

**MARÍA ISABEL ZAPATA ESCOBAR**  
**ANA MILEIDY OSORIO SÁNCHEZ**  
**NATALIA RESTREPO VÁSQUEZ**

## **TITULO**

ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA APLICACIÓN DE MEDIOS FÍSICOS CONVENCIONALES CALOR HÚMEDO- TENS Y LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL EN LA INTERVENCIÓN DE LA LIMITACIÓN DE RANGOS DE MOVILIDAD ARTICULAR POR PUNTOS GATILLO EN LA COLUMNA CERVICAL EN 6 FISIOTERAPEUTAS DE IPS FISINOVA

COMPARATIVE ANALYSIS BETWEEN THE APPLICATION OF CONVENTIONAL PHYSICAL MEDIA, MOISTURE HEAT AND MYOFASTIAL RELEASE IN THE INTERVENTION OF THE LIMITATION OF ARTICULAR RANGES BY TRIGGER POINTS IN THE CERVICAL COLUMN IN 6 PHYSIOTHERAPISTS OF IPS FISINOVA

## **RESUMEN**

Las alteraciones osteomusculares se caracterizan hoy por hoy como un asunto de enorme incapacidad para quien las posee, es por ello, que se decide llevar a cabo un estudio en donde se compara la efectividad en el aumento de rangos de movilidad articular cervical, tras la aplicación de dos técnicas fisioterapéuticas las cuales son: terapia convencional; calor húmedo- TENS y técnicas de liberación miofascial: compresión isquémica, post-isométricos. Aplicado en seis fisioterapeutas de la IPS Fisinova, quienes fueron seleccionados por la presencia de puntos gatillo y dolor a nivel cervical. Ahora bien, a tres de ellos se les aplicó los medios físicos (grupo 1), y a los otros tres la terapia manual (grupo 2), realizando en total 4 intervenciones a cada uno. Por consiguiente, se concluye que ambos

procedimientos muestran resultados benéficos para el alivio del dolor muscular, pero solo la terapia manual puede demostrar de manera significativa el aumento de los arcos de movilidad articular a nivel cervical.

## **ABSTRACT**

Musculoskeletal disorders are characterized today as a matter of enormous incapacity for who owns them, for this reason, it is decided to carry out a study comparing the effectiveness in the increase of ranges of cervical joint mobility, after the application of two physiotherapeutic techniques which are: conventional therapy; moist heat-TENS and myofascial release techniques: ischemic compression, post-isometric. Applied to six physiotherapists of IPS Fisinova, who were selected for the presence of trigger points and pain at the cervical level. However, three of them were given physical means (group 1), and the other three were manual therapy (group 2), making a total of 4 interventions each one. Therefore, it is concluded that both procedures show beneficial results for the relief of muscular pain, but only manual therapy can significantly demonstrate the increase of joint mobility arches at the cervical level.

**PALABRAS CLAVES:** Punto gatillo miofascial, Compresión isquémica, Dolor miofascial, Tens: electro estimulación trans cutánea, Columna cervical, Limitación de rango de movimiento

**KEY WORDS:** Myofascial trigger point, ischemic compression, myofascial pain, Tens: electro transcutaneous stimulation, cervical spine, range of motion limitation

## INTRODUCCIÓN

Los procesos musculoesqueléticos que sufre el cuerpo humano al ser expuesto a actividades anti ergonómicas, de estrés mecánico e incluso de sobreesfuerzo, son la causa más común de dolor tanto agudo como crónico, la población en edad laboral debido a las jornadas extensas, estrés y sedentarismo, adquieren grandes cambios de disfunción muscular que con su evolución se vuelven incapacitantes y si no se tratan a tiempo recidivantes. Dentro de estas alteraciones propias de los segmentos musculares encontramos los puntos gatillo, caracterizados por ser bandas tensas que se generan en las fibras del músculo y que por lo tanto es doloroso a la palpación y trae consigo disfunciones motoras e incluso reacciones vegetativas o autonómicas.

La IPS Fisinova, es una institución de alto flujo de pacientes en el año 2017 fueron evaluados y atendidos 3789 pacientes. La modalidad de atención

que implementa esta institución al atender 7 usuarios por hora conlleva a que su personal asistencial, se vea seriamente expuesto a adoptar posturas que induzcan al organismo a adquirir tensiones musculares inmediatas, por ende, bajar el rendimiento de las 8 horas diarias en las que deben desempeñarse.

Partiendo de esta problemática y analizando las cifras de decadencia de la patología en Colombia, se vio la necesidad de implementar un estudio investigativo, donde se aplicaran dos procedimientos fisioterapéuticos, con el fin de evidenciar y determinar cuál técnica mejora la sintomatología de la tensión muscular, de manera eficaz y rápida. Es importante mencionar también, que una de esas intervenciones se ha venido usando de manera conservadora para el tratamiento de dicha afección, mientras que la otra apenas hace algunos años deja en evidencia su efectividad y resultados.

En definitiva, la presente investigación contempla tanto la implementación de

los medios físicos convencionales; calor húmedo-TENS, además de la liberación miofascial, aplicados en una población con intervalos de edades similares, donde se medirá cuál de estos procedimientos permite una rehabilitación óptima de los ángulos de movilidad articular, los cuales están afectados y limitados por el dolor muscular.

Cada uno de estos procedimientos brinda soluciones positivas a la hora de atacar de los puntos gatillos, aunque los medios físicos implementados se enfocan en brindar analgesia y aliviar por periodos de tiempo cortos la tensión, la liberación miofascial ataca de raíz la contracción presente en la fibra generando sensación de molimiento o aumento del dolor, claro está, esta técnica evita en gran medida recidivas en esta patología muscular siendo combinada con una buena higiene postural. Este estudio pretende servir de apoyo para la intervención e implementación de técnicas de intervención de una de las patologías más recurrentes dentro del campo laboral, basadas en el

tratamiento oportuno, además, estrategias dirigidas a la prevención de los factores mecánicos, relacionados con anomalías musculoesqueléticas.

**Objetivo General.** Comparar la efectividad entre la aplicación de medios físicos convencionales calor húmedo- TENS y la liberación miofascial en la intervención de la limitación de rangos de movilidad articular por puntos gatillo en la columna cervical en 6 fisioterapeutas de IPS Fisinova.

**Objetivos Específicos.** Evaluar los resultados obtenidos de la aplicación de la liberación miofascial respecto a los obtenidos con la fisioterapia convencional, encontrando así cuál de estas dos técnicas es más viable para la intervención fisioterapéutica del dolor y la limitación articular cervical por punto gatillo. Identificar las respuestas obtenidas de la evolución de los fisioterapeutas, respecto a la intervención realizada con ambas técnicas. Comparar la aplicación de medios físicos calor húmedo- TENS y

la liberación miofascial, con el fin de saber cuál es más efectiva para el tratamiento de la limitación de los rangos de movilidad cervical por puntos gatillo.

## **METODOLOGÍA**

El estudio realizado se direccionó con el enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo), en donde se observó de manera directa el fenómeno a estudiar para el reconocimiento y alcance de la información requerida siendo en este caso la movilidad articular en usuarios con presencia de puntos gatillo a nivel cervical, adquiriendo así no solo resultados descriptivos sino también numerarios que facilitaron la comparación y medición de los efectos benéficos en cuanto a la movilidad tras la aplicación de las técnicas empleadas en el estudio. De igual modo, es un trabajo experimental puesto que se dispuso de usuarios a los cuales se les aplicaría diferentes métodos y procedimientos, con el fin de obtener una evidencia significativa y real. Finalmente, también es un método inductivo, porque permite

realizar observación detallada y participante partiendo de asuntos particulares a nociones globales.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Se desea considerar que el presente estudio sobre la aplicación de medios físicos convencionales calor húmedo-TENS y la liberación miofascial para la intervención y mejora de la movilidad articular, que fue aplicado en seis fisioterapeutas, se encontró que los grupos muestra fueron tratados de manera constante y por igual periodicidad, es decir, se realizaron 4 intervenciones de 25 minutos cada una. En un inicio se les realizó una evaluación individual, donde se midieron los arcos de movilidad articular en cuello y se palparon las fibras musculares de la región cervical.

Según los datos obtenidos podemos evidenciar que en el grupo 1 se encuentra que dos de ellos manifiestan un dolor leve- moderado y uno de ellos un dolor moderado- grave según la EVA. La disminución de los

rangos de movilidad articular varían entre 10° y 14°. Teniendo como punto referente los rangos de movilidad normales. A su vez, se pudo observar que los puntos gatillo se residen en trapecio fibras superiores, angular de la escapula y escalenos. A diferencia del grupo 2 se encuentra según la EVA; todos con un dolor muy intenso. Los rangos de movilidad significativamente disminuidos oscilando entre 10° y 15°. Teniendo como punto referente los rangos de movilidad normales.

Al comparar la evaluación inicial con la final podemos inferir que los participantes en los que fue realizada la técnica de liberación miofascial, presentan un aumentó en el rango de movilidad articular cervical en un 90%, exceptuando uno de ellos quien mejoro dolor y movilidad articular, a diferencia de los participantes intervenidos con fisioterapia convencional: calor húmedo local y TENS; quienes presentaron mejoría del dolor en un 90%, y solo uno de ellos mejoro dolor y rango de movilidad. De ahí que se recomienda

continuar investigando y profundizar la temática tratada mediante más estudios investigativos.

En el presente estudio se dio la oportunidad de debatir y confrontar a diferentes autores, tanto en el ámbito teórico como en el experimental. A su vez se pudo comprobar por medio de los resultados obtenidos que la fisioterapia convencional como dicen Hou y Col; la aplicar distintas modalidades y de combinaciones terapéuticas como compresas húmedo calientes, estiramientos con spray, aplicación de cool packet, TENS y las corrientes interferenciales, son más efectivas para disminuir el dolor por puntos gatillos. No obstante, si lo que se desea es mejorar el rango de movilidad articular como lo dicen Lewit, Janda y Chaitow, es necesario y más eficaz, la intervención manual, teniendo el conocimiento adecuado de las estructuras y la correcta aplicación de las técnicas de terapia manual, se lograra aumentar el rango de movilidad articular, al liberar la zona de tensión o punto gatillo.

## **CONCLUSIONES**

A partir de las evaluaciones realizadas antes y después, se concluye que la liberación miofascial aumenta el dolor en la zona de tensión, de igual modo, la población estudio manifestó sensación de fatiga y pesadez después de su aplicación, sin embargo, es una técnica muy efectiva para mejorar y aumentar arcos de movilidad articular, con solo una intervención semanal. Por otra parte la fisioterapia convencional funciona como método paliativo temporal mas no como un factor que ayude a mejorar el rango de movilidad articular.

Al revisar los resultados obtenidos se detectó que la técnica más eficaz para el tratamiento del dolor y la limitación de la movilidad articular por punto gatillo fue la terapia manual, ya que si bien los medios físicos disminuyen al dolor temporalmente, no mejoran la movilidad articular.

Al comparar los dos procedimientos se encontraron mejoras significativas con

ambos, sin embargo la liberación miofascial presenta ventajas en pro de ganar movilidad articular en segmento cervical. Además se logró evidenciar que la aplicación conjunta de la liberación miofascial más los medios físicos; como el calor húmedo local y la estimulación transcutánea, al ser combinados se logra disminuir dolor, generando un aumento en el rango de movilidad articular, y de ser aplicado periódicamente se lograría eliminar los puntos gatillo, la tensión muscular y el dolor referido.

## **RECOMENDACIONES**

Incentivar en los fisioterapeutas a la adopción de posiciones ergonómicas de manera que realicen aquellas acciones indicadas, generando conciencia del estado general de salud y proporcionando los espacios necesarios para que se realicen movilización o pausas activas obligatorias, que contribuyan a la disminución de afecciones por estrés y sobrecarga, además de comprometer a los fisioterapeutas con el cuidado de sí mismos.

Realizar evaluaciones periódicas del estado de general de salud de los fisioterapeutas de la IPS Fisinova, para la identificación oportuna de lesiones osteomusculares derivadas del ámbito laboral, de igual forma, plantear intervenciones rápidas y eficaces para la no progresión de las afecciones.

Se recomienda emplear las dos técnicas abordadas en el presente trabajo, dado que gracias a la evidencia recopilada y los resultados obtenidos al combinar estas dos terapias, por sus efecto fisiológicos, se logrará obtener un aumento del rango de movilidad, además de disminuir el dolor que se genera por la tensión de las fibras musculares y la disminución del riego sanguíneo.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

CHAITOW Leon y Walker DeLany, Judith. Aplicación de las técnicas neuromusculares, Editorial Paidotribo. P g. 30. 2006

HOU CR Tsai LC, 2002 Octubre 83 (10):1406-14.). Immediate effects of various physical therapeutic modalities on cervical myofascial pain and trigger-point sensitivity. Tomado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12370877>.

LUGO, J. La repercusión del Síndrome de Dolor Miofascial en los pacientes diagnosticados de Fibromialgia. Revisión bibliográfica. 2016. Pg.7

MARTIN, Jorge Enrique. Agentes Terapéuticos, 2008

Med. Intensiva vol.30 no.8 nov. 2006. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC



MILAN Zedka, Arthur Prochazka, Brian Knight, Debby Gillard, and Michel Gauthier. Voluntary and reflex control of human back muscles during induced pain. *J. Physiol.* 1999 Oct 15; 520 (Pt 2): 591–604.

MOLINA, María y Martín Carmen. Terapia manual en cervicalgia asociada a cefalea cervicogénica, (2012)

Monitoring pain. Recommendations of the Analgesia and Sedation Work Group of SEMICYUC

NARRAVAL San, *Anales Sis*, volumen 38, n°1 Pamplona ne/abr. 2015. Revista Scielo. “Síndrome de dolor miofascial cervical. Revisión narrativa del tratamiento fisioterapéutico”.

NORKIN Cynthia - D. Joyce White. Goniometría. Evaluación de la movilidad articular. Editorial Marbán 2006. Pg. 310- 314-318 - 324.

Presentación de la institución. IPS FISINOVA S.A.S

RODRÍGUEZ Romero, B, Mesa Jiménez, J G, Paseiro Ares, M<sup>a</sup>. L. González Doniz. Síndromes posturales y reeducación postural en los trastornos temporomandibulares [Postural syndromes and postural reeducation in the temporomandibular disorders] *Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiólogía*. 2004; 7(2): 83-98

SALAZAR, I., Viveros, J., Ararat, J., Castillo, C., & Rios, C. (2010). Factores de riesgo asociados a sintomatología de dolor, en descortezadores de la cooperativa agroforestal del Cauca (Cootrafor) Popayán, segundo periodo de 2008. *Revista Nacional de Investigación-Memorias*. 8, (13). 62-77)

SALINA Bueno I., C. Moreno Gómez, O. Velazco Roldan y A. Aguiló Pons Terapia manual y terapia combinada en el abordaje de puntos gatillos; revisión bibliográfica (2007) revista elsevier

TORRESA, R. Vol. 14. Núm. 2. Julio - Diciembre 2011

ARTÍCULO: El dolor muscular referido es primariamente de origen periférico: la teoría de "barrera-presa" Referred muscle pain is firstly peripheral: "barrier-dam" theory. Rev. Soc. Esp. Dolor vol.20 no.6 Madrid nov./dic. 2013

# ANEXOS



