



## REVISIÓN

*Cómo citar (APA):* Betancur Rojas, L. Y. & Ovalle Vivas, M. P. (2019). Fibromialgia y síndrome de dolor miofascial abordadas desde la liberación miofascial y la punción seca. Revisión documental. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 18 (1), 62-74.

<https://doi.org/10.30788/RevColReh.v18.n1.2019.384>

Esta obra se encuentra bajo licencia internacional CC BY 4.0.

*Programa Talentos Especiales  
Academia de Artes Guerrero*

## Fibromialgia y síndrome de dolor miofascial abordadas desde la liberación miofascial y la punción seca. Revisión documental

Liseth Yurany Betancur Rojas<sup>a</sup>  
<https://orcid.org/0000-0003-3603-3237>

María Paula Ovalle Vivas<sup>a</sup>  
<https://orcid.org/0000-0001-8727-911X>

<sup>a</sup>Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia.

### Resumen

La terapia manual es un área de la fisioterapia que utiliza técnicas con finalidades terapéuticas sobre tejidos musculares, óseos, conjuntivos y nerviosos, para favorecer reacciones fisiológicas que promueven la disminución del dolor. **Objetivo:** Describir, mediante revisión los efectos reportados en la literatura científica, las técnicas de liberación miofascial y punción seca en pacientes con Fibromialgia y Síndrome de Dolor Miofascial. **Método:** Se realizó una revisión a de Ensayos Clínicos Controlados en materia de intervención con técnicas de liberación miofascial y punción seca en pacientes con diagnóstico de fibromialgia y síndrome de dolor miofascial. Se excluyeron estudios en participantes con trastornos psiquiátricos y neurológicos, o con participación en otro tipo de tratamiento. La consulta se realizó en diferentes bases de datos: Pubmed, Elsevier, Ebscohost, Proquest, Pedro mediante términos DeCS. **Resultados:** El análisis de resultados se realizó a partir de la clasificación de los documentos según las técnicas de liberación miofascial (masaje, inducción miofascial, presión manual o isquémica) y la punción seca. Las medidas efecto varían de acuerdo a los diferentes protocolos de intervención, con un valor  $p < 0.001$  y  $0.005$ . **Discusión:** Se demuestra que tanto las técnicas de liberación miofascial como la punción seca, logran disminuir el dolor, mejorar rangos de movimiento y la funcionalidad principalmente en pacientes con Fibromialgia y Síndrome de Dolor Miofascial

**Palabras clave:** Fibromialgia; dolor; síndromes de dolor miofascial; modalidades de fisioterapia; masaje.

### Fibromyalgia and myofascial pain syndrome addressed from myofascial release techniques and dry needling: a documentary review

#### Abstract

Manual therapy is a physiotherapy area that uses techniques on muscle, bone, conjunctive and nervous tissues with therapeutic purposes, to favor physiological reactions that promote pain reduction. **Objective:** To describe, by reviewing the effects reported in the scientific literature, the techniques of myofascial release and dry needling in patients with fibromyalgia and myofascial pain syndrome. **Method:** A review of controlled clinical trials was made in terms of intervention, with myofascial release techniques and dry needling, in patients with a diagnosis of fibromyalgia and myofascial pain syndrome. Studies with participants with psychiatric and neurological disorders, or with participation in another type of treatment, were excluded. The inquiry was made in different databases: Pubmed, Elsevier, Ebscohost, Proquest, Pedro using DeCS terms. **Results:** The results analysis was made from clasifying the documents according to myofascial release techniques (massage, myofascial induction, manual or ischemic pressure) and dry needling. The effect measures vary according to the different intervention protocols, with a p value of  $<0.001$  and  $0.005$ . **Discussion:** It is demonstrated that both myofascial release and dry needling techniques, manage to reduce pain, improve range of motion and functionality mainly in patients with fibromyalgia and myofascial pain syndrome.

**Keywords:** Fibromyalgia; pain; myofascial pain syndrome; physical therapy modalities; massage.

## Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Fibromialgia es una enfermedad de causa desconocida, cuyo síntoma principal es el dolor crónico generalizado que se localiza esencialmente en zonas musculares, tendinosas, articulares y viscerales. Por otro lado, el síndrome miofascial según la Sociedad Colombiana de Reumatología se describe como un dolor regional localizado en un músculo o grupo muscular, que consta de una banda tensa, aumentada de consistencia, dolorosa, identificable por palpación y en cuyo seno se encuentra el punto gatillo (PG). Puede ser de diferentes tipos, activo, asociado, central, clave, latente, primario y satélite, presentando dolor referido a distancia, espontáneamente o a la presión digital. Los efectos de ambos confluyen en la pérdida de funcionalidad que se genera a medida que transcurre el tiempo y aumentan los niveles de dolor.

La terapia manual es el área dentro de la fisioterapia que utiliza varias técnicas con finalidades terapéuticas, que sobre tejidos musculares, óseos, conjuntivos y nerviosos, favorecen las reacciones fisiológicas, promoviendo la liberación de puntos desencadenantes, mejora en la circulación y la relajación muscular. Las técnicas de terapia manual están compuestas por varios procedimientos a las estructuras musculoesqueléticas, enfocadas principalmente el tratamiento del dolor (Ziani et al., 2017)

Por otro lado, se tiene que son comunes los casos de fibromialgia en la consulta fisioterapéutica (Pinzón Ríos, 2014), a la vez que se ha demostrado una clara mejoría en lo que a disminución del dolor y al aumento del umbral del dolor por presión se refiere, tanto a corto como a medio plazo. Además de poder utilizarse como un tratamiento propiamente dicho, puncionando el punto gatillo activo, también se ha encontrado que se puede utilizar como un tratamiento preventivo del dolor y como un tratamiento a distancia de otro punto gatillo, aunque estos últimos deben de ser corroborados con más estudios sobre ello. (Osuna Crespo, 2015).

El objetivo del presente estudio es identificar mediante revisión los efectos reportados en la literatura de las técnicas de liberación miofascial y punción seca en pacientes con Fibromialgia y Síndrome de Dolor Miofascial, siendo técnicas de intervención diferentes a los abordajes convencionales como son el manejo farmacológico, la prescripción del ejercicio, y otras estrategias terapéuticas. Esta revisión permite visualizar otro tipo de manejo fisioterapéutico, que revela hoy en día en el impacto positivo que puede tener la praxis del fisioterapeuta en la calidad de vida de los usuarios, brindándole al lector una herramienta para la toma de decisiones, de tal forma que pueda transpolar la información recopilada a su quehacer profesional.

## Método

Se realizó una revisión documental basada en la selección de artículos de Ensayos Clínicos Controlados. La inclusión de los artículos a la revisión consideró los siguientes criterios: participantes del estudio mayores de 18 años con diagnóstico de Fibromialgia según los criterios establecidos por la Asociación Americana de Reumatología o Síndrome de Dolor Miofascial o punto gatillo miofascial definido por los criterios de Travell y Simons, los estudios debieron incluir dentro de sus variables de intervención técnicas de liberación miofascial como son masaje de tejido conectivo, masaje clásico, masaje tradicional tailandés, masaje Swedish, Shiatsu, automasaje, presión isquémica, inducción y movilización miofascial y la punción seca. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron: participantes con trastornos psiquiátricos y neurológicos, y participación en otro tipo de tratamiento o intervención, que pudiera incidir sobre los resultados.

Se consultaron artículos en idioma Inglés, de diferentes bases de datos: Pubmed, Elsevier, Ebscohost, Proquest, Pedro, mediante el uso de términos DeCS (descriptores de ciencias de la salud): massage, fibromyalgia, myofascial pain syndrome, Musculoskeletal Manipulations, y mesh myofascial release, myofascial induction, myofascial mobilization, dry needle o needling, trigger points, con conectores booleanos AND y OR.

Se realizó la lectura de títulos y resúmenes, de acuerdo a una matriz de análisis cualitativo. Se contó con la lectura de 3 pares quienes seleccionaron los artículos que cumplían con los criterios establecidos en una matriz de análisis cuantitativo, de carácter específico. Adicionalmente, se evaluó la calidad de los artículos con la Escala Consort, como herramienta para determinar los aspectos y criterios con los que deben cumplir el tipo de artículos seleccionados.

## Resultados

Se encontró un total de 4635 artículos en las diferentes bases de datos, Pubmed (n=1386), Elsevier (n=1079), Ebscohost (n=698), Proquest (n=1267), Pedro (n=205). De acuerdo con los criterios de inclusión y con la lectura de títulos y abstract, se incluyeron en una matriz de análisis cualitativo 50 artículos, distribuidos por país así: 16 de España, 1 de India, 3 de Estados Unidos, 1 de Alemania, 7 de Turquía, 2 de Irán, 3 de China, 4 de Brasil, 1 de Bélgica, 1 de Grecia, 1 de Holanda, 1 de Canadá, 1 de Polonia, 3 de Tailandia, 1 de Corea, 1 de Países Bajos, 1 de Australia, 1 de Portugal. Los cuales fueron publicados entre los años 2003 y 2017.

Los documentos fueron clasificados según las técnicas utilizadas, esto es, liberación miofascial, masaje, compresión isquémica o digito presión, punción seca o la comparación entre las mencionadas anteriormente.

### Liberación Miofascial.

Se define a esta técnica como un sistema que comprende el estiramiento suave, en el que se utilizan las dos manos para estirar y continuar con movimientos según lo perciban las manos del terapeuta (Clay, Pounds, & Nuñez, 2004).

Algunos estudios coinciden, con un valor  $p < 0.05$  en cuanto al dolor, calidad de vida y del sueño, en protocolos de intervención basado en las técnicas de liberación miofascial, en la inserción del temporal, liberación de la hoz del cerebro y tienda del cerebelo, liberación cervical, liberación de la fascia torácica anterior, descompresión lumbosacra, liberación de la fascia pectoral, deslizamiento transversal de flexores de la muñeca y dedos, liberación del cuádriceps, con una duración de 60 a 90 minutos durante 5 meses. (Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Granero-Molina, et al., 2011; Castro-Sánchez, Matarán-Peñarrocha, Arroyo-Morales, et al., 2011; Castro-Sánchez et al., 2013). Por otro lado, el estudio de Arumugam y Kaur (2014) que incluye la liberación miofascial junto con termoterapia, Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) y terapia cognitivo-conductual, no demuestra cambios significativos en cuanto a ansiedad, somnolencia, dolor e independencia funcional.

En el estudio de Rodríguez-Fuentes et al. (2016) se llevó a cabo una intervención durante 50 minutos, incluyendo la liberación de la base craneal, esternocleidomastoideo, entre otros, que comparada con terapia manual convencional no demuestra diferencias significativas con un valor  $p = 0.000$  en lo referente a la discapacidad de cuello y la calidad de vida en los pacientes a quienes se les realizó la técnica de liberación miofascial. También se realiza la técnica de liberación miofascial comparada con el masaje Swedish o un grupo placebo con Ultrasonido simulado, demostrando mejoría en cuanto a los síntomas presentados con un valor significativo  $p < 0.05$ . (Liptan, Mist, Wright, Arzt, & Jones, 2013; Moraska, Schmiege, Mann, Butryn, & Krutsch, 2017)

El **masaje** consiste en una serie de movimientos ejecutados por las manos del terapeuta sobre la superficie corporal del paciente con objetivos salutíferos, calmantes, sedantes y en ocasiones estimulantes o simplemente higiénicos (Vasquez Gallego, 2009). En cuanto al masaje, se destacan varios tipos; Cook, Wellman, Cherkin, Kahn y Sherman (2015) proponen una duración por sesión de 30 a 60 minutos, los cuales se aumentan progresivamente con diferentes técnicas de masaje, los resultados mostraron cambios en cuanto al dolor con una terapia de refuerzo a las 12 semanas.

La realización de masaje acompañado de manipulaciones de tipo cervical, demostró cambios estadísticamente significativos en cuanto al dolor, calidad del sueño, depresión con un valor  $p < 0.0005$  (Moustafa & Diab, 2015). Sin embargo, Ekici, Bakar, Akbayrak y Yuksel (2009) dentro de su intervención utilizaron técnica de masaje en tejido conectivo, en diferentes zonas dolorosas, con una duración de 5 a 30 minutos por 5 días semana, y compararon con drenaje linfático manual; encontraron cambios en ambos grupos en cuanto al dolor y funcionalidad con un valor  $p = 0.05$ . Bakar et al., (2014) realizaron manejo con masaje clásico en hombro, espalda y cuello, con técnicas de effleurage, petrissage amasamiento, percusión y vibración con una duración de 20 minutos, y compararon con masaje basado en el principio de tensegridad y tejido conectivo; los resultados mostraron que ambas técnicas, demostraron cambios significativos en cuanto al umbral e intensidad de dolor con un valor  $p > .005$ . Entre otros tipos de Masaje se encuentra el Shiatsu; sobre este, Yuan, Berssaneti, y Marques (2013) consideraron los meridianos del cuerpo, áreas dolorosas y puntos energéticos, generando presión de 2 minutos en las zonas más comprometidas, durante 40 minutos, 16 sesiones durante 16 semanas, obteniendo resultados significativos en cuanto al dolor y calidad del sueño con un valor  $p < 0.05$ .

Los estudios de Chatchawan, Thinkhamrop, Kharmwan, Knowles, y Eungpinichpong, (2005) y de Buttakat, Narktro, Onsrira, y Pobsamai (2016) abordan el masaje tailandés, el cual se basa en el concepto de líneas de energía, en donde se emplea el peso corporal, aumentando la presión con el pulgar, palma y codo manteniendo de 5 a 10 segundos, sin exceder el umbral de dolor, en donde presentaron disminución del dolor, tensión muscular, flexibilidad con un valor  $p < 0.05$ .

Otra técnica reportada fue el masaje de fricción durante dos minutos, que acompañado con ultrasonido demostró mejoría en el rango de movimiento cervical y el dolor con un valor  $p < 0.05$ , mientras que, comparado con técnicas de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP), mostró mejores resultados en cuanto al dolor con un valor  $p < 0.001$  acompañado de estiramientos (Trampas, Kitsios, Sykaras, Symeonidis, & Lazarou, 2010; Haran & Singh, 2013).

Finalmente Ceca, Elvira, Guzmán, y Pablos (2017), y Wamontree, Kanchanakhan, Eungpinichpong, y Jeensawek (2015) proponen un auto masaje conminado con estiramiento en diferentes puntos, logrando cambios en cuanto al impacto de la fibromialgia y dolor respectivamente con un valor  $p < 0.05$ .

La **presión isquémica o presión manual** se define como la presión directa que se aplica sobre el punto doloroso ocasionando una respuesta de espasmo local de las fibras musculares cuando es estimulado adecuadamente (Salinas Bueno, Moreno Gómez, Velasco Roldán, & Aguiló Pons, 2009). En este subgrupo se encuentran artículos en los cuales para desbloquear el punto doloroso mediante, la presión profunda sobre el punto doloroso.

En el estudio realizado por Bron et al. (2011) en el cual implementaron un protocolo que consistía en aplicar suave presión, aumentando progresivamente en el punto gatillo hasta que el dedo encontró un aumento de la resistencia de los tejidos, con posterior aplicación de diversas técnicas de terapia manual para complementar el protocolo, el grupo control permaneció un tiempo sin recibir intervención y luego de 12 semanas recibieron terapia física integral; al comparar los resultados demostraron que el grupo intervenido con presión isquémica obtuvo mejoras significativas (valor  $P < 0.05$ ) ya que mejoró el número de músculos con presencia de puntos gatillo activos y los niveles de dolor en relación al grupo control.

Bron, Wensing, Franssen, y Oostendorp (2007) compararon un grupo de intervención al cual se le realizó un protocolo de compresión isquémica combinado con técnicas de terapia manual y aplicación de crioterapia, con un grupo control que no recibía ningún tipo de intervención, obteniendo como resultado diferencias significativas en cuanto al control del dolor y los rangos de movimiento articular con un valor  $P < 0.05$ . Por su parte, Oliveira-Campelo, de Melo, Albuquerque-Sendín, y Machado, (2013) establecieron como estrategia de intervención, protocolos de energía muscular, estiramiento pasivo, compresión isquémica, terapia placebo, y exponen que la intervención con técnicas de energía muscular, estiramiento pasivo y compresión isquémica generan efectos significativos ya que disminuyen la presencia de dolor y el rango articular para la flexión contralateral, la rotación ipsilateral ya que las tres obtuvieron un valor  $P < 0.01$ .

### Técnica de Punción Seca.

Es una técnica que utiliza la estimulación mecánica de las agujas como agente físico, y puede realizarse mediante distintos tipos de aplicación (Llamas Ramos, 2014). Los resultados de la punción seca varían de acuerdo a la técnica en específico utilizada y a las sesiones aplicadas; en lo que sigue se describen los hallazgos en la literatura de acuerdo con estas condiciones para analizar los postulados.

En relación con la **punción seca convencional** hay varios estudios que abordan su aplicación. Rayegani, Bayat, Bahrami, Raissadat, y Kargozar (2014) aplican hielo luego de la punción seca convencional obteniendo disminución del dolor en la noche, en la actividad y disminución en la presión del dolor. En el mismo estudio, el grupo control recibió fisioterapia convencional obteniendo disminución del dolor, al comparar ambas intervenciones los autores concluyen que no se obtuvieron resultados significativos entre una u otra técnica ya que se obtuvo un valor  $P > 0.1$ .

Wang, Gao, Li, Tian, y Hou (2016) no encontraron diferencias significativas en cuanto a dolor y funcionalidad (valor  $p < 0.05$ ) al realizar la punción seca convencional con distintos calibres de agujas 0.25 mm, 0.5 mm y 0.9 mm para el tratamiento. Así mismo, Hsieh et al. (2007) implementó protocolos de punción seca con distintos calibres de aguja 15 mm y 25 mm sobre el punto doloroso para determinar cuál tenía mejores efectos, reportan los mismos cambios en cuanto a los niveles de dolor y aumento en los rangos articulares con un valor  $P$  de  $< 0.001$  para ambos grupos de intervención.

Por último Cotchett, Munteanu, y Landorf (2014) comparan la punción seca convencional con la acupuntura simulada, obteniendo efectos significativos en el grupo que fue intervenido con punción seca en la disminución del dolor con un valor  $P < 0,05$ .

La **técnica de HONG** también ha sido estudiada en la literatura científica; Castro-Sanchez et al. (2017) compararon la punción seca utilizando esta técnica para abordar el síndrome doloroso miofascial con la técnica de movilidad espinal. La técnica de Hong fue aplicada hasta generar la contracción del músculo y a pesar de que los autores no brindan un valor efecto o de significancia, enfatizan en que los resultados al comparar ambas técnicas fueron iguales. Este resultado fue similar a los reportados por Fernández-Carnero et al. (2017) quienes aplicaron la misma técnica de punción seca en distintos protocolos, en los que generaban contracción muscular luego de la punción y el otro protocolo era en el que no generaban contracción muscular, para ambos grupos obtuvieron un valor  $P < 0,005$  y para ambos lograron como resultado la disminución del dolor a nivel del trapecio y el cuello,

Otros hallazgos relativos al uso de la punción seca desde la técnica Hong en comparación con otras técnicas son los reportados por Campa-Moran et al. (2015), Pecos-Martín et al. (2015), Pérez-Palomares et al. (2017) y Espí-López et al. (2017). Campa-Moran et al. (2015) realizan una comparación con técnicas de liberación de terapia manual, los resultados muestran mejoría a largo plazo con la aplicación de técnicas de liberación manual (valor  $P < 0,01$ ), estos autores exponen que la técnica de punción seca genera efectos a corto plazo para disminuir los niveles de dolor con un valor  $P < 0,001$ . Pérez-Palomares et al. (2017) realizan comparación con técnicas de terapia manual y aunque no exponen la medida de significancia o de efecto, sí enfatizan en que ambos grupos demostraron una mejoría significativa en el rango de movilidad articular. Pecos-Martín et al. (2015) concluyen que tanto la punción seca mediante técnica Hong como la punción seca convencional generan efectos significativos en el dolor desencadenado por la presencia de puntos dolorosos (valor  $P < 0,001$ ). Finalmente Espí-López et al. (2017) no obtuvieron diferencias significativas entre tres grupos: técnica de Hong, ejercicio físico y terapia manual (valor  $P > .391$ ).

Otra es la **técnica de punción seca profunda**, la cual ha demostrado tener efectos significativos sobre el dolor, la fatiga y la funcionalidad en comparación con el tratamiento médico farmacológico convencional que no generó cambios significativos (valor  $P < 0,002$ ) (Casanueva et al., 2014). Sin embargo, en contraste con la infiltración en técnica de abanico la punción seca profunda, no revela diferencias significativas, aunque para ambos grupos el valor  $p$  fue  $< 0,001$ , es decir, ambos tratamientos logran la disminución del dolor (Boluk, 2016).

La disminución del dolor se corrobora en otros estudios, Srbely, Dickey, Lee, y Lowerison, (2010) al comprar la técnica con la inyección intramuscular simulada demuestran diferencias significativas en los niveles de dolor, sin embargo la punción seca profunda genera un efecto inmediato con un valor  $P = 0,002$ ; Calvo-Lobo, Pacheco-da-Costa, y Hita-Herranz, (2017) implementaron la punción seca para abordar los puntos gatillo hiperálgicos como grupo experimental y como grupo control utilizaron el mismo protocolo de punción seca profunda pero con esta fue aplicada, solo a los puntos dolorosos latentes. Al realizar el análisis se obtuvo como resultado que no había diferencias significativas en la disminución de los niveles de dolor entre ambos grupos y que la técnica no genera efectos distintos si se clasifican los puntos gatillo.

La punción seca propuesta por Travell y Simons ha sido comparada con la inyección anestésica (Ay, Evcik, & Tur, 2010), con los efectos del ultrasonido (Aridici et al., 2016) y con la técnica de estimulación intramuscular paraespinal (Ga, Choi, Park, & Yoon, 2007), en todos los casos se ha demostrado disminución en los niveles de dolor con el uso de la punción seca de Travell y Simons. En comparación con la inyección anestésica no se observaron diferencias significativas, en ambos grupos se disminuyeron los niveles de dolor y aumentaron los rangos de movimiento, (valor  $P < 0,001$ ) (Ay, Evcik, & Tur, 2010); en comparación con los efectos del ultrasonido no hay diferencias significativas, en ambas se observa disminución de los niveles de dolor, de discapacidad de cuello y de número de puntos dolorosos, el valor  $P$  para ambas intervenciones fue  $< 0,05$  (Aridici et al., 2016); y con respecto a estimulación la intramuscular paraespinal ambas intervenciones revelan disminución del dolor y ROM cervical pasivo en movimientos de flexión e inclinación, así es que no hay diferencias significativas entre ambas técnicas (valor  $P$  para ambos fue de  $p < 0,001$ ) (Ga, Choi, Park, & Yoon, 2007)

En el subgrupo de **punción seca implementada con tubo guía** se clasifican los estudios que para realizar la técnica

de punción seca usaron un tubo guía para introducir la aguja. De nuevo se resaltan los estudios de comparación de esta técnica con otras. En el realizado por Tekin et al. (2013) se comparó la punción seca como intervención para los puntos dolorosos con una técnica de punción seca simulada, de acuerdo con los resultados no hay diferencias significativas en la calidad de vida post intervención en ambos grupos ya que el valor P fue  $>0.05$ . Por su parte, los resultados de Wang, Gao, Hou, y Li (2014) muestran que la técnica de punción seca calentando la aguja (que luego es introducida por medio de un tubo guía sobre el punto doloroso) genera mejores resultados en cuanto a la disminución del dolor con un valor  $P < 0.05$  que los efectos de la técnica de inyección de lidocaína

Los efectos de la punción seca aplicada con un tubo guía ha sido comparada también con electro acupuntura e infiltración con lidocaína (Couto, de Souza, Torres, Fregni, & Caumo, 2014) evidenciando disminución significativa de los niveles de dolor y aumento de la calidad del sueño secundario a la reducción del número de puntos dolorosos (valor  $P > 0.001$ ), mientras que el grupo de electro acupuntura no obtuvo resultados significativos. En comparación con un protocolo de punción seca simulada, Dıraçoğlu, Vural, Karan, y Aksoy (2012) obtienen resultados estadísticamente significativos con el grupo que recibió punción seca en la disminución del dolor (valor  $P < 0.05$ ); mientras que comparada con tratamiento con metocarbamol, Gonzalez-Perez et al. (2015) identifican que la punción seca tenía mejores resultados en la analgesia con (valor  $P < 0.05$ ). Finalmente, frente a ejercicios de estiramiento se observa un efecto significativo en la disminución del dolor para la punción seca con uso de tubos guías (valor  $P < 0.01$ ) (Edwards & Knowles, 2003)

### Comparación Técnicas de Liberación Miofascial y Punción Seca

Mientras que Segura-Ortí, Prades-Vergara, Manzaneda-Piña, Valero-Martínez, y Polo-Traverso (2016); Santos et al. (2014); De Meulemeester et al. (2017); Ziaefar, Arab, Karimi, y Nourbakhsh (2014), y Martín-Pintado-Zugasti et al. (2015) compararon la técnica de presión isquémica o dígito presión con la punción seca, en donde se tuvo en cuenta el punto gatillo y banda tensa, tres de ellos, demuestran que las dos técnicas presentan cambios positivos en cuanto a la reducción del dolor, calidad de vida, y discapacidad de hombro, brazo y mano con un valor  $p < 0.05$  y dolor subjetivo y evocado con un valor  $p > 0.001$ . Mientras que otros dos demuestran cambios significativos en pacientes a quienes se les realizó intervención con punción seca, en cuanto al índice de discapacidad cervical con un valor  $p > 0.001$  y dolor y rango de movimiento activo de cuello con un valor  $p < 0.05$ .

### Discusión

Tras la revisión de 50 artículos bajo los criterios establecidos para este estudio, se puso en evidencia un cuerpo de conocimiento sobre el manejo fisioterapéutico de pacientes con Fibromialgia y Síndrome de Dolor Miofascial mediante técnicas de liberación miofascial y punción seca. Ambas técnicas tienen efectos positivos al intervenir el dolor miofascial o la fibromialgia, sin que se afirme que sean las únicas técnicas que se pueden implementar.

En cuanto a otro tipo de estrategias de intervención se encuentra el entrenamiento propioceptivo a través del uso de una base inestable vibratoria giratoria, respecto del cual Bidonde, Busch, van der Spuy, et al., (2017) sugieren nuevos estudios con rigor metodológico, por cuanto sus hallazgos no son concluyentes con respecto a cuatro variables: la intensidad del dolor, la rigidez, la fatiga y la función física. Por otro lado, se destaca el entrenamiento aeróbico a niveles submáximos versus otras técnicas de intervención, para determinar los beneficios de este en variables como: la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), la intensidad del dolor, la rigidez, la fatiga, la función física. El ejercicio aeróbico puede disminuir levemente la intensidad del dolor, mejorar levemente la función física, la fatiga y rigidez. (Bidonde, Busch, Schachter, et al., 2017)

Mientras que se pueden comparar los efectos de la infiltración con bupivacaína, clorhidrato de ciclobenzaprina, dipirone de sodio y la acupuntura clásica sobre los puntos dolorosos miofasciales en donde se corrobora disminución en las puntuaciones de dolor y el número de puntos gatillo, además de obtener una mejoría significativa en los puntajes de calidad de vida para algunos de los dominios funcionales (Gazi, Issy, Ávila, & Sakata, 2011).

Otra estrategia de intervención es un programa de actividad física reportado por Cadenas-Sánchez y Ruiz-Ruiz

(2014) en su revisión, quienes encuentran beneficios en cuanto al dolor y el impacto de la enfermedad. En dicha revisión se destacan la danza, actividades acuáticas, trabajo mente cuerpo y estiramientos. Se evidencia, que un programa multidisciplinar podría tener efectos positivos en la calidad de vida de las personas con fibromialgia.

También Turo et al. (2015) plantean en su estudio cambios en el tejido muscular y sus propiedades, los cuales se correlacionan con cambios en el estado del punto gatillo miofascial, de ello se encuentra la necesidad de investigar más allá la efectividad de las técnicas utilizadas.

Después de la revisión exhaustiva de Ensayos Clínicos Controlados, se concluye que la intervención terapéutica con técnicas de liberación miofascial o punción seca, son dos estrategias óptimas para abordar el síndrome de dolor miofascial y la fibromialgia. La implementación de ambas técnicas depende netamente del criterio del terapeuta y de los conocimientos o profundidad que tenga el mismo en cada una.

Ya que no se trata de que la una sea mejor que la otra, como lo muestra el análisis de la evidencia recopilada hay una constante en los resultados que demuestra que en los protocolos en los que se trataba de comparar ambas técnicas, se obtuvieron los mismos cambios y los valores P fueron iguales mejorando satisfactoriamente el dolor, la funcionalidad, la calidad del sueño, la depresión y los rangos de movilidad.

Razón por la cual el uso de ambas está indicado para la intervención del síndrome de dolor miofascial o la fibromialgia. Algo que debe tener en cuenta el terapeuta es que a pesar de que se cuenta con varias técnicas de abordaje, debe seleccionar estrategias en las cuales tenga suficiente conocimiento, que tengan buen nivel de evidencia y que sean técnicas vanguardistas. Se recomienda profundizar en cuanto a la investigación de las diferentes técnicas, teniendo en cuenta los cambios a nivel fisiológico en los tejidos.

#### *Conflicto de Intereses*

Las autoras declaran no presentar ninguna relación de interés comercial o personal dentro del marco de la investigación que condujo a la producción del manuscrito.

#### *Colaboraciones*

Todos los autores han contribuido intelectualmente en la elaboración del documento.

## Referencias

- Aridici, R., Yetisgin, A., Boyaci, A., Tutoglu, A., Bozdogan, E., Sen Dokumaci, D., ... Boyaci, N. (2016). Comparison of the Efficacy of Dry Needling and High-Power Pain Threshold Ultrasound Therapy with Clinical Status and Sonoelastography in Myofascial Pain Syndrome: *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 95(10), e149-e158. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000600>
- Arumugam, N., & Kaur, H. (2014). Efficacy of Cognitive Behaviour Therapy in Fibromyalgia as compared with Myofascial Release Technique. *International Journal of Therapies and Rehabilitation Research*, 3(3), 33. Recuperado de <https://www.scopemed.org/?mno=163796>
- Ay, S., Evcik, D., & Tur, B. S. (2010). Comparison of injection methods in myofascial pain syndrome: a randomized controlled trial. *Clinical Rheumatology*, 29(1), 19-23. <https://doi.org/10.1007/s10067-009-1307-8>
- Bakar, Y., Sertel, M., Öztürk, A., Yümin, E. T., Tatarli, N., & Ankarali, H. (2014). Short Term Effects of Classic Massage Compared to Connective Tissue Massage on Pressure Pain Threshold and Muscle Relaxation Response in Women With Chronic Neck Pain: A Preliminary Study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 37(6), 415-421. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2014.05.004>
- Bidonde, J., Busch, A. J., Schachter, C. L., Overend, T. J., Kim, S. Y., Góes, S. M., ... Foulds, H. J. (2017). Aerobic exercise training for adults with fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012700>
- Bidonde, J., Busch, A. J., van der Spuy, I., Tupper, S., Kim, S. Y., & Boden, C. (2017). Whole body vibration exercise training for fibromyalgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011755.pub2>
- Boluk, H. (2016). Comparison of two different dry-needling techniques in the treatment of myofascial pain syndrome. *Ağrı - The Journal of The Turkish Society of Algology*. <https://doi.org/10.5505/agri.2016.38991>
- Bron, C., de Gast, A., Dommerholt, J., Stegenga, B., Wensing, M., & Oostendorp, R. A. (2011). Treatment of myofascial trigger points in patients with chronic shoulder pain: a randomized, controlled trial. *BMC Medicine*, 9(1). <https://doi.org/10.1186/1741-7015-9-8>
- Bron, C., Wensing, M., Franssen, J. L., & Oostendorp, R. A. (2007). Treatment of myofascial trigger points in common shoulder disorders by physical therapy: A randomized controlled trial [ISRCTN75722066]. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 8(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2474-8-107>
- Buttagat, V., Narktro, T., Onsrira, K., & Pobsamai, C. (2016). Short-term effects of traditional Thai massage on electromyogram, muscle tension and pain among patients with upper back pain associated with myofascial trigger points. *Complementary Therapies in Medicine*, 28, 8-12. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2016.07.004>
- Cadenas-Sánchez, C., & Ruiz-Ruiz, J. (2014). Efecto de un programa de actividad física en pacientes con fibromialgia: revisión sistemática. *Medicina Clínica*, 143(12), 548-553. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2013.12.010>
- Calvo-Lobo, C., Pacheco-da-Costa, S., & Hita-Herranz, E. (2017). Efficacy of Deep Dry Needling on Latent Myofascial Trigger Points in Older Adults With Nonspecific Shoulder Pain: A Randomized, Controlled Clinical Trial Pilot Study. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 40(2), 63-73. <https://doi.org/10.1519/JPT.0000000000000048>
- Campa-Moran, I., Rey-Gudin, E., Fernández-Carnero, J., Paris-Aleman, A., Gil-Martinez, A., Lerma Lara, S., ... La Touche, R. (2015). Comparison of Dry Needling versus Orthopedic Manual Therapy in Patients with Myofascial Chronic Neck Pain: A Single-Blind, Randomized Pilot Study. *Pain Research and Treatment*, 2015, 1-15. <https://doi.org/10.1155/2015/327307>
- Casanueva, B., Rivas, P., Rodero, B., Quintial, C., Llorca, J., & González-Gay, M. A. (2014). Short-term improvement following dry needle stimulation of tender points in fibromyalgia. *Rheumatology International*, 34(6), 861-866. <https://doi.org/10.1007/s00296-013-2759-3>
- Castro-Sánchez, A. M., Aguilar-Ferrándiz, M. E., Matarán-Peñarrocha, G. A., Sánchez-Joya, M. del M., Arroyo-Morales, M., & Fernández-de-las-Peñas, C. (2013). Short-Term Effects of a Manual Therapy Protocol on Pain, Physical Function, Quality of Sleep, Depressive symptoms and Pressure Sensitivity in Women and Men with Fibromyalgia Syndrome: A Randomized Controlled Trial. *The Clinical Journal of Pain*, 1. <https://doi.org/10.1097/AJP.000000000000008>

- Castro-Sanchez, A. M., García-Lopez, H., Mataran-Penarrocha, G. A., Fernandez-Sanchez, M., Fernandez-Sola, C., Granero-Molina, J., & Aguilar-Ferrandiz, M. E. (2017). Effects of Dry Needling on Spinal Mobility and Trigger Points in Patients with Fibromyalgia Syndrome. *Pain Physician*, 20(2), 37-52.
- Castro-Sánchez, A. M., Matarán-Peñarrocha, G. A., Arroyo-Morales, M., Saavedra-Hernández, M., Fernández-Sola, C., & Moreno-Lorenzo, C. (2011). Effects of myofascial release techniques on pain, physical function, and postural stability in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 25(9), 800-813. <https://doi.org/10.1177/0269215511399476>
- Castro-Sánchez, A. M., Matarán-Peñarrocha, G. A., Granero-Molina, J., Aguilera-Manrique, G., Quesada-Rubio, J. M., & Moreno-Lorenzo, C. (2011). Benefits of Massage-Myofascial Release Therapy on Pain, Anxiety, Quality of Sleep, Depression, and Quality of Life in Patients with Fibromyalgia. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2011, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2011/561753>
- Ceca, D., Elvira, L., Guzmán, J. F., & Pablos, A. (2017). Benefits of a self-myofascial release program on health-related quality of life in people with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, (7-8). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.17.07025-6>
- Chatchawan, U., Thinkhamrop, B., Kharmwan, S., Knowles, J., & Eungpinichpong, W. (2005). Effectiveness of traditional Thai massage versus Swedish massage among patients with back pain associated with myofascial trigger points. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 9(4), 298-309. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2005.02.001>
- Clay, J., Pounds, D., & Nuñez, O. (2004). *Masoterapia Clinica Basica: Integracion Terapeutica Anatomica*. McGraw-Hill.
- Cook, A. J., Wellman, R. D., Cherkin, D. C., Kahn, J. R., & Sherman, K. J. (2015). Randomized clinical trial assessing whether additional massage treatments for chronic neck pain improve 12- and 26-week outcomes. *The Spine Journal*, 15(10), 2206-2215. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2015.06.049>
- Cotchett, M. P., Munteanu, S. E., & Landorf, K. B. (2014). Effectiveness of Trigger Point Dry Needling for Plantar Heel Pain: A Randomized Controlled Trial. *Physical Therapy*, 94(8), 1083-1094. <https://doi.org/10.2522/ptj.20130255>
- Couto, C., de Souza, I. C. C., Torres, I. L. S., Fregni, F., & Caumo, W. (2014). Paraspinal Stimulation Combined With Trigger Point Needling and Needle Rotation for the Treatment of Myofascial Pain: A Randomized Sham-controlled Clinical Trial. *The Clinical Journal of Pain*, 30(3), 214-223. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3182934b8d>
- De Meulemeester, K. E., Castelein, B., Coppeters, I., Barbe, T., Cools, A., & Cagnie, B. (2017). Comparing Trigger Point Dry Needling and Manual Pressure Technique for the Management of Myofascial Neck/Shoulder Pain: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 40(1), 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2016.10.008>
- Diraçoğlu, D., Vural, M., Karan, A., & Aksoy, C. (2012). Effectiveness of dry needling for the treatment of temporomandibular myofascial pain: A double-blind, randomized, placebo controlled study. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 25(4), 285-290. <https://doi.org/10.3233/BMR-2012-0338>
- Edwards, J., & Knowles, N. (2003). Superficial dry needling and active stretching in the treatment of myofascial pain--a randomised controlled trial. *Acupuncture in Medicine: Journal of the British Medical Acupuncture Society*, 21(3), 80-86.
- Ekici, G., Bakar, Y., Akbayrak, T., & Yuksel, I. (2009). Comparison of Manual Lymph Drainage Therapy and Connective Tissue Massage in Women With Fibromyalgia: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 32(2), 127-133. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2008.12.001>
- Espí-López, G. V., Serra-Añó, P., Vicent-Ferrando, J., Sánchez-Moreno-Giner, M., Arias-Buría, J. L., Cleland, J., & Fernández-de-las-Peñas, C. (2017). Effectiveness of Inclusion of Dry Needling in a Multimodal Therapy Program for Patellofemoral Pain: A Randomized Parallel-Group Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 47(6), 392-401. <https://doi.org/10.2519/jospt.2017.7389>
- Fernández-Carnero, J., Gilarranz-de-Frutos, L., León-Hernández, J. V., Pecos-Martin, D., Alguacil-Diego, I., Gallego-Izquierdo, T., & Martín-Pintado-Zugasti, A. (2017). Effectiveness of Different Deep Dry Needling Dosages in the Treatment of Patients With Cervical Myofascial Pain: A Pilot RCT. *American Journal of Physical Medicine & Rehabil-*

- tation, 96(10), 726-733. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000733>
- Ga, H., Choi, J.-H., Park, C.-H., & Yoon, H.-J. (2007). Dry Needling of Trigger Points with and Without Paraspinal Needling in Myofascial Pain Syndromes in Elderly Patients. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(6), 617-624. <https://doi.org/10.1089/acm.2006.6371>
- Gazi, M. C. B., Issy, A. M., Ávila, I. P., & Sakata, R. K. (2011). Comparison of Acupuncture to Injection for Myofascial Trigger Point Pain: Acupuncture vs. Trigger Point Injection. *Pain Practice*, 11(2), 132-138. <https://doi.org/10.1111/j.1533-2500.2010.00396.x>
- Gonzalez-Perez, L., Infante-Cossio, P., Granados-Nunez, M., Urresti-Lopez, F., Lopez-Martos, R., & Ruiz-Canela-Mendez, P. (2015). Deep dry needling of trigger points located in the lateral pterygoid muscle: Efficacy and safety of treatment for management of myofascial pain and temporomandibular dysfunction. *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, e326-e333. <https://doi.org/10.4317/medoral.20384>
- Haran, R. H., & Singh, A. K. (2013). Effect of High Power Pain Threshold Static Ultrasound Combined with Transverse Friction Massage and Stretching on Upper Trapezius Myofascial Trigger Point. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, 7(3), 113. <https://doi.org/10.5958/j.0973-5674.73.076>
- Hsieh, Y.-L., Kao, M.-J., Kuan, T.-S., Chen, S.-M., Chen, J.-T., & Hong, C.-Z. (2007). Dry Needling to a Key Myofascial Trigger Point May Reduce the Irritability of Satellite MTrPs: *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 86(5), 397-403. <https://doi.org/10.1097/PHM.0b013e31804a554d>
- Liptan, G., Mist, S., Wright, C., Arzt, A., & Jones, K. D. (2013). A pilot study of myofascial release therapy compared to Swedish massage in Fibromyalgia. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 17(3), 365-370. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2012.11.010>
- Llamas Ramos, R. (2014). *Efectividad del Tratamiento con Punción Seca Profunda frente a un protocolo de Fisioterapia Manual en el Musculo Trapecio Superior*. Universidad de Alcalá, Madrid. Recuperado de <https://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/22730/TESIS%20ROCIO%20LLAMAS%20RAMOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martín-Pintado-Zugasti, A., Pecos-Martin, D., Rodríguez-Fernández, Á. L., Alguacil-Diego, I. M., Portillo-Aceituno, A., Gallego-Izquierdo, T., & Fernandez-Carnero, J. (2015). Ischemic Compression After Dry Needling of a Latent Myofascial Trigger Point Reduces Postneedling Soreness Intensity and Duration. *PM&R*, 7(10), 1026-1034. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2015.03.021>
- Moraska, A. F., Schmiede, S. J., Mann, J. D., Butryn, N., & Krutsch, J. P. (2017). Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point Release Massages: A Randomized, Placebo Controlled Trial. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 96(9), 639-645. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000728>
- Moustafa, I. M., & Diab, A. A. (2015). The addition of upper cervical manipulative therapy in the treatment of patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Rheumatology International*, 35(7), 1163-1174. <https://doi.org/10.1007/s00296-015-3248-7>
- Oliveira-Campelo, N. M., de Melo, C. A., Albuquerque-Sendín, F., & Machado, J. P. (2013). Short- and Medium-Term Effects of Manual Therapy on Cervical Active Range of Motion and Pressure Pain Sensitivity in Latent Myofascial Pain of the Upper Trapezius Muscle: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 36(5), 300-309. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2013.04.008>
- Osuna Crespo, E. (2015). *La puncion seca como tratatamiento para los puntos gatillo en el síndrome del dolor miofascial* (Tesis). Universidad de Jaen. Recuperado de <http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/1529/1/TFG%20Osuna%20Crespo,%20Enrique.pdf>
- Pecos-Martín, D., Montañez-Aguilera, F. J., Gallego-Izquierdo, T., Urraca-Gesto, A., Gómez-Conesa, A., Romero-Franco, N., & Plaza-Manzano, G. (2015). Effectiveness of Dry Needling on the Lower Trapezius in Patients With Mechanical Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 96(5), 775-781. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2014.12.016>
- Pérez-Palomares, S., Oliván-Blázquez, B., Pérez-Palomares, A., Gaspar-Calvo, E., Pérez-Benito, M., López-Lapeña, E., ...

- Magallón-Botaya, R. (2017). Contribution of Dry Needling to Individualized Physical Therapy Treatment of Shoulder Pain: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 47(1), 11-20. <https://doi.org/10.2519/jospt.2017.6698>
- Pinzón Ríos, I. (2014). Actualización en fibromialgia: Implicaciones neurofisiológicas y biomecánicas útiles para el abordaje fisioterapéutico. *Revista Colombiana de Rehabilitación*, 13 (1), 14-25. <https://doi.org/10.30788/RevColReh.v13.n1.2014.26>
- Rayegani, S. M., Bayat, M., Bahrani, M. H., Raeissadat, S. A., & Kargozar, E. (2014). Comparison of dry needling and physiotherapy in treatment of myofascial pain syndrome. *Clinical Rheumatology*, 33(6), 859-864. <https://doi.org/10.1007/s10067-013-2448-3>
- Rodríguez-Fuentes, I., De Toro, F. J., Rodríguez-Fuentes, G., de Oliveira, I. M., Meijide-Faílde, R., & Fuentes-Boquete, I. M. (2016). Myofascial Release Therapy in the Treatment of Occupational Mechanical Neck Pain: A Randomized Parallel Group Study. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 95(7), 507-515. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000425>
- Salinas Bueno, I., Moreno Gómez, C., Velasco Roldán, O., & Aguiló Pons, A. (2009). Terapia manual y terapia combinada en el abordaje de puntos gatillo: revisión bibliográfica. *Fisioterapia*, 31(1), 17-23. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2008.01.003>
- Santos, R. B. da C., Carneiro, M. I. S., Oliveira, D. M. de, Maciel, A. B. do R., Monte-Silva, K. K. do, & Araújo, M. das G. R. (2014). Impact of dry needling and ischemic pressure in the myofascial syndrome: controlled clinical trial. *Fisioterapia em Movimento*, 27(4), 515-522. <https://doi.org/10.1590/0103-5150.027.004.AO03>
- Segura-Ortí, E., Prades-Vergara, S., Manzaneda-Piña, L., Valero-Martínez, R., & Polo-Traverso, J. (2016). Trigger point dry needling versus strain-counterstrain technique for upper trapezius myofascial trigger points: a randomised controlled trial. *Acupuncture in Medicine*, 34(3), 171-177. <https://doi.org/10.1136/acupmed-2015-010868>
- Srbely, J., Dickey, J., Lee, D., & Lowerison, M. (2010). Dry needle stimulation of myofascial trigger points evokes segmental anti-nociceptive effects. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 42(5), 463-468. <https://doi.org/10.2340/16501977-0535>
- Tekin, L., Akarsu, S., Durmuş, O., Çakar, E., Dinçer, Ü., & Kıralp, M. Z. (2013). The effect of dry needling in the treatment of myofascial pain syndrome: a randomized double-blinded placebo-controlled trial. *Clinical Rheumatology*, 32(3), 309-315. <https://doi.org/10.1007/s10067-012-2112-3>
- Trampas, A., Kitsios, A., Sykaras, E., Symeonidis, S., & Lazarou, L. (2010). Clinical massage and modified Proprioceptive Neuromuscular Facilitation stretching in males with latent myofascial trigger points. *Physical Therapy in Sport*, 11(3), 91-98. <https://doi.org/10.1016/j.ptsp.2010.02.003>
- Turo, D., Otto, P., Hossain, M., Gebreab, T., Armstrong, K., Rosenberger, W. F., ... Sikdar, S. (2015). Novel Use of Ultrasound Elastography to Quantify Muscle Tissue Changes After Dry Needling of Myofascial Trigger Points in Patients With Chronic Myofascial Pain. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 34(12), 2149-2161. <https://doi.org/10.7863/ultra.14.08033>
- Vasquez Gallego, J. (2009). *Manual Profesional del Masaje* (Primera Edición). Barcelona: Editoria Paidotribo.
- Wamontree, P., Kanchanakhan, N., Eungpinichpong, W., & Jeensawek, A. (2015). Effects of traditional Thai self-massage using a Wilai massage stick™ versus ibuprofen in patients with upper back pain associated with myofascial trigger points: a randomized controlled trial. *Journal of Physical Therapy Science*, 27(11), 3493-3497. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.3493>
- Wang, G., Gao, Q., Hou, J., & Li, J. (2014). Effects of Temperature on Chronic Trapezius Myofascial Pain Syndrome during Dry Needling Therapy. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2014, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2014/638268>
- Wang, G., Gao, Q., Li, J., Tian, Y., & Hou, J. (2016). Impact of Needle Diameter on Long-Term Dry Needling Treatment of Chronic Lumbar Myofascial Pain Syndrome: *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 95(7), 483-494. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000401>
- Yuan, S. L. K., Berssaneti, A. A., & Marques, A. P. (2013). Effects of Shiatsu in the Management of Fibromyalgia Symp-

toms: A Controlled Pilot Study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 36(7), 436-443.  
<https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2013.05.019>

Ziaefar, M., Arab, A. M., Karimi, N., & Nourbakhsh, M. R. (2014). The effect of dry needling on pain, pressure pain threshold and disability in patients with a myofascial trigger point in the upper trapezius muscle. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 18(2), 298-305. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2013.11.004>

Ziani, M. M., Bueno, E. A., Kipper, L. R., Vendrusculo, F. M., Winck, A. D., & Heinzmann-Filho, J. P. (2017). Efeitos da terapia manual sobre a dor em mulheres com fibromialgia: uma revisão de literatura. *Ciência & Saúde*, 10(1), 48. <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2017.1.23875>

### Notas

El presente artículo se derivó de la investigación titulada: Intervención terapéutica para Fibromialgia y síndrome de dolor miofascial a partir de terapia Manual realizada dentro del proceso de formación como fisioterapeutas en la Escuela Colombiana de Rehabilitación.

Información de autores:

#### **Liseth Yurany Betancur Rojas**

Fisioterapeuta.

Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia.

[Lisethbetancur18@gmail.com](mailto:Lisethbetancur18@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-3603-3237>

#### **Maria Paula Ovalle Vivas**

Fisioterapeuta.

Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia.

[paw\\_2711@hotmail.com](mailto:paw_2711@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-8727-911X>