

Artículo original

Técnica de liberación miofascial en puntos gatillo del trapecio para dolor cervical
Myofascial release technique at trapeze trigger points for cervical pain.

Cecilia Natividad Guamán Capito*, Sonia Alexandra Álvarez Carrión**, Carmen Viteri-Robayo***, Cynthia Elizabeth Pilco Toscano****, Carlos Guamán Capito ***** Ángel Patricio Ipiales Estrella*****

*Magister en Fisioterapia Y Rehabilitación Mención Neuromusculoesquelético

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6255-0206>

Universidad Técnica de Ambato

Hospital Básico Dr. Eduardo Montenegro

**Magister en fisioterapia y Rehabilitación mención Neuromusculoesquelético

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9439-2257>

Universidad Técnica de Ambato

***PhD en Investigación Interdisciplinaria

Universidad Técnica de Ambato

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2780-8790>

****Magister en fisioterapia y Rehabilitación mención Neuromusculoesquelético

Universidad Técnica de Ambato

Universidad Estatal de Bolívar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3201-0441>

****Estudiante de la Carrera en Ingeniería en Gestión de Riesgos y Desastres

Universidad Estatal de Bolívar

ORCID : <https://orcid.org/0000-0003-4727-962X>

*****Estudiante de la Carrera de Terapia Física

Universidad Técnica de Ambato

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5600-8122>

cecicg1901@gmail.com

Resumen.

Introducción: La Cervicalgia causa dolor de cuello como consecuencia de nódulos palpables denominados puntos gatillo, los cuales pueden ser tratados mediante la técnica de liberación miofascial.

Objetivo: Determinar la efectividad de la aplicación de la técnica de liberación miofascial sobre el punto gatillo del músculo trapecio para aliviar el dolor cervical.

Material y métodos: Investigación de tipo descriptivo longitudinal, cuasiexperimental, para determinar la efectividad de la técnica de liberación miofascial. Se analizó los datos de forma numérica, antes y después de la aplicación del tratamiento de rehabilitación. Se empleó la escala analógica visual del dolor (EVA), para determinar y diferenciar el grado de intensidad; el cuestionario del índice de discapacidad de cuello con el que identificamos el dolor cervical, y cómo éste puede interferir en las actividades de la vida diaria; otro instrumento aplicado fue el test goniómetro para determinar el grado de función a nivel cervical. La muestra estuvo constituida por 27 pacientes, con edad promedio de $33,59 \pm 8,19$ años. Para el análisis de los resultados se utilizó el sistema informático SPSS versión 21.0. La estadística fue univariada para las variables sociodemográficas, y bivariada para la comparación longitudinal. Los niveles de significancia adoptados fue 0.05 para las comparaciones generales del control interno.

Resultados: La media de las valoraciones EVA pasó de $7,59 \pm 1,37$ antes del tratamiento terapéutico a $2,22 \pm 1,48$ después del tratamiento; el índice de discapacidad de cuello cambió de $32,59 \pm 4,81$ al inicio del estudio a $14,48 \pm 2,74$ después de la terapia; mientras que, todas las mediciones con el goniómetro en los movimientos de flexión y extensión mejoraron de un 50 % de limitación a un 85 % de función, aumentando el rango articular en todos sus movimientos después de la aplicación del protocolo de rehabilitación en donde

incluía la terapia de liberación miofascial, indicando mayor movilidad del cuello. Todos los cambios fueron estadísticamente significativos ($p < 0.05$).

Conclusión: La técnica de liberación miofascial es efectiva para la reducción del dolor cervical.

Palabras Clave: Liberación Miofascial, Trapecio, Puntos Gatillo, Índice de Discapacidad del cuello.

Abstract

Introduction: Cervicalgia causes neck pain as a consequence of palpable nodules called trigger points, which can be treated using the myofascial release technique.

Objective: To determine the effectiveness of the application of the myofascial release technique on the trigger point of the trapezius muscle to relieve neck pain.

Material and methods: it was of a longitudinal descriptive type, to determine the effectiveness of the myofascial release technique and quantitative approach, for which the data was analyzed numerically, before and after the application of the rehabilitation treatment. It was considered to evaluate the visual analog scale of pain (VAS), to determine and differentiate the degree of intensity, the questionnaire of the neck disability index, with which we identify how neck pain can interfere with activities of daily life, and with the goniometer to determine the degree of function at the cervical level.

The sample consisted of 27 patients, with an average age of 33.59 ± 8.19 years.

For the analysis of the results, the SPSS version 21.0 computer system was used. Statistics were univariate for sociodemographic variables, and bivariate relational for longitudinal comparison. The levels of significance adopted were 0.05 for the general comparisons of the internal control.

Results: The mean of the VAS evaluations went from 7.59 ± 1.37 before the therapeutic treatment to 2.22 ± 1.48 after the treatment; the neck disability index changed from 32.59 ± 4.81 at the start of the study to 14.48 ± 2.74 after therapy; while, all measurements with the goniometer in the flexion and extension movements improved from a 50% limitation to an 85% function, increasing the joint range in all its movements after the application of the rehabilitation protocol which included the myofascial release therapy, indicating increased neck mobility. All changes were statistically significant ($p < 0.05$).

Conclusion: The myofascial release technique is effective for reducing neck pain.

Key Words: Myofascial Release, Trapezius, Trigger Points, Neck Disability Index.

Recibido: 27-06-2021

Revisado: 12-09-2021

Aceptado: 12-09-2021

Introducción.

El dolor cervical (DC) es un problema común, a menudo conduce a implicaciones considerables para la salud y la calidad de vida(1). Al menos un 80% de las personas han experimentado un dolor de cuello a lo largo de su vida, entre el 30% y el 50% de la población adulta general lo padece cada año(2). El DC se asocia con alteraciones posturales, (3), los músculos esternocleidomastoideo, suboccipital, esplenio y trapecio suelen alojar los puntos gatillos responsables del dolor de cabeza y cuello; el músculo trapecio es el más afectado(4). Además, los pacientes con dolor de cuello tienen la tasa más alta de puntos gatillos(5).

Los puntos gatillos miofasciales son nódulos palpables hipersensibles localizados en una banda tensa, cuando estos están activos, pueden referir un aumento de la tensión muscular, restricción del rango de movilidad, debilidad muscular, fatiga, por lo cual es recomendable saber identificar los

diversos factores para poder realizar un buen diagnóstico(6)

Actualmente la mayoría de los tratamientos para el dolor cervical se basan en observaciones anecdóticas y métodos empíricos. Algunos estudios, establecieron que, la técnica de liberación miofascial, la terapia manual y los ejercicios fisioterapéuticos son las únicas intervenciones que brindan beneficios clínicamente significativos en relación con los tratamientos convencionales.(7) Los métodos implementados para tratar el dolor cervical debido a la presencia de los puntos gatillos miofasciales incluyen, termoterapia, crioterapia, punción seca, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS), inyecciones de esteroides, ultrasonidos terapéuticos, masajes, estimulación galvánica, tracción cervical y relajantes musculares(8). Sin embargo, la mayoría de estos métodos de tratamiento carecen de evidencia con respecto a su eficacia para desactivar los puntos gatillos y disminuir el dolor de cuello.(9)

La técnica de liberación miofascial (TLM) es una forma de terapia manual que implica el estiramiento de baja carga y larga duración del complejo miofascial, cuyo objetivo es restaurar la longitud óptima, disminuir el dolor y mejorar la función(10). Los médicos miofasciales creen que, al restaurar la longitud y la salud del tejido conectivo restringido, se puede reducir el dolor muscular, aumentar la extensibilidad de la unión musculo tendinosa, optimizar el rango de movimiento cervical, disminuir la hipertonicidad neuromuscular, mejorar la eficiencia neuromuscular y corregir el desequilibrio muscular. El fundamento de esta técnica se basa a varios estudios que investigaron las propiedades plásticas, viscoelásticas y piezoeléctricas del tejido conectivo (11)

Se ha demostrado que la TLM es mejor que la terapia manual para liberar el área de movilidad fascial deteriorada y mejorar la percepción del dolor durante un período corto en personas con dolor cervical inespecífico(12)

La mayoría de las investigaciones realizadas hasta la fecha han respaldado la eficacia de la TLM en el tratamiento de los puntos gatillo. Sin embargo, no hay estudios publicados que brinden resultados a favor de la TLM, y aún no se han determinado los beneficios a largo plazo(13)

Objetivo

Determinar la efectividad de la aplicación de la técnica de liberación miofascial sobre el dolor, la incapacidad y la amplitud de movimiento cervical en pacientes de 20 a 50 años que asisten al Hospital Básico Eduardo Montenegro, julio-diciembre de 2020.

Material Y Métodos

Se realizó una investigación de tipo descriptivo longitudinal, en el Cantón Chillanes, Provincia de Bolívar. Entre Julio- diciembre del 2020, se reclutaron un total de 30 pacientes voluntarios, que fueron referidos al Área de Rehabilitación del Hospital Básico Dr. Eduardo Montenegro, por presentar un dolor a nivel cervical. Antes del inicio del estudio, se presentó los objetivos del estudio al comité de Bioética del Hospital, aprobado y aceptado, se mantuvo una reunión con los participantes y se explicó claramente objetivos y los procedimientos del estudio a los cuales iban a estar sujetos durante el tiempo de aplicación del protocolo preestablecido, los que estuvieron de acuerdo firmaron el consentimiento informado,

mismo que fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad Técnica de Ambato. Se obtuvo una muestra de un total de 27 participantes, 3 de ellos abandonaron el estudio.

Los criterios de inclusión fueron pacientes del grupo de edad entre 20 a 50 años que refirieran dolor de cuello al menos durante los 6 últimos meses; pacientes con rigidez articular de la columna cervical, contracturas musculares a nivel del músculo trapecio. Los criterios de exclusión fueron personas con síndrome de fibromialgia (criterios de la American College of Rheumatic), otras intervenciones en puntos gatillos miofasciales, antecedentes traumatismos o infecciones, hernias discales cervicales, enfermedades degenerativas, artrosis cervical y mujeres embarazadas de alto riesgo.

El programa de tratamiento duro tres meses, 4 sesiones a la semana, 40 minutos por sesión. Todos los participantes fueron intervenidos mediante la aplicación de compresa Caliente durante 10 minutos, aplicación de la técnica de liberación miofascial durante 12 minutos, Ejercicios de Charieri (dos ejercicios por cada movimiento). Los pacientes fueron evaluados antes y después del tratamiento a través del Índice de Discapacidad Cervical o Neck Disability Index (NDI) (14), la escala visual analógica (EVA) y se evaluó la goniometría del segmento cervical.

Para el análisis de los resultados se utilizó el sistema informático SPSS versión 21.0 para Windows en español (IBM Corp. Released 2012, 2012).

Para la comprobación de la hipótesis se utilizó chi cuadrado con un margen de error del 5%, dando el 95% de confiabilidad en los resultados estadísticos del estudio. Los datos sociodemográficos univariados fueron analizados con la prueba de wilcoxon.

Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos tras el empleo de diferentes técnicas aplicadas para la valoración del dolor cervical

Análisis estadístico de la aplicación antes y después de la terapia: Escala de Valoración del Dolor “EVA”

El 40,7% de los participantes, tiene un grado de dolor con una numeración de 7 antes de la intervención, un 22,2% un grado de 8 y el 18,5% un Grado de Dolor de Eva de 9. El promedio de la

valoración fue de 7,59 y una desviación estándar de 1,37.

El 40,7% de los pacientes valoró visualmente el dolor en 2 después de la terapia; seguido de un 14,8% que asignó un EVA de 0 o ausencia absoluta de dolor. El promedio de la valoración fue de 2,22 y una desviación estándar de 1,48. (Figura 1)

Análisis estadístico de la aplicación antes y después de la terapia: Escala de Valoración del Índice de la Discapacidad.

En la Valoración Inicial el 63, 0% de los participantes conllevan a discapacidad severa para cuello, mientras que el 29,6 % refiere el calificador de incapacidad completa. Se aplicó la valoración final en donde representa que el 51,9% presenta discapacidad leve, y el 48,1% discapacidad, moderada. (Tabla1)

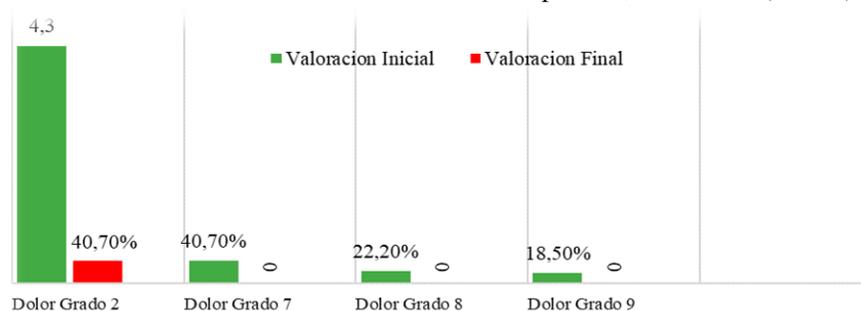


Figura 1 escala del dolor EVA

Tabla 1. Aplicación de la Escala de Valoración del Índice de la Discapacidad.

Índice de discapacidad Rangos	Valoración inicial Frecuencia	Valoración Inicial Porcentaje	Valoración Final Frecuencia	Valoración Final Porcentaje
Discapacidad Leve	0	0	14	51,9%
Discapacidad Moderada	2	7,4%	13	48,1%
Discapacidad Severa	17	63,0%	0	0
Incapacidad Completa	8	29,6%	0	0
TOTAL	27	100,0%	27	100,0%

Tabla 2 Estadística descriptiva acerca del índice de discapacidad

Summary Data				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Índice de Discapacidad del Cuello (antes de la terapia)	27	32,59	4,81	0,926
Índice de Discapacidad del Cuello (después de la terapia)	27	14,48	2,74	0,527

Independent Samples Test					
	Mean Difference	Std. Error Difference	t	Df	Sig. (2-tailed)
Equal variances assumed	18,110	1,066	16,993	52,000	<0,001
Equal variances not assumed	18,110	1,066	16,993	41,219	<0,001

La prueba t-Student permite concluir que existen diferencias significativas entre las medias observadas para el Índice de Discapacidad del Cuello antes de la terapia (32,59) y después de la misma (14,48), dado que el p-valor es inferior a 0,001, que se encuentra por debajo del nivel de significancia de 0,05. (Tabla 2)

Análisis estadístico de la Valoración del test musculoesquelético antes y después de la terapia: Goniometría

A partir de la medición con el goniómetro antes de la realización de la terapia, se tiene que el mayor promedio se observó para la rotación izquierda con 29,6, mientras que la menor media se apreció en la desviación lateral izquierda. - Las mediciones realizadas con el goniómetro después de la terapia establecen que, las medias más altas se observaron para las desviaciones laterales derecha e izquierda con un promedio de 40,4; mientras que, la menor media se encontró en flexión de cuello (Tabla 3).

Tabla 3 Test Goniométrico para la valoración del test musculoesquelético

Estadísticos	Flexión de cuello		Extensión de cuello		Desviación lateral Derecha		Desviación lateral Izquierda		Rotación derecha		Rotación izquierda	
	A*	D**	A	D	A	D	A	D	A	D	A	D
Media	27,8	33,5	26,9	34,3	28,9	40,4	22,6	40,4	29,1	36,9	29,6	37,6
Mediana	30,0	35,0	25,0	35,0	30,0	40,0	25,0	40,0	30,0	40,0	30,0	40,0
Desvest	2,53	2,33	2,46	1,81	2,12	4,58	2,55	4,58	4,17	3,96	4,58	4,88
Rango	5	5	5	5	5	15	5	20	15	10	15	20
Mínimo	25	30	25	30	25	30	20	25	20	30	20	25
Máximo	30	35	30	35	30	45	25	45	35	40	35	45

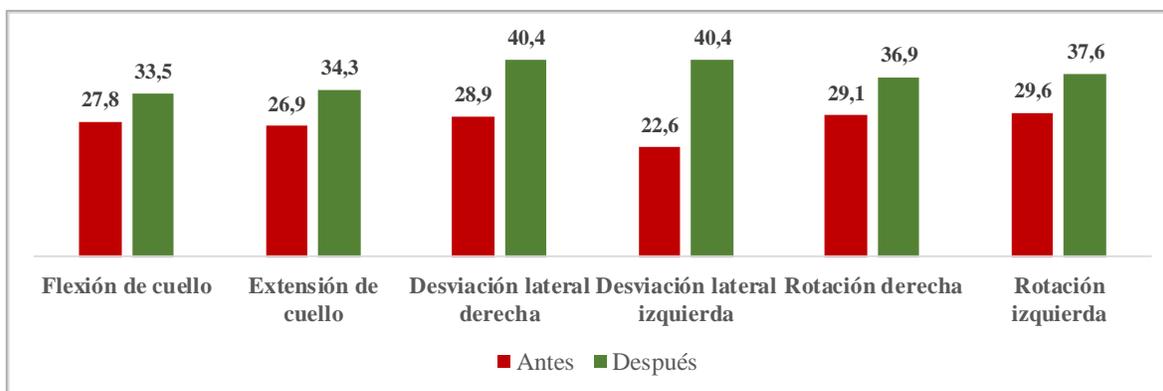


Figura 2. Comparativo de la amplitud articular cervical después de la terapia

En la figura 2 se aprecia en el comparativo de medias del goniómetro, todas las medias aumentaron y fueron significativamente diferentes respecto a la medición inicial, con valores p inferiores a 0,001, por debajo del nivel de significancia de 0,05

Los resultados fueron sometidos a una prueba de comprobación de hipótesis a un nivel de confianza del 95%, en donde $P < 0.005$ con lo cual se rechaza la hipótesis nula lo que implica que la técnica aplicada en estos pacientes fue efectiva

Discusión

La investigación se realizó en 27 participantes en una edad promedio de 20 a 50 años con un diagnóstico de cervicalgia, que fueron referidos de consulta externa para el servicio de Fisiatría, posteriormente se ejecutó la ficha de valoración fisioterapéutica antes y después de la aplicación del protocolo de tratamiento, que consistía primero en la localización de puntos gatillo del musculo trapecio, aplicación de la Escala analógica del Dolor EVA, índice de Discapacidad del cuello y goniometría, se comparó los resultados de la puntuación obtenida de la valoración inicial y final.

Entre los Test musculoesqueléticos utilizados para la valoración antes y después del tratamiento mencionamos la escala analógica del Dolor EVA, la misma que es utilizada con regularidad en pacientes que acusan de cervicalgia, considerando un tes musculoesquelético eficaz, por su fácil interpretación, normalización, consistencia, análisis, y elaboración de resultados, que antes del tratamiento la media de valoración fue de 7,59

$\pm 1,37$; y al final del tratamiento fue de $2,22 \pm 1,48$, presentando una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$). (15)

La mejora en los pacientes con cervicalgia después de la aplicación de la técnica de liberación miofascial con puntos gatillo, se puede verificar con resultados aplicados en fichas de valoración antes y después del tratamiento, los autores consideran que es fundamental la aplicación del test al iniciar el tratamiento para realizar un seguimiento de evaluación e interpretación clínica al terminar la ejecución del protocolo de rehabilitación. (16)

En la Valoración del Índice de Discapacidad de Cuello, representa un promedio de $32,59 \pm 4,81$ antes de la terapia y de $14,48 \pm 2,74$ después de la terapia, siendo un cambio significativo ($p < 0.001$). En un Estudio sobre la eficacia de una técnica de inhibición neuromuscular integrada en los puntos gatillo del trapecio superior en sujetos con dolor de cuello inespecífico, se aplicó un programa de fisioterapia, en la que se obtuvo un efecto de recuperación sobre la discapacidad del cuello de severo a leve, por lo tanto, tiene un alto grado de fiabilidad, considerándose un instrumento que arroja mediciones confiables respecto a personas con diagnóstico de cervicalgia. (17)

Según Rodríguez Fuentes et al.(9) Considera que la técnica de Liberación Miofascial su aplicación da como resultado una mayor efectividad en mejorar grados de función a nivel articular en movimientos de flexión, extensión y rotación derecha, concluyendo que la técnica de liberación miofascial es más efectiva que la terapia manual y convencional.

En un estudio sobre Masaje miofascial de cabeza y cuello centrado en puntos gatillo para dolores de

cabeza recurrentes de tipo tensional no se encontró diferencia entre la valoración inicial y final, por lo que se consideró que la liberación miofascial provoca más bien un efecto placebo y que los resultados puede varias de acuerdo a varios factores de la fisiología cervical. (18)

Conclusiones

En la evaluación inicial con la escala EVA, se observó que los participantes presento una media de $7,59 \pm 1,37$, en tanto que, al finalizar el estudio fue de $2,22 \pm 1,48$. Asimismo, antes de la terapia el índice de discapacidad del cuello tuvo una media de $32,59 \pm 4,81$ y de $14,48 \pm 2,74$ después de la misma. Las mediciones realizadas permitieron establecer referencias para evaluar el resultado del tratamiento terapéutico de manera objetiva.

Se puede constatar diferencias significativas en los resultados de los test aplicados antes del inicio del tratamiento como en la etapa final de aplicación del protocolo, es notable la disminución del dolor, la recuperación de la función cervical en la realización de las actividades de la vida diaria, mejorando su índice de discapacidad, su rango articular y grado de dolor.

Bibliografía

1. RBrent Leininger, DC, MS1, Christine McDonough, PT, PhD2,3,4, Roni Evans, DC, MS, PhD1, Tor Tosteson, ScD2,5,6, Anna N.A. Tosteson, ScD2,5,7, and Gert Bronfort, DC P. Cost-effectiveness of spinal manipulative therapy, supervised exercise, and home exercise for older adults with chronic neck pain Brent. *Physiol Behav.* 2016;176(12):139–48.
2. Hogg-Johnson S, van der Velde G, Carroll LJ, Holm LW, Cassidy JD, Guzman J, et al. The Burden and Determinants of Neck Pain in the General Population. Results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *J Manipulative Physiol Ther [Internet]*. 2009;32(2 SUPPL.):S46–60. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmpt.2008.11.010>
3. Silva AG, Punt TD, Sharples P, Vilas-Boas JP, Johnson MI. Head Posture and Neck Pain of Chronic Nontraumatic Origin: A Comparison Between Patients and Pain-Free Persons. *Arch Phys Med Rehabil [Internet]*. 2009;90(4):669–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apmr.2008.10.018>
4. Cerezo-Téllez E, Torres-Lacomba M, Mayoral-del Moral O, Sánchez-Sánchez B, Dommerholt J, Gutiérrez-Ortega C. Prevalence of myofascial pain syndrome in chronic non-specific neck pain: A population- based cross-sectional descriptive study. *Pain Med (United States)*. 2016;17(12):2369–77.
5. Lluch E, Nijs J, De Kooning M, Van Dyck D, Vanderstraeten R, Struyf F, et al. Prevalence, Incidence, Localization, and Pathophysiology of Myofascial Trigger Points in Patients With Spinal Pain: A Systematic Literature Review. *J Manipulative Physiol Ther [Internet]*. 2015;38(8):587–600. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jmpt.2015.08.004>
6. Korhonen T, Ketola R, Toivonen R, Luukkonen R, Häkkinen M, Viikari-Juntura E. Work related and individual predictors for incident neck pain among office em ... *Occup Env Med.* 2003;60:475–82.
7. Desai*1 MJ, Bean1 MC, Heckman1 TW, Jayaseelan1 D, Moats1 N, Naval & A, et al. Treatment of myofascial pain. *J Musculoskelet Pain.* 2013;7(1–2):67–79.
8. Swenson RS. Therapeutic modalities in the management of nonspecific neck pain. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2003;14(3):605–27.
9. Rodríguez-Fuentes I, De Toro FJ, Rodríguez-Fuentes G, De Oliveira IMH, Mejjide-Falde R, Fuentes-Boquete IM. Myofascial release therapy in the treatment of occupational mechanical neck pain: A randomized parallel group study. *Am J Phys Med Rehabil [Internet]*. 2016 Jun 21 [cited 2021 May 20];95(7):507–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26745225/>
10. Ajimsha MS, Daniel B, Chithra S. Effectiveness of Myofascial release in the management of chronic low back pain in nursing professionals. *J Bodyw Mov Ther [Internet]*. 2014;18(2):273–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbmt.2013.05.007>
11. Schleip R. Fascial plasticity - A new neurobiological explanation: Part 1. *J Bodyw Mov Ther.* 2003;7(1):11–9.
12. Tozzi P, Bongiorno D, Vitturini C. Fascial release effects on patients with non-specific cervical or lumbar pain. *J Bodyw Mov Ther [Internet]*. 2011 Oct [cited 2021 May 20];15(4):405–16. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21943614/>
13. Kashyap R, Iqbal A, Alghadir AH. Controlled intervention to compare the efficacies

of manual pressure release and the muscle energy technique for treating mechanical neck pain due to upper trapezius trigger points. *J Pain Res*. 2018;11:3151–60.

14. Yu EM, Nosova E V, Falkenstein Y, Prasad P, Leasure JM, Kondrashov DG. Validation of a Russian Language Oswestry Disability Index Questionnaire. *Glob Spine J* [Internet]. 2016 [cited 2020 Jun 20];6(7):636–9. Available from: <http://dx.doi.org/>

15. MacDowall A, Skeppholm M, Robinson Y, Olerud C. Validation of the visual analog scale in the cervical spine. *J Neurosurg Spine* [Internet]. 2018;28(3):227–35. Available from: <https://thejns.org/doi/abs/10.3171/2017.5.SPINE1732>

16. Rodríguez-Huguet M, Gil-Salú JL, Rodríguez-Huguet P, Cabrera-Afonso JR, Lomas-Vega R. Effects of Myofascial Release on Pressure Pain Thresholds in Patients with Neck Pain: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. *Am J Phys Med Rehabil* [Internet]. 2018 Jan 1 [cited 2021 May 20];97(1):16–22. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28678033/>

17. Nagrale A V., Glynn P, Joshi A, Ramteke G. The efficacy of an integrated neuromuscular inhibition technique on upper trapezius trigger points in subjects with non-specific neck pain: A randomized controlled trial. *J Man Manip Ther* [Internet]. 2010 [cited 2021 May 20];18(1):37–43. Available from: [/pmc/articles/PMC3103119/](http://pmc/articles/PMC3103119/)

18. Moraska AF, Stenerson L, Butryn N, Krusch JP, Schmiede SJ, Mann JD. Myofascial trigger point-focused head and neck massage for recurrent tension-type headache: A randomized, placebo-controlled clinical trial. *Clin J Pain* [Internet]. 2015 Feb 21 [cited 2021 May 20];31(2):159–68. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25329141/>