figura 2*. De igual forma, no se encontró asociación en el estudio del uso del tratamiento KT versus tratamiento placebo de KT; en el *cuadro 2* y la *figura 3* se observan estos resultados.

Análisis de sesgo de publicación

El diagrama de embudo de Begg y el test de Egger se realizaron para el análisis de cada grupo experimental. Las formas de los diagramas en embudo no indican ninguna evidencia de asimetría obvia para todos los análisis. En la *figura 4* se observa la gráfica de embudo del análisis KT versus tratamiento convencional y en la *figura 5* se puede ver el análisis del tratamiento KT versus tratamiento placebo KT.

Cuadro 2. Evaluación de OR e IC del tratamiento KT versus abordaje convencional y KT versus placebo KT.

Modelo OR (IC 95%)	Valor p de la prueba Q	Valor p de la prueba de Egger
<i>Kinesio taping</i> versus tratamiento convencional 1.29 (0.54-3.05)	0.96	0.5175
<i>Kinesio taping</i> versus placebo <i>Kinesio taping</i> 1.22 (0.81-1.82)	0.82	0.74

Discusión

Un metaanálisis es una herramienta que ha ganado impulso dentro del campo de la investigación. Por ello, se tomó la iniciativa de realizar este estudio sobre la asociación del dolor cervical y el tratamiento con *Kinesio taping*.

A pesar de la popularidad del *Kinesio taping*, existen mínimas evidencias científicas que sustenten el uso de este tipo de vendaje. La escasa información de la que dispone la comunidad científica

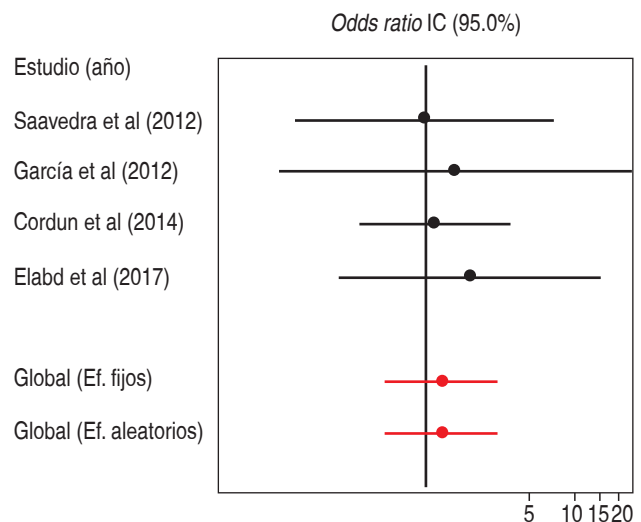


Figura 2. Diagrama de bosque, *Kinesio taping* versus tratamiento convencional.

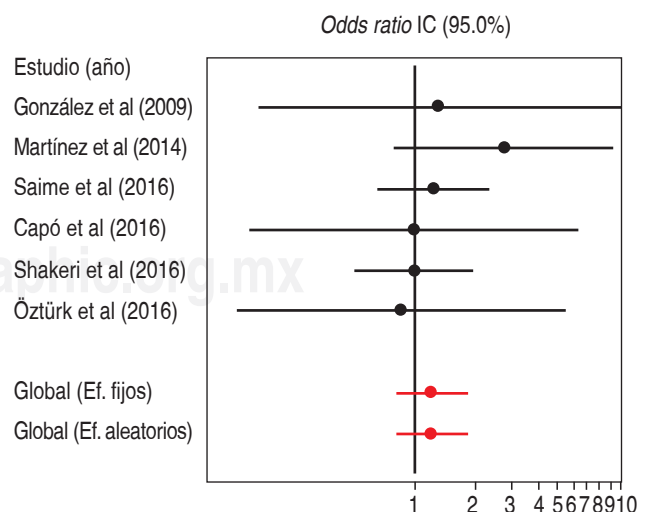


Figura 3. Diagrama de bosque, *Kinesio taping* versus placebo KT.

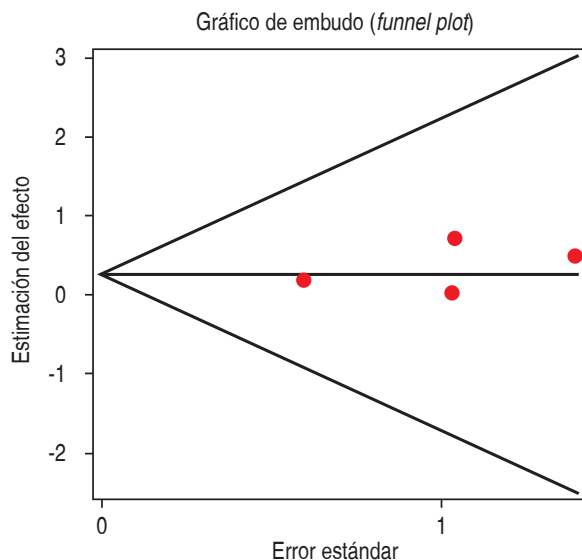


Figura 4. Diagrama de embudo, *Kinesio taping* versus tratamiento convencional.

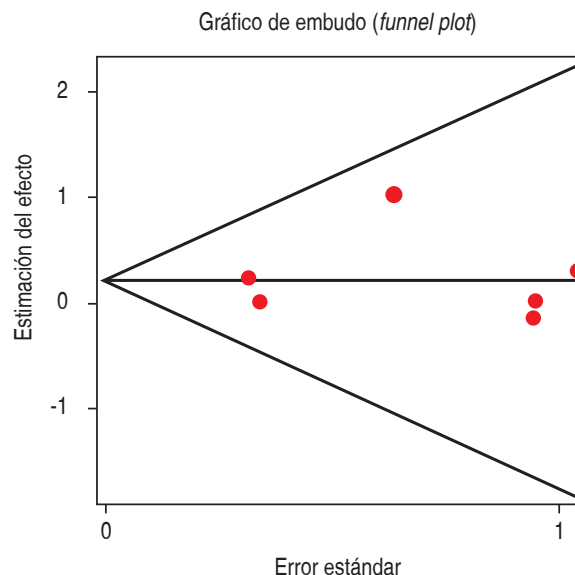


Figura 5. Diagrama de embudo, *Kinesio taping* versus placebo KT.

aún es discutida en gran medida, pues son controvertidos los efectos que se atribuyen en su uso, como puede ser el efecto tonificante o relajante en el incremento de la estimulación, los efectos sobre el tejido fascial en la reducción de la presión debajo de la piel, facilitando el flujo sanguíneo en áreas de dolor, el efecto antiinflamatorio o antiedematoso por su acción en los receptores exteroceptivos y propioceptivos.¹⁶

Asociación de Kinesio taping versus tratamiento convencional

Diversos estudios han encontrado una asociación significativa en esta relación; de los más relevantes son los realizados por García (2012),⁷ Elabd (2017)¹⁵ y Cordun (2014) y sus respectivos colaboradores,¹⁰ quienes encontraron que el tratamiento de *Kinesio taping* disminuía el dolor cervical en comparación con el tratamiento convencional. A pesar de dichos hallazgos, en este estudio no se encontró asociación. Estos resultados son compartidos con los de Saavedra y su equipo (2012),⁸ quienes no encontraron una asociación significativa clínica. Los resultados negativos obtenidos podrían relacionarse con el número pequeño de estudios incorporados, así también, el periodo de tratamiento y el tipo de terapia física fue distinta por cada autor. Por lo que se sugiere realizar un análisis con más estudios y, así mismo, mantener

estudios más homogéneos, para obtener resultados consistentes.

Asociación de Kinesio taping versus placebo KT

En los análisis de Öztürk (2016),¹² Capó (2016)¹³ y Abdelfattah (2016)⁶ y sus respectivos grupos, se encontró una disminución de dolor con el tratamiento en comparación con el placebo. Sin embargo, los resultados obtenidos en este análisis no comprueban alguna asociación significativa. Estos datos son compartidos con los de González y sus colegas (2009),¹⁴ donde los pacientes involucrados exhibieron pequeñas mejoras, pero no fueron clínicamente significativas. De igual forma, Martínez y su equipo (2014)⁹ no encontraron mejoría, pero tampoco demostraron ineficacia.

Cabe mencionar que se evaluaron sólo los estudios donde los pacientes controles fueron tratados por placebo KT; el periodo de tratamiento y el número de pacientes fueron distintos, lo que podría intervenir en los resultados.

A pesar de lo obtenido, se deben considerar algunas limitaciones de este metaanálisis: incorporó un número limitado de estudios, cada uno de ellos representando un tamaño de muestra moderado.

Finalmente, se excluyeron los estudios en otros idiomas (con excepción de inglés y español); por

lo tanto, la posibilidad de un sesgo de lenguaje no puede descartarse por completo, aunque la prueba de Egger y los diagramas de embudo de Begg no proporcionaron ninguna evidencia de sesgo de la publicación.

A pesar de algunas limitaciones, este metaanálisis todavía proporciona nuevas perspectivas sobre la disminución del dolor cervical implementando el tratamiento de *Kinesio taping*.

Conclusión

El tratamiento *Kinesio taping*, según algunos autores, disminuye el dolor cervical en distintos casos; en ellos, el tiempo de uso, el tipo de afección y ciertos factores biológicos influyen en el resultado. Al ser un método poco empleado, es un gran campo de trabajo que se debería explotar en forma continua. El costo para la implementación se suma como desencadenante para no poder ser empleado en muestras relativamente grandes.

Recomendaciones

Se sugiere realizar más estudios sobre esta asociación, pues el campo de investigación sobre el *Kinesio taping* es, hasta cierto punto, nuevo.

Fuente de financiamiento

El estudio fue realizado con recursos propios de los autores.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Medina F, Saturno P, Montilla J, Valera J, Escolar P, Meseguer A. Variabilidad en la valoración del paciente con cervicalgia mecánica en fisioterapia. Un estudio usando protocolos. *Fisioterapia*. 2007; 29 (4): 190-195. Disponible: <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-pdf-13107545-S300>.
2. Pérez BM, Montes CM, Flores Gr, Vázquez JA, Díaz BS, Castañeda PN. Síndrome de dolor miofascial cervical asociado a síndrome de salida torácica, un síntoma más en la cervicalgia. *Rev Mex Med Fis Rehab*. 2009; 21 (3): 90-94. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2009/mf093e.pdf>.
3. Lim EC, Tay MG. Kinesio Taping in musculoskeletal pain and disability that lasts for more than 4 weeks: is it time to peel off the tape and throw it out with the sweat? A systematic review with meta-analysis focused on pain and also methods of tape application. *Br J Sports Med*. 2015; 49 (24): 1558-1566. Available in: <http://bjsm.bmj.com/content/49/24/1558>.
4. Lietz-Kijak D, Kopacz Ł, Ardan R, Grzegocka M, Kijak E. Assessment of the short-term effectiveness of kinesiotaping and trigger points release used in functional disorders of the masticatory muscles. *Pain Res Manag*. 2018; 2018:5464985. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5971356/pdf/PRM2018-5464985.pdf>
5. Abdelfattah A. Strain counter strain technique versus kinesio tape in treating patients with myofascial neck pain syndrome. *Manual Therapy*. 2016; 25: e95-e96. Available in: [https://www.mskscienceandpractice.com/article/S1356-689X\(16\)30190-4/pdf](https://www.mskscienceandpractice.com/article/S1356-689X(16)30190-4/pdf)
6. González-Iglesias J, Fernández-de-Las-Peñas C, Cleland J, Huijbregts P, Gutiérrez-Vega MD. Short-term effects of cervical kinesio taping on pain and cervical range of motion in patients with acute whiplash injury: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2009; 39 (7): 215-221. Available in: <http://dx.doi.org/10.2519/jospt.2009.3072>.
7. García-Llopis L, Campos-Aranda M. Intervención fisioterápica con vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica. Un estudio piloto. *Fisioterapia*. 2012; 34 (5): 189-195. Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563812000478>
8. Saavedra-Hernández M, Castro-Sánchez AM, Arroyo-Morales M, Cleland JA, Lara-Palomo IC, Fernández-De-Las-Penas C. Short-term effects of kinesio taping versus cervical thrust manipulation in patients with mechanical neck pain: a randomized clinical trial. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2012; 42 (8): 724-730. Available in: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22523090>.
9. Martínez WM, Recalde AY, Hein H, Pitana RM, Andriani LG, Pacheco FJ. La eficacia clínica del taping neuromuscular para el dolor de espalda alta y cuello: una prueba controlada aleatorizada. *Fisioterapia*. 2014; 36 (1): 25-33. Disponible: <http://www.elsevier.es/es-revista-fisioterapia-146-pdf-S0211563813000308-S300>.
10. Cordun M, Tecuceanu CO. Massage versus kinesio taping. Possibilities to enhance the kinetic program in mechanically triggered neck pain. *Procedia Soc Behav Sci* 2014; 117: 639-645. Available in: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814018059>.
11. Shakeri H, Massoud Arab A, Bargahi A. Immediate effect of kinesio-taping on cervical lateral flexion range of motion in subjects with myofascial trigger point in upper trapezius muscle. *Biophysical Chemistry*. 2016; 5 (4): 231-236. Available in: <http://dx.doi.org/10.15412/j.ptj.07050407>.
12. Öztürk G, Külcü DG, Mesci N, Şilte AD, Aydog E. Efficacy of kinesio tape application on pain and muscle strength in patients with myofascial pain syndrome: a placebo-controlled trial. *J Phys Ther Sci*. 2016; 28 (4): 1074-1079. Available in: <https://doi.org/10.1589/jpts.28.1074>.
13. Capó-Juan MA, Grávalos-Gasull A, Bennasar-Veny M, Aguiló-Pons A, Gamundí-Gamundí A, De Pedro-Gómez JE. Short term effectiveness of pressure release and kinesiotaping in cervical myofascial pain caused by sternocleidomastoid muscle: a randomized clinical trial.

- Fisioterapia. 2016; 39 (2): 1-7. Available in: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ft.2016.07.003>.
14. Ay S, Konak HE, Evcik D, Kibar S. The effectiveness of kinesio taping on pain and disability in cervical myofascial pain syndrome. *Rev Bras Reumatol*. 2017; 57 (2): 93-99. Available in: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbr.2015.12.004>.
15. Elabd A, Ibrahim A, Elhafez H. Kinesio taping versus postural correction exercises on mechanically triggered neck dysfunction. *International Journal Therapy Rehabilitation*. 2017; 24 (4): 155-162. Available in: <http://dx.doi.org/10.130238.007.040>.
16. Espejo L, Apolo M. Bibliographic review of the effectiveness of kinesio taping. *Rehabilitación*. 2011; 45 (2): 148-158. Available in: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rh.2011.02.002>.

Dirección para correspondencia:
Lilia Candelaria Méndez Méndez
Calle Balderas s/n,
Col. Villa Ocuilzapotlán, 86270,
Villahermosa, Tabasco, México.
E-mail: reyna_liz_bonita@hotmail.com