



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

Informe final previo a la obtención del título de: Licenciada en Ciencias de la Salud en
Terapia Física y Deportiva

TRABAJO DE TITULACIÓN

Liberación directa de puntos gatillos en el dolor miofascial cervical del adulto

Autor:

Mónica Natali Centeno Tayupanta

Tutora:

Mgs. María Belén Pérez García

Riobamba - Ecuador

Año 2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación denominado: **“Liberación directa de puntos gatillos en el dolor miofascial cervical del adulto”** presentado por **Mónica Natali Centeno Tayupanta** y dirigido por la **Mgs. María Belén Pérez García** en calidad de tutor; una vez revisado el informe escrito del proyecto de investigación con fines de graduación en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, se procede a la calificación del documento.

Por la constancia de lo expuesto firman:

Mgs. María Belén Pérez García

TUTORA

Dr. Marco Caiza R.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Msc. Carlos Vargas A.

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

RIOBAMBA, SEPTIEMBRE 2020.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DEL TUTOR

Yo, **Mgs. María Belén Pérez García** docente de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, en mi calidad de tutor del proyecto de investigación denominado **Liberación directa de puntos gatillos en el dolor miofascial cervical del adulto**, elaborado por la señorita **Mónica Natali Centeno Tayupanta** certifico que, una vez realizadas la totalidad de las correcciones el documento se encuentra apto para su presentación y sustentación.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad facultando a la interesada hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

Riobamba, Septiembre, 2020

Atentamente,

Mgs. María Belén Pérez García

DOCENTE TUTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

CERTIFICADO DE AUTORÍA

Yo, **Mónica Natali Centeno Tayupanta**, con C.I. **180477500-3**, declaro la responsabilidad del contenido del Proyecto de Investigación modalidad Revisión Bibliográfica con el tema: **“Liberación directa de puntos gatillos en el dolor miofascial cervical del adulto”** corresponde exclusivamente a mi persona y el patrimonio intelectual pertenece a la Universidad Nacional de Chimborazo.

RIOBAMBA, SEPTIEMBRE 2020.

Mónica Natali Centeno Tayupanta

C.I. 180477500-3

AUTOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación quiero dedicarlo a las dos personas más importantes en mi vida, quienes con su infinito amor han hecho posible este logro en mi vida, a mi madre María del Carmen Centeno y a mi hija Giselle Alejandra Cahuasqui, porque siempre han creído en mí, gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida; espero no defraudarles y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Mónica Centeno

AGRADECIMIENTO

A Dios principalmente por bendecirme cada día de mi vida y hacer realidad este sueño tan anhelado de culminar mis estudios universitarios, él me ha guiado a lo largo de mi vida, ha sido mi fortaleza en los momentos de debilidad y me ha brindado una vida llena de aprendizaje, experiencias y sobre todo felicidad.

A mi madre, pilar fundamental en mi vida, por su infinito apoyo y empuje diario, quien, con su ejemplo de lucha y superación, su confianza, valor, educación me ayudó a cumplir mis metas, gracias por brindarme tus sabios consejos para no darme por vencida y seguir de pie en los momentos más difíciles de la carrera.

Agradezco también a mi tutora por su constante ayuda y atención, por brindarme parte de sus conocimientos para llevar a cabo este trabajo. Y por último doy gracias a todos mis amigos de quienes recibí apoyo durante toda mi carrera universitaria.

Mónica Centeno

RESUMEN

La investigación se desarrolló en la modalidad de revisión bibliográfica, el mismo que tuvo como objetivo investigar mediante las diferentes bases de datos el efecto que produce la liberación miofascial en puntos gatillos durante el tratamiento de la cervicalgia en adultos para así ayudar a la inmediata recuperación, inhibiendo la sintomatología causada por dicha patología y de esta forma mejorar la calidad de vida de los pacientes.

En el transcurso de la revisión se logró encontrar 112 artículos científicos que a través de los criterios de valoración y exclusión conforme a la escala de PEDro se suprimieron o admitieron y mediante el diagrama de flujo se tomaron en cuenta los 35 artículos que presentaron mayor puntuación, dándoles validez para ser incluidos en la investigación, cumplieron con una valoración igual o mayor a 6 según la escala; estos artículos fueron encontrados en diferentes idiomas como español e inglés, mismos que proporcionaron información que ayudaron a certificar el efecto inmediato que produce la liberación miofascial de puntos gatillos en pacientes que padecen cervicalgia.

Las bases de datos que se utilizaron en la recopilación de los diferentes artículos para la elaboración de la presente investigación fueron: PEDro, Enfispo, PubMed, Ciencie Direct, Cochrane library, Scopus, ProQuest, E-libro y repositorios universitarios. Los artículos seleccionados fueron a partir del 2011 hasta el presente año.

Al concluir la investigación tras la discusión de los autores se logró comprobar la eficacia de la técnica de liberación miofascial de puntos gatillos en pacientes que presentan cervicalgia, por lo que se recomienda continuar con este tipo de estudios ya que ayudará a mejorar la calidad de vida de los pacientes que padecen de esta patología.

Palabras clave: cervicalgia, dolor miofascial por contractura muscular, dolor neuropático, puntos gatillos, liberación miofascial en puntos gatillos, compresión isquémica en puntos gatillos, dolor cervical, fisioterapia en puntos gatillos.

ABSTRACT

The research was developed in the modality of bibliographic review, the same that aimed to investigate through the different databases the effect that myofascial release produces in trigger points during the treatment of neck pain in adults in order to help immediate recovery, inhibiting the symptoms caused by said pathology and thus improving the quality of life of patients.

During the review, it was possible to find 112 scientific articles that, through the evaluation and exclusion criteria according to the PEDro scale, were suppressed or admitted and the 35 articles that presented the highest score were taken into account through the flow diagram. giving them validity to be included in the research, they met with an assessment equal to or greater than 6 according to the scale; These articles were found in different languages such as Spanish and English, which provided information that helped to certify the immediate effect that myofascial release of trigger points produces in patients suffering from neck pain.

The databases that were used in the compilation of the different articles for the preparation of this research were: PEDro, Enfispo, PubMed, Ciencie Direct, Cochrane library, Scopus, ProQuest, E-book and university repositories. The selected articles were from 2011 to the present year.

At the conclusion of the research after the authors' discussion, it was possible to verify the efficacy of the myofascial trigger point release technique in patients with cervical pain, so it is recommended to continue with this type of study as it will help improve quality of life of patients suffering from this pathology.

Key words: cervicalgia, myofascial pain due to muscle contracture, neuropathic pain, trigger points, myofascial release in trigger points, ischemic compression in trigger points, neck pain, physiotherapy in trigger points.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Maritza Chávez", is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat cursive.

Reviewed by: Chávez, Maritza

Language Center Teacher



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 28 de septiembre del 2020
Oficio N° 125-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2020

Dr. Marcos Vinicio Caiza Ruiz
DIRECTOR CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por la **Mgs. María Belén Pérez García**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCS-TELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 80116445	Liberación directa de puntos gatillos en el dolor miofascial cervical del adulto	Mónica Natali Centeno Tayupanta	6	x	

Atentamente,

PhD.
Carlos
Gafas
González
Firmado digitalmente por
PhD. Carlos Gafas
González
Fecha: 2020.09.28
11:18:00 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González
Delegado Programa URKUND
FCS / UNACH
C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

ÍNDICE

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL.....	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICADO DEL TUTOR.....	¡Error! Marcador no definido.
CERTIFICADO DE AUTORÍA	III
DEDICATORIA.....	IV
AGRADECIMIENTO	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
CERTIFICADO URKUND.....	VIII
1. INTRODUCCIÓN	1
2. METODOLOGÍA.....	5
2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN.....	5
2.1.1 Criterios de Inclusión.....	5
2.1.2 Criterios de exclusión	6
2.2 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA	6
2.3 TIPO DE ESTUDIO	7
2.3.1 Método y procedimiento.....	7
2.3.2 Población	7
2.3.3 Técnica y materiales empleados	7
2.3.4 Criterios de selección y extracción de datos.....	8
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	15
3.1 Resultados	15
3.1.1 Evaluación de la calidad metodológica	15
3.2 Discusión.....	28
4. CONCLUSIONES Y PROPUESTA	34
4.1 Conclusiones	34
4.2 Propuesta.....	35
5. ANEXOS.....	36
5.1 Anexo 1: Escala de PEDro.....	36
6. BIBLIOGRAFÍA	37

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Diagrama de Flujo.....	9
--	---

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Artículos seleccionados	10
---	----

Tabla 2: Liberación miofascial de puntos gatillos en pacientes con cervicalgia	16
---	----

Tabla 3: Tratamiento fisioterapéutico en puntos gatillos producto de la cervicalgia	22
--	----

1. INTRODUCCIÓN

La columna cervical es flexible y permite mayor movilidad que cualquier otra zona de la columna vertebral, por ello es asiento frecuente de dolor. Poco protegida, muy afectada por tensión, traumatismos y otras enfermedades. La región cervical de la columna vertebral consta de 7 vértebras (C1 – C7) con una serie de características distintivas, que se hacen patentes sobre todo en su unión con el cráneo, donde se aprecian dos vértebras altamente especializadas, el atlas y el axis.(Ruiz Liard A, 2013). El movimiento de flexoextensión es de aproximadamente 120°, con 75° de extensión y 40° de flexión, excepto en la articulación occipitoatloidea (O-C1), debido al contacto de la apófisis odontoides del axis con el borde anterior del foramen magno del hueso occipital, pero sí 20° de extensión. El desplazamiento lateral es de 35° a 45° para cada lado, y el movimiento de rotación ocurre en mayor grado de 45° a 50°, a nivel de C1-C2, utilizando la apófisis odontoides como pivote.(Torres, 2008)

La cervicalgia se define como dolor en la región cervical localizada entre el occipital y la tercera vértebra torácica, se percibe como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a una afectación tisular importante, con o sin irradiación a los miembros superiores, cabeza o incluso produce vértigo. La definición de Simmons sigue siendo la más aceptada para describir el síndrome de dolor miofascial y lo define como “un conjunto de síntomas sensoriales, motores y autonómicos que son causados por un punto gatillo miofascial”. (Moreno et al., 2013). La mayoría de las cervicalgias tienen como origen los factores mecánicos que afectando directamente a la musculatura, estas lesiones se dan debido a los movimientos repetitivos, ausencias de pausas en el trabajo, cargas estáticas, posturas mantenidas con la cabeza o brazos, sobrecargas, sobre esfuerzos, provocando fatiga y contracturas de los músculos cervicales dando lugar a esta patología. (Gutiérrez & Estévez, 2013). El dolor es el síntoma más frecuente, que habitualmente es referido a la parte superior de los hombros que puede ser irradiado a la región dorsal alta, interescapular, o región anterior del tórax con presencia de parestesia, rigidez, dificultad para realizar los movimientos del cuello y debilidad; son también síntomas muy relevantes en el momento de la valoración. (Antúnez Sánchez et al., 2017).

El dolor nociceptivo se origina por estímulos fisiológicos, como inflamación, calor o presión en los nociceptores, es un mecanismo de protección y señal que generan una respuesta de duración limitada. La contractura muscular activa los nociceptores periféricos,

mismos que llevan la información hacia las neuronas nociceptivas en el asta posterior de la médula espinal mediante las vías ascendentes o llamadas vías aferentes que se proyectan vía tálamo a las áreas corticales, enviando la respuesta mediante las vías descendentes o eferentes generando las características sensoriales y emocionales del dolor, produciendo así rigidez cervical, cefaleas, mareos y dificultad para movilizarlo. (Maritza Velasco, 2014)

Lo más importante es realizar una buena anamnesis y una correcta exploración física para poder encontrar signos y síntomas que nos indique de un síndrome cervical, el mismo que ocasiona bandas musculares tensas y palpables, dolor puntual o irradiado, contracturas musculares, debilidad muscular del cuello y hombros, adicional encontramos limitación de movimientos acompañado de cefaleas. (Salom-Moreno, Ortega-Santiago, Ambite-Quesada, & de-la-Llave-Rincón, 2013)

Dentro de las técnicas de tratamiento para la cervicalgia encontramos la terapia de liberación miofascial, que se encarga de devolver a la fascia y a todas las estructuras interconectadas con ella, su equilibrio natural y la funcionalidad perdida debido a las restricciones miofasciales.

Los síndromes dolorosos cervicales son procesos álgicos localizados en la región cervical, es una zona demasiado pequeña que contiene muchos tejidos sensibles al dolor, por esta razón, la zona es propensa a producir contracturas musculares ocasionadas por los husos musculares que son pequeños receptores sensitivos encapsulados inervados por el Sistema Nervioso Periférico y Central. (Capo, 2015). El síndrome de dolor miofascial se refiere a aquel que se origina en el músculo y la fascia que lo rodea, su principal característica es la presencia de un punto gatillo (PG). (Lavandero Capote et al., 2017) en su artículo nos describe que un punto gatillo es un punto hipersensible en el músculo, asociado con un nódulo palpable en la franja tensa, cuya presión produce dolor local y referido. Apoyando a estos criterios (María Loreto Díaz, 2014), menciona que los criterios con los que se realiza el diagnóstico de este cuadro son básicamente clínicos, por lo tanto, la historia clínica y el examen físico son fundamentales para un diagnóstico y tratamiento oportuno.

Conocer y entender el síndrome de dolor miofascial cervical es una necesidad en la práctica clínica de los médicos que atienden pacientes con dolor debido a que éste es motivo de consulta en 39% de los pacientes procedentes de unidades de atención primaria; de esos casos, 71% es de origen musculoesquelético y su prevalencia aumenta a mayor edad poblacional. El síndrome de dolor miofascial cervical afecta a 85% de la población en

algún momento de su vida y afecta a cualquier parte del cuerpo en un 30 a 93% de la población. La falta de criterios unificados y la ausencia de una prueba diagnóstica dificultan el cálculo de su prevalencia real.(Moreno et al., 2013)

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) del 2012 en Ecuador se ha considerado al dolor cervical como uno de los principales motivos de consulta médica en pacientes que comprenden una edad de 26 a 55 años, alcanzando una incidencia del 50% en pacientes de 45 años, con el riesgo de afectar a un 40% y 70% de la comunidad laboral del país.

La cervicalgia es un motivo de consulta frecuente en atención primaria; más de la mitad de la población general tendrá en algún momento de su vida dolor cervical. Cuando se adopta una mala postura o se ejercita mal el cuerpo, se producen adaptaciones en la musculatura débil, que se debilita aún más soportando mayor carga y tensión; se volverá más rígida, corta, apareciendo así el dolor. Se presenta un círculo vicioso que empeora la actitud corporal con incremento del dolor, la rigidez y la falta de fuerza. Muchas personas no conocen las posturas correctas al sentarse, moverse o ponerse de pie, tanto en el trabajo como en la vida doméstica, y por tanto no hay referencias sobre lo correcto o incorrecto.(Elizabeth, Lago, Ángel, Delgado, & Dra, 2016)

La terapia manual se utiliza comúnmente en el tratamiento del dolor mecánico del cuello; hay numerosas revisiones sistemáticas para el tratamiento del dolor de cuello mediante terapia manual. La técnica como terapia de liberación miofascial es muy utilizada en los protocolos de tratamiento para liberar restricciones y restaurar la movilidad tisular en pacientes con dolor cervical. (Nitsure & Welling, 2014)

Esta investigación nos permite conocer como la liberación de puntos gatillos mediante digito presión y la correcta aplicación de la misma produce un resurgimiento del flujo local, ocasionando que las bandas musculares tensas, el dolor, las contracturas disminuyan o desaparezcan de los músculos afectados, y así obtener una recuperación óptima del adulto tras sufrir cervicalgia o también para la prevención de la misma que puede ocurrir como resultado de una sobrecarga o un sobre esfuerzo de los músculos del cuello, una mala postura, dormir sin un apoyo adecuado de la cabeza, cargar peso con un solo brazo, disipación del estrés tensional, son acciones muy comunes que pueden encaminar a un dolor cervical.

En nuestro país el Ministerio de Relaciones Laborales ha establecido que, la jornada ordinaria diurna es de 8 horas diarias, con una hora intermedia para el almuerzo, teniendo que cumplir así 40 horas semanales ocurridas en cinco días seguidos, por lo que ha ocasionado que las personas tengan poco tiempo para realizar actividades de distracción y puedan ejercitar sus músculos, teniéndoles así mucho tiempo en una sola posición, originando lesiones en su musculatura cervical, debido a esto se ha incrementado de gran manera el reporte de lesiones musculoesqueléticas en hospitales y centros de atención en fisioterapia.

En gran medida personas adultas por sus extenuantes horas de trabajo y falta de actividad o malas posturas, siendo la que más sufre la región cervical. Es muy pertinente investigar y tratar este tema ya que estas lesiones podrían acabar con la vida activa de las personas en actividad y si no tratamos o solucionamos este problema a tiempo, traería mayores complicaciones, limitaciones e incapacidades dificultando así su tratamiento en lo posterior.

El trabajo investigativo hace referencia a la técnica de liberación directa de puntos gatillos y a la reacción del músculo ante la aplicación de esta técnica, por lo que, servirá como un aporte para mejorar y optimizar el tratamiento fisioterapéutico, se podrá incluir la técnica de una manera positiva en la persona con cervicalgia que acuda a un hospital o centros privados.

El objetivo del trabajo investigativo es demostrar mediante revisión bibliográfica los efectos que produce la liberación directa de puntos gatillos y su aporte a la simetría musculoesquelética de la región cervical, durante el tratamiento del dolor miofascial cervical en adultos.

Palabras clave: cervicalgia, dolor miofascial por contractura muscular, dolor neuropático, puntos gatillos, liberación miofascial en puntos gatillos, compresión isquémica en puntos gatillos, dolor cervical, fisioterapia en puntos gatillos.

2. METODOLOGÍA

La investigación se efectuó a través de la modalidad de revisión bibliográfica; con respecto al efecto de la liberación miofascial de puntos gatillos en el dolor miofascial cervical del adulto, se apoya en el uso de diferentes estudios bibliográficos realizados en los últimos años, que certifican el trabajo de investigación. Además de los métodos lógico deductivo e inductivo; que se utilizaron para la comparación y la síntesis de información que presentan los artículos encontrados en las bases de datos científicas; con referencia al desarrollo de la introducción se utilizaron fuentes como PEDro, Enfispo, PubMed, Ciencie Direct, Cochrane library, Scopus, ProQuest, Google Académico y E-libro; además se incluyeron estudios de grado de diferentes universidades relacionados con el tema. En cuanto a la realización de resultados y discusión, se extrajeron artículos que contenían evidencia científica de alto impacto en las bases de datos que contienen información y evidencia científica fiable; por lo que es considerada una investigación de tipo documental, ya que el estudio se sustenta en documentos, artículos revistas, bibliografías similares, entre otras; permitiendo así realizar el análisis. Esta investigación es de enfoque cuantitativo, ya que nos permitió analizar el efecto que produce la técnica de liberación miofascial de puntos gatillos en pacientes con cervicalgia.

Los dos métodos claves que se utilizó en la investigación son: el método deductivo es una estrategia de razonamiento que va de lo general a lo particular, permitiendo conocer la técnica y método para realizar la liberación miofascial desde una revisión bibliográfica; y el método analítico que permitió el análisis de los puntos gatillo que se producen en la cervicalgia.

2.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN

2.1.1 Criterios de Inclusión

- Artículos publicados entre los años 2010 y 2020.
- Artículos que contengan información sobre la liberación de puntos gatillo.
- Artículos que incluyan pacientes con puntos gatillo producto de la cervicalgia.
- Artículos que contengan información sobre la cervicalgia.
- Artículos científicos en los idiomas, español e inglés.
- Artículos científicos en donde su puntuación sean igual o mayor de 6/10 en la escala de valoración PEDro.

2.1.2 Criterios de exclusión

- Artículos que no contengan información sobre la liberación de puntos gatillo.
- Artículos que no se desbloquearon con Sci-hub.
- Artículos con ausencia de resumen.
- Artículos duplicados o mal documentados.
- Artículos donde el contenido no aporte al estudio investigativo.
- Artículos de sitios web que no sean de carácter científico.

2.2 ESTRATEGIAS DE BÚSQUEDA

La estrategia de búsqueda para la investigación fue realizada mediante la identificación de conceptos a través del lenguaje natural, basada en “Estrategias para la búsqueda bibliográfica de información científica”, de los autores: Ana Barderas Manchado, José Manuel Estrada Lorenzo, Teresa González Gil.

Para empezar la búsqueda bibliográfica en las distintas bases de datos, primero se determinó las variables del estudio; siendo la cervicalgia la variable independiente y la liberación miofascial la variable dependiente.

Se realizó la búsqueda en diferentes bases de datos científicas con la intención de obtener una investigación competente. Las bases de datos utilizadas fueron, peDRO, Enfispo, PubMed, Ciencie Direct, Cochrane library, Scopus, ProQuest, E-libro, además se incluyeron estudios de grado de diferentes universidades relacionados con el tema. Todas estas bases de datos son fuentes primarias de información, los cuales aportaron de manera significativa en la investigación y presentan diversos artículos científicos que en su mayoría son de acceso gratuito, gracias a la Universidad Nacional de Chimborazo que proporciona el servicio de búsqueda. Para la exploración del tema se lo hizo de forma continua en diferentes idiomas como español e inglés, en los que se encontraron mayor información.

Para los criterios de búsqueda fueron utilizadas palabras claves como: “cervicalgia”, “dolor miofascial por contractura muscular”, “dolor neuropático”, “puntos gatillos”, “liberación miofascial en puntos gatillos”, “compresión isquémica en puntos gatillos”, “dolor cervical”, “fisioterapia en puntos gatillos”. Los artículos encontrados con estos criterios y que cumplieron con el perfil de la escala de PEDro fueron los seleccionados,

convirtiéndose así en la base principal para la obtención de información de esta investigación.

Para la búsqueda bibliográfica también se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

Fiabilidad de la web: Science Direct y Scopus fueron las bases de datos más importantes para la búsqueda de la bibliografía, además que son de fácil acceso, están categorizadas y contrastadas.

Fiabilidad de bibliografía física: contrario a la “webgrafía”, los libros físicos son más confiables a la hora de citarlos como en la presente investigación, ya que pasan por un proceso de edición. El uso de este material fue de gran ayuda al instante de relatar la anatomía.

Para la evaluación de la calidad metodológica de los artículos se usó la escala de PEDro

2.3 TIPO DE ESTUDIO

La investigación es de tipo documental y no experimental ya que se apoya en el uso de diferentes revisiones bibliográficas como, el internet para la búsqueda de todos los artículos, utilizando las diferentes bases de datos disponibles antes ya mencionados que validan el trabajo de investigación.

2.3.1 Método y procedimiento

Para la investigación se empleó el método lógico deductivo y el analítico, ya que nos permiten ir de lo general a lo particular, se aplican estos métodos porque al encontrar y examinar la patología cervicalgia mostraremos y analizaremos resultados en cuanto a la liberación de puntos gatillos en el dolor miofascial cervical del adulto; seguido de la aplicación de la escala de valoración PEDro el mismo que permite evaluar la calidad metodológica de los artículos. Los estudios investigativos que superen la puntuación de 6/10 están considerados de buena calidad, los artículos que presentan una puntuación inferior a 5/10 no fueron adjuntos en este estudio investigativo.

2.3.2 Población

Pacientes con cervicalgia que presentan puntos gatillos miofasciales

2.3.3 Técnica y materiales empleados

La investigación se realizó a través de la recolección y selección de artículos científicos relacionados con la técnica de liberación miofascial en puntos gatillos provocados por la

cervicalgia. Los estudios seleccionados se valoraron mediante la escala de PEDro con el objetivo de determinar si los artículos poseen una validez suficiente para incluirlos en la investigación.

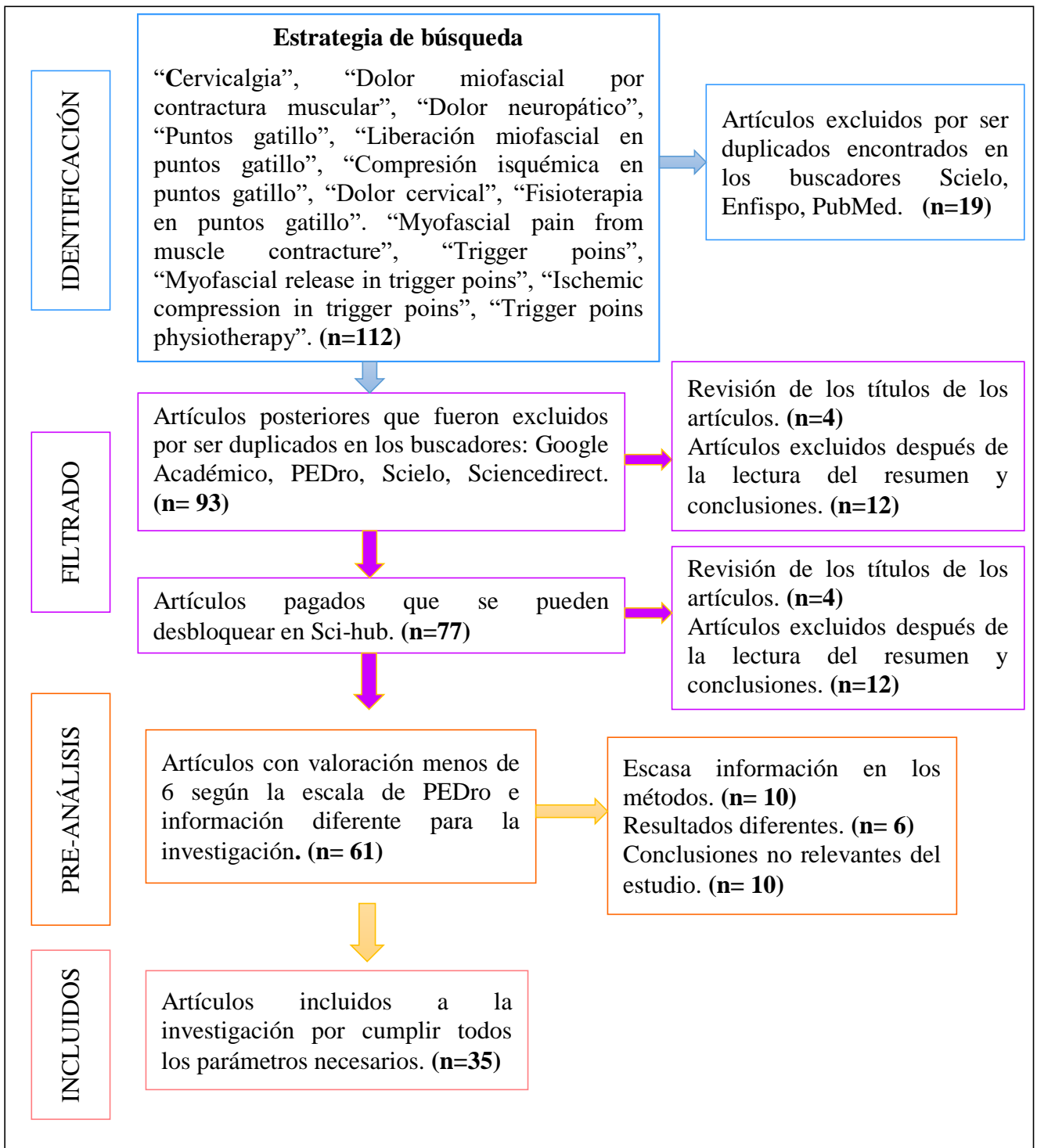
La escala de PEDro tiene 11 criterios y concede un punto por cada uno cumplido, excepto el criterio número 1 que no cuenta en la puntuación total, ya que interviene en la validez externa del ensayo clínico, pero no en la interna. Los artículos científicos que obtengan una puntuación de 9-10 son considerados con una calidad metodológica excelente, con puntuación de 6-8 buena, 4-5 regular y por debajo de 4 puntos con mala calidad metodológica.

2.3.4 Criterios de selección y extracción de datos

Para los criterios de selección de información se incluyeron artículos científicos en donde aplicaban la técnica de liberación miofascial en puntos gatillos en pacientes con cervicalgia y para los criterios de extracción de datos fueron los artículos que no aportaban con suficiente información a la investigación, artículos incompletos, duplicados y artículos que no tenían relación con las variables planteadas.

La búsqueda se la realizó en la base de datos Scopus, PEDro, ProQuest, World Wide Science, Science Direct, Google Scholar y repositorios, obteniendo como resultado en las diferentes bases de datos científicas un total de 112 artículos y para este trabajo investigativo se seleccionó 35 que tienen relación con la técnica de liberación miofascial en puntos gatillos en pacientes con cervicalgia, mismos artículos fueron encontrados con las palabras claves seleccionadas para la búsqueda y que contienen estudios con fechas publicadas entre el 2011 al 2020 en los idiomas español e inglés. Los 35 artículos incluidos en la investigación fueron valorados mediante la escala de PEDro, obteniendo un valor igual o mayor a 6.

Ilustración 1. Diagrama de Flujo



Fuente: Formato de revisión bibliográfica

Tabla 1: Artículos seleccionados

Año	Autor	Título en inglés	Título en Español	Base de datos	Escala de PEDro
2020	Ighadir, A. H., Iqbal, A., Anwer, S., Iqbal, Z. A., & Ahmed, H. (2020).	Efficacy of Combination Therapies on Neck Pain and Muscle Tenderness in Male Patients with Upper Trapezius Active Myofascial Trigger Points.	Eficacia de las terapias combinadas sobre el dolor de cuello y la sensibilidad muscular en pacientes con puntos gatillo miofasciales activos del trapecio superior.	Science Direct	8/10
2020	(Morales, N. 2020).	Effect of acupressure on myofascial pain of the spine. National University of Chimborazo, 2019	Efecto de la digitopuntura en el dolor miofascial de la columna vertebral. Universidad Nacional de Chimborazo, 2019	Repositorio Digital UNACH	8/10
2019	(Martínez, M., Máster, P., & Sa-, M. 2019).	The spray stretch technique in the treatment of myofascial pain produced by myofascial trigger points.	La técnica de estiramiento en el tratamiento del dolor miofascial producido por los puntos gatillo miofasciales: Revisión.	Google Scholar	7/10
2019	(Cortés-Monroy, C., & Soza, S. 2019)	A look from physical medicine and rehabilitation to myofascial pain	Una mirada desde la medicina física y rehabilitación al dolor miofascial	Scopus	6/10
2019	Pecos-martin, D., Poncecastro, M. J., Jiménez-rejano, J. J., Nunez-nagy, S., & Gallego-izquierdo, T. (2019).	Immediate effects of variable durations of pressure release technique on latent myofascial trigger points of the levator scapulae	Efectos inmediatos de la duración variable de la técnica de liberación por presión sobre los puntos gatillo miofasciales latentes del elevador de la escapula.	Science Direct	7/10
2019	(Astorga Verdugo, S., Gonzalez Silva, S., Rojas Cabezas, G., & Martinez Araya, A. 2019).	Effectiveness of thoracolumbar myofascial release on increasing sternocleidomastoid resistance and reducing forward head posture angle.	Efectividad de la liberación miofascial toracolumbar para aumentar la resistencia del esternocleidomastoideo y reducir el ángulo de la postura de la cabeza hacia adelante.	Science Direct	8/10

2018	Arranz Martín, B., & Navarro Brazález, B. (2018).	A physiotherapy approach for myofascial pain syndrome after reconstructive surgery for breast cancer: A case study.	Un enfoque de fisioterapia para el síndrome de dolor miofascial después de la cirugía reconstructiva para el cáncer de mama: un estudio de caso.	Scopus	6/10
2018	(Bejarano, C. B., & Blanco, C. R. 2018).	Myofascial Release to Reduce Pain in Musculoskeletal System Dysfunctions: Review.	Liberación Miofascial para reducir el dolor en disfunciones del Sistema Músculo Esquelético: Revisión.	Scopus	8/10
2018	Kashyap, R., Iqbal, A., & Alghadir, A. H. (2018).	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.	Intervención controlada para comparar la eficacia de la liberación de presión manual y la técnica de energía muscular para tratar el dolor de cuello mecánico debido a los puntos gatillo del trapecio superior.	Science Direct	7/10
2018	Laimi, K., Mäkilä, A., Bärlund, E., Katajapuu, N., Oksanen, A., Seikkula, V., ... Saltychev, M. (2018).	Effectiveness of myofascial release in treatment of chronic musculoskeletal pain: a systematic review.	Efectividad de la liberación miofascial en el tratamiento del dolor musculoesquelético crónico: una revisión sistemática.	Pro Quest	7/10
2018	Saadat, Z., Hemmati, L., Pirouzi, S., Ataollahi, M., & Ali-mohammadi, F. (2018).	Effects of Integrated Neuromuscular Inhibition Technique on pain threshold and pain intensity in patients with upper trapezius trigger points.	Efectos de la técnica de inhibición neuromuscular integrada sobre el umbral del dolor y la intensidad del dolor en pacientes con puntos gatillo del trapecio superior.	Science Direct	6/10
2018	Rodríguez-Huguet, M., Gil-Salú, Cabrera-Afonso, J. R., & Lomas-Vega, R. (2018).	Effects of Myofascial Release on Pressure Pain Thresholds in Patients with Neck Pain.	Efectos de la liberación miofascial sobre los umbrales de presión en pacientes con dolor de cuello.	Science Direct	8/10
2017	Albert F. Moraska, PhD, Sarah J. Schmiede, PhD, John D. Nathan Butryn, RMT, and Jason P. Krutsch, M. (2017).	Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point Release Massages.	Capacidad de respuesta de los puntos gatillos miofasciales a los masajes de liberación de puntos gatillo únicos y múltiples.	Scopus	6/10

2017	Kalichman, L., & Ben David, C. (2017).	Effect of self-myofascial release on myofascial pain, muscle flexibility, and strength: A narrative review.	Efecto de la auto-liberación miofascial sobre el dolor miofascial, la flexibilidad muscular y la fuerza: una revisión narrativa.	Science Direct	7/10
2017	(Mislai, M. Y. G. 2017).	Effectiveness of the myofascial induction technique vs. Dry needling in trigger points of cervical pain syndrome.	Efectividad de la técnica de inducción miofascial vs. punción seca en puntos gatillo del síndrome doloroso cervical.	Scopus	8/10
2017	(Mario Mateos Ramos, S. 2017).	Relationship between active myofascial trigger points in upper trapezius and the factors related to physiotherapists improper pos.	Relación entre los puntos gatillo miofasciales activos en el trapecio superior y la postura inadecuada de los fisioterapeutas.	Scopus	8/10
2017	Money, S., & Money, S. (2017).	Pathophysiology of Trigger Points in Myofascial Pain Syndrome	Fisiopatología de los puntos gatillo en el síndrome de dolor miofascial.	Pro Quest	7/10
2017	Lavandero Capote, G., Rendón Morales, P. A., Analuiza Analuiza, E. F., & Gibert ó Farril, A. R. (2017).	Effects of myofascial self-release. Systematic review.	Efectos de la autoliberación miofascial. Revisión sistemática.	Scopus	8/10
2017	Antúñez Sánchez, L. G., de la Casa Almeida, M., Rebollo Roldán, J., Martín Valero, R., & Suárez Serrano, C. (2017).	Efficacy against pain and cervical disability of a individual versus collective physiotherapy program in acute and subacute mechanical neck pain.	Eficacia ante el dolor y la discapacidad cervical de un programa de fisioterapia individual frente a uno colectivo en la cervicalgia mecánica aguda y subaguda.	Science Direct	8/10
2016	(Elizabeth, D., Lago, P., Ángel, J., Delgado, G., & Dra, I. I. 2016).	Neck pain Causes and Related Risk Factors in a Doctor's Office Population.	Cervicalgia. Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico.	Scopus	8/10

2015	Ajimsha, M. S., Al-Mudahka, N. R., & Al-Madzhar, J. A. (2015).	Effectiveness of myofascial release: Systematic review of randomized controlled trials.	Efectividad de la liberación miofascial: revisión sistemática de ensayos controlados aleatorios.	Pro Quest	6/10
2015	(Romero Morales, C., Cabrera Guerra, M., Gómez Ruano, M. A., & Jiménez Saiz, S. 2015).	Effectiveness of cervical manipulation techniques vs. Trigger point compression technique in patients with tension headache.	Efectividad de las técnicas de manipulación cervical vs. técnica de compresión en puntos gatillo en pacientes con cefalea tensional.	Science Direct	8/10
2015	(Gutierrez, E. H. J. 2015).	Therapy manual for musculoskeletal pain relief: a systematic review.	Terapia manual para el alivio del dolor musculoesquelético; revisión sistemática.	World Wide Science	7/10
2015	(Capo, J. 2015)	Cervical myofascial pain syndrome. Narrative review of physiotherapy treatment.	Síndrome de dolor miofascial cervical. Revisión narrativa del tratamiento fisioterápico.	Pro Quest	7/10
2014	(María Loreto Díaz, J. 2014).	Myofascial cervicalgia.	Cervicalgia miofascial.	Scopus	7710
2014	Nitsure, P., & Welling, A. (2014).	Effect of Gross Myofascial Release of Upper Limb and Neck on Pain and Function in Subjects with Mechanical Neck Pain with Upperlimb Radiculopathy.	Efecto de la liberación miofascial macroscópica de la extremidad superior y el cuello sobre el dolor y la función en sujetos con dolor de cuello mecánico con radiculopatía de la extremidad superior.	Science Direct	6/10
2014	Montes, G. (2014).	Effectiveness of ischemic compression for trigger points in neck pain.	Efectividad de la compresión isquémica para los puntos gatillo en las cervicalgias.	PEDro	7/10
2014	(Paucar, W. 2014)	Myofascial trigger point release therapy in cervicalgias of mechanical origin in patients aged 25 to 50 years who attend the rehabilitation clinic of the municipal board of Latacunga in the period September 2013-March 2014.	Terapia de liberación de puntos gatillo miofasciales en cervicalgias de origen mecánico en pacientes de 25 a 50 años que acuden a la clínica de rehabilitación del patronato municipal de Latacunga en el período septiembre 2013-marzo 2014.	Repositorio Digital UTA	8/10

2013	Kamoto, T. A. O., Asuhara, M. I. M., & Kuta, K. O. I. (2013).	Acute effects of self-myofascial release using a foam roller on arterial function.	Efectos agudos de la auto-liberación miofascial usando un rodillo de espuma sobre la función arterial.	Pro Quest	7/10
2013	(Salom-Moreno, J., Ortega-Santiago, R., Ambite-Quesada, S., & de-la-Llave-Rincón, A. I. 2013).	Physiotherapy treatment by manual therapy in scalene muscle compression syndrome.	Tratamiento fisioterápico mediante terapia manual en el síndrome compresivo del músculo escaleno.	Science Direct	8/10
2013	(Moreno, V., César, J., Reyes, E., Hugo, V., Andrade, D. L., Patricia, L., ... Ramírez, G. 2013).	Myofascial pain syndrome. Epidemiology, pathophysiology, diagnosis and treatment. Therapeutic combinations.	Síndrome de dolor miofascial. Epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Combinaciones terapéuticas.	World Wide Science	7/10
2013	(Gutiérrez, J. C., & Estévez, E. C. 2013).	Diagnostic protocol for inflammatory neck pain.	Protocolo diagnóstico de la cervicalgia inflamatoria.	Science Direct	7/10
2013	Roylance, D., George, J. D., Hammer, A. M., Rencher, N., Gellingham, G. W., Hager, R. L., & Myrer, W. J. (2013).	Evaluating acute changes in joint range-of-motion using self-myofascial release, postural alignment exercises, and static stretches.	Evaluar cambios agudos en el rango de movimiento de las articulaciones mediante la liberación miofascial, ejercicios de alineación postural y estiramientos estáticos.	Scopus	6/10
2012	(Ayala, F. 2012).	Flexibility training: stretching techniques.	El entrenamiento de la flexibilidad: técnicas de estiramiento.	Scopus	6/10
2011	Castro-Sánchez, A. M., Matarán-Pearrocha, G. A., Granero-Molina, J., 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.	Beneficios de la terapia de liberación miofascial de masaje sobre el dolor, la ansiedad, la calidad del sueño, la depresión y la calidad de vida en pacientes con fibromialgia.	Google Scholar	7/10

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se muestra los resultados encontrados de los distintos artículos.

3.1 Resultados

3.1.1 Evaluación de la calidad metodológica

Después de realizar la búsqueda en las diferentes bases de datos científicas se obtuvo un total de 112 artículos, los mismos que fueron sometidos a la evaluación de calidad metodológica usando la escala de PEDro, obteniendo 35 artículos con una calidad metodológica buena, entre ellos tenemos, con valores de 6/10 (8 artículos), con 7/10 (14 artículos) y de 8/10 (13 artículos). De los cuales en la base de datos Scopus se encontró un total de 11 estudios, en PEDro 1 artículo, en ProQuest un total de 5 estudios investigativos, en World Wide Science 2 artículos, en la base de datos Science Direct 12 artículos, en Google Scholar 2 artículos y 2 tesis tanto de repositorios de la Universidad Nacional de Chimborazo como de la Universidad Técnica de Ambato. En cuanto a los años de publicación de cada artículo se distribuyen de la siguiente manera: 2011 (1), 2012 (1), 2013 (5), 2014 (4), 2015 (4), 2016 (1), 2017 (7), 2018 (6), 2019 (4) y del 2020 (2).

Las siguientes tablas indican las características de los artículos revisados, se los dividió en dos grupos:

Tabla 2: Liberación miofascial de puntos gatillo en pacientes con cervicalgia

N°	Autor	Tipo de estudio	Población	Intervención	Resultados
1	(Morales, N. 2020)	Estudio aplicativo	35 personas de servicio con presencia de dolor miofascial	Fisioterapia manual	Evidencia que los 35 pacientes sometidos a la técnica de digito puntura han mejorado, ya que al momento de realizar sus actividades laborales a disminuido el dolor y presentando mayor fuerza muscular, ningún paciente afirmó a ver empeorado o sentirse igual que al inicio después de la aplicación de la técnica. (Morales, 2020)
2	(Astorga Verdugo, S., Gonzalez Silva, S., Rojas Cabezas, G., & Martinez Araya, A. 2019)	Estudio Prospectivo	35 mujeres sedentarias, estudiantes de nivel superior	Fisioterapia manual	Se seleccionó 35 mujeres entre 22 y 27 años, sedentarias, estudiantes de nivel superior, con un índice de masa corporal normal y con sobrepeso, sin enfermedades de columna. Tras la aplicación de la técnica de liberación miofascial, se obtuvo cambios estadísticamente significativos de manera inmediata en la musculatura cervical. (Astorga Verdugo, Gonzalez Silva, Rojas Cabezas, & Martinez Araya, 2019)
3	(Martínez, M., Máster, P., & Sa-, M. 2019)	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	En la revisión de varios artículos encontraron evidencia clínica de los efectos beneficiosos de las terapias manuales no invasivas en el tratamiento de dolor miofascial como son la liberación por presión más estiramiento. (Martínez, Máster, & Sa-, 2019)
4	(Pecos-martin, D., Ponce-castro, M. J., Jiménez-rejano, J. J., Nunez-nagy, S., Calvo-lobo, C., & Gallego-izquierdo, T. 2019).	Estudio aplicativo	60 personas con dolor cervical	Fisioterapia manual	Los autores explican que la técnica de liberación miofascial por presión no produce cambios importantes en el umbral de dolor en los puntos gatillo, cuando la aplicación de la técnica es menor a 60 segundos. Sin embargo, cuando la aplicación de la técnica dura 90 segundos, es más efectiva, evidenciaron el inmediato alivio del dolor y el aumento de la flexibilidad, resultando eficaz tanto para los puntos gatillo latentes como para los activos. (Pecos-martin et al., 2019)

5	Bejarano, C. B., & Blanco, C. R. (2018).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	Para la elaboración del artículo los autores seleccionaron 13 estudios con una metodología buena. Expresan que, en los últimos diez años, se han publicado ensayos clínicos con un buen diseño, con una explícita y detallada descripción de la técnica de la liberación miofascial. Explican que en la mayoría de los estudios afirman que después de aplicar la técnica de liberación miofascial se produce una disminución del dolor.(Bejarano & Blanco, 2018)
6	(Laimi, K., Mäkilä, A., Bärlund, E., Katajapuu, N., Oksanen, A., Seikkula, V., ... Saltychev, M. 2018).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	La revisión se enfocó en demostrar los efectos de la liberación miofascial sobre el alivio del dolor, mejorando la movilidad articular, funcionamiento, calidad de vida y satisfacción después de la aplicación del tratamiento. Los investigadores observaron un aumento significativo en el rango de movimiento de la articulación después de usar la técnica y ninguna disminución en la fuerza muscular o cambios en el rendimiento. (Laimi et al., 2018)
7	(Rodríguez-Huguet, M., Gil-Salú, J. L., Rodríguez-Huguet, P., Cabrera-Afonso, J. R., & Lomas-Vega, R. 2018).	Estudio aplicativo	41 participantes con dolor de cuello	Fisioterapia manual	El estudio proporciona evidencia de que tanto los programas multimodales de la terapia de liberación miofascial como los de liberación por presión mejoran el dolor. Sin embargo, describen que los programas de liberación miofascial son mejores que un programa multimodal que incluye US, TENS y masaje. (Rodríguez-Huguet, Gil-Salú, Rodríguez-Huguet, Cabrera-Afonso, & Lomas-Vega, 2018)
8	(Kalichman, L., & Ben David, C. 2017).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	La investigación expone como la técnica de liberación miofascial permite a los pacientes mantener la flexibilidad sin afectar la fuerza ni el rendimiento de los músculos y potencialmente libera al paciente del dolor. También indican que la aplicación de dicha técnica es

					más eficiente si se la complementa con estiramientos ayudando así a aumentar significativamente el rango articular sin efectos perjudiciales concomitantes sobre la producción de fuerza neuromuscular. (Kalichman & Ben David, 2017)
9	(Lavandero Capote, G., Rendón Morales, P. A., Analuiza Analuiza, E. F., Guerrero González, E. S., P., & Gibert ó Farril, A. R. 2017).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	Para la elaboración de esta revisión sistemática se seleccionaron 11 artículos, de los cuales todos llegan a la conclusión que la auto liberación miofascial tiene efectos a corto plazo sobre el rango de movimiento, sin afectar al rendimiento muscular, favoreciendo la recuperación y disminuyendo la aparición de dolor muscular de aparición tardía. (Lavandero Capote et al., 2017)
10	(Mislai, M. Y. G. 2017).	Estudio aplicativo	93 pacientes con diagnóstico de cervialgia de etiología miofascial.	Fisioterapia manual	Los autores de esta investigación dividieron a los participantes en dos grupos, al grupo control les aplicaron punción seca de los puntos gatillo y al grupo de intervención se les aplicó la inducción miofascial. Dando como resultado que el tratamiento con el protocolo de inducción miofascial ha resultado ser prácticamente igual de eficaz que el protocolo de punción seca de los puntos gatillo, aunque la mejoría del dolor fue más significativa en el grupo control y la reducción de la discapacidad fue más notable en el grupo de intervención. (Mislai, 2017)
11	(Albert F. Moraska, PhD, Sarah J. Schmiede, PhD, John D. Mann, MD, Nathan Butryn, RMT, and Jason P. Krutsch, M. 2017).	Estudio aplicativo	62 pacientes con presencia de puntos gatillo	Fisioterapia manual	Los autores en su estudio encontraron tres respuestas tras la aplicación de la técnica de liberación miofascial en los músculos suboccipital y trapecio fibras superiores: se registró un aumento inmediato del umbral de dolor a la presión, aumento de la acetil-colina, lo que provocó distensión de los sarcómeros musculares, eliminando los puntos gatillo; finalmente mejora el flujo

					sanguíneo local, eliminando los desecho y suministrando oxígeno al músculo. (Albert F. Moraska, PhD, Sarah J. Schmiede, PhD, John D. Mann, MD, Nathan Butryn, RMT, and Jason P. Krutsch, 2017)
12	(Ajimsha, M. S., Al-Mudahka, N. R., & Al-Madzhar, J. A. 2015).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	Para la elaboración del artículo describen que el tejido conectivo se vuelve tenso en los síndromes de uso excesivo o después de lesiones traumáticas, causando alteración de la flexibilidad fascial, provocando desalineación corporal, lo que conduce a una mala biomecánica muscular, alteración estructural, disminución de la fuerza y la coordinación motora. Para su tratamiento los autores demuestran que la liberación miofascial es eficaz para proporcionar alivio inmediato del dolor y mejorar las funciones fisiológicas que se han alterado por disfunciones somáticas. (Ajimsha, Al-Mudahka, & Al-Madzhar, 2015)
13	(Romero Morales, C., Cabrera Guerra, M., Gómez Ruano, M. A., & Jiménez Saiz, S. 2015).	Estudio aplicativo	82 pacientes con cefalea tensional	Fisioterapia manual	Concluida la investigación los autores demuestran que los tratamientos de manipulación cervical y de presión continua son eficaces para pacientes con cefalea tensional, por lo tanto, la consideran altamente recomendable ya que tras el tratamiento de liberación muestran que hay activación en los puntos gatillo de los músculos trapecio superior y temporal en pacientes con cervicalgia por tensión. (Romero Morales, Cabrera Guerra, Gómez Ruano, & Jiménez Saiz, 2015)
14	(Nitsure & Welling, 2014)	Estudio aplicativo	15 pacientes con dolor cervical	Fisioterapia manual	El presente estudio demostró que la técnica de liberación miofascial, produjo una reducción significativa en la intensidad del dolor según la escala visual analógica (EVA), también se observó una mejora en las actividades funcionales e independientes, se evaluó mediante el Cuestionario de Northwick Park

					(NPQ) y el Cuestionario de Discapacidades de Brazo, Hombro y Mano (DASH). Además, los autores señalan que el dolor mecánico cervical es un problema común en adultos y es el problema musculoesquelético más común en personas con trabajos sedentarios. (Nitsure & Welling, 2014)
15	(Paucar, W. 2014).	Estudio aplicativo	140 pacientes que presentan cervicalgias de origen mecánico.	Fisioterapia manual	Tras concluir la investigación el autor evidenció que la técnica de liberación de puntos gatillo miofasciales mejora la funcionalidad de los pacientes, otorgándoles un mayor bienestar físico y por ende un estilo de vida autónomo y digno que les permita desenvolverse en la sociedad, esto gracias al mejoramiento progresivo de los síntomas propios de la cervicalgias; evitando de esta manera complicaciones futuras. (Paucar, 2014)
16	(Kamoto, T. A. O., Asuhara, M. I. M., & Kuta, K. O. I. 2013).	Estudio aplicativo	10 pacientes con presencia de puntos gatillo	Fisioterapia manual	Este primer estudio sobre los efectos de la liberación miofascial usando un rodillo de espuma, demostró que disminuyó agudamente y que la concentración plasmática no vario, este hallazgo indica que hay un efecto favorable sobre la función arterial; además que mejora la flexibilidad de músculos; mientras aumenta el flujo sanguíneo y la circulación a los tejidos blandos; a su vez mejoran la flexibilidad y el rango de movimiento. (Kamoto, Asuhara, & Kuta, 2013)
17	(Roylance, D., George, J. D., Hammer, A. M., Rencher, N., Gellingham, G. W., Hager, R. L., & Myrer, W. J. 2013).	Estudio aplicativo	27 pacientes con rango de movimiento articular limitado	Fisioterapia manual	Tras la investigación los autores comprueban que la aplicación de la técnica de liberación miofascial ayuda a disminuir la hiperactividad del tejido miofascial, aplicando presión a los puntos gatillo para provocar un inhibidor efecto sobre el músculo, permitiendo que se convierta menos tenso y más flexible, lo que lleva a un aumento del rango de movimiento de las articulaciones. (Roylance et al., 2013)

18	(Ayala, F. 2012)	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	Esta revisión sistemática demuestra que la aplicación de programas de estiramientos consigue mejoras en cuanto a la flexibilidad musculoesquelética se refiere. En literatura científica utilizada para el artículo encuentran descritas un gran número de técnicas de estiramiento, cada una de ellas con una serie de ventajas e inconvenientes y en cuanto a eficacia se refiere, no parece existir una técnica más eficaz que otra ya que todas podrán ser utilizadas y combinadas como parte del entrenamiento de la flexibilidad. (Ayala, 2012)
19	(Castro-Sánchez et al., 2011)	Estudio aplicativo	64 pacientes con fibromialgia	Fisioterapia manual	Este estudio demostró que la liberación miofascial permite reducir la sensibilidad al dolor en puntos sensibles en pacientes con fibromialgia, mejorando su percepción del dolor. La liberación de restricciones fasciales en estos pacientes también reduce niveles de ansiedad y mejora la calidad del sueño, la función física, y papel físico. El programa liberación miofascial puede ser considerada como una terapia alternativa y complementaria si es combinada con estiramientos, ya que se puede lograr mejoras transitorias en los síntomas de estos pacientes. (Castro-Sánchez et al., 2011)

En la tabla 2 Morales, Astorga, Pecos-martin, Bejarano, Laimi, Paucar, Rodríguez-Huguet, Nitsure, entre otros autores demuestran en sus investigaciones que posterior a la aplicación de la técnica de liberación miofascial en puntos gatillo, se obtiene resultados significativamente positivos en pacientes que padecen cervicalgia; permitiendo movilizar al complejo miofascial, restaurando su longitud, disminuyendo el dolor y mejorando la función, mediante la liberación de la tensión en la fascia. Sin embargo, los autores Martínez, Kalichman, Castro-Sánchez, Ayala, en sus estudios evidenciaron que esta técnica es más efectiva si se la complementa con estiramientos, ya que comprobaron que la sensibilidad del punto gatillo disminuía acompañada de una reducción de dolor.

Tabla 3: Tratamiento fisioterapéutico en puntos gatillo producto de la cervicalgia

N°	Autor	Tipo de estudio	Población	Intervención	Resultados
20	(Ighadir, A. H., Iqbal, A., Anwer, S., Iqbal, Z. A., & Ahmed, H. 2020).	Estudio aplicativo	60 sujetos con dolor cervical	Fisioterapia manual	Este estudio concluyó que la técnica de energía muscular es más efectiva cuando se aplica en combinación con la técnica de compresión isquémica, debido a que reduce el dolor cervical y la sensibilidad muscular en pacientes con puntos gatillo miofasciales activos. Explican que la prevalencia clínica del hallazgo indica que el mejor tratamiento para los puntos gatillo es la combinación de estas dos técnicas, debido a que es altamente efectivo para descartar el dolor en un corto periodo; no es invasivo y logra alivio sin causar mucho dolor. (Alghadir, Iqbal, Anwer, Iqbal, & Ahmed, 2020)
21	(Cortés-Monroy, C., & Soza, S. 2019)	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	En este artículo analizamos los aspectos más importantes del dolor miofascial, enfatizando que el conocimiento de la fisiopatología, de la anatomía y de las características constitucionales del individuo, nos da un soporte racional a las intervenciones terapéuticas. Cabe destacar que el dolor miofascial es una condición tratable que responde favorablemente al tratamiento oportuno y adecuado. (Cortés-Monroy & Soza, 2019)
22	(Arranz Martín, B., & Navarro Brazález, B. 2018).	Estudio aplicativo	Un caso de síndrome de dolor miofascial	Fisioterapia manual	Los autores señalan que técnicas de masaje, liberación miofascial, compresión isquémica o liberación por presión en puntos gatillo de la musculatura de cuello disminuyen la intensidad de dolor y aumentan el umbral de dolor a la presión en los músculos con presencia de puntos gatillo,

					posteriormente los elimina dándoles las cualidades de extensibilidad, la fuerza de los músculos se ven restauradas, y una vez elevado el umbral de tolerancia al movimiento, el tratamiento de fisioterapia puede incluir técnicas de movilización articular suave. (Arranz Martín & Navarro Brazález, 2018)
23	(Kashyap, R., Iqbal, A., & Alghadir, A. H. 2018).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	Los autores en el artículo demuestran que la combinación de la liberación por presión y la técnica de energía muscular son una buena opción de tratamiento para el dolor inespecífico en las clínicas de fisioterapia, debido a que demostraron ser efectivas para reducir el dolor, la sensibilidad muscular; mejorar la discapacidad del cuello, el rango de rotación y además promueven la corrección postural en pacientes con dolor cervical. (Kashyap, Iqbal, & Alghadir, 2018)
24	(Saadat, Z., Hemmati, L., Pirouzi, S., Ataollahi, M., & Ali-mohammadi, F. 2018).	Estudio aplicativo	32 mujeres con puntos gatillo en el trapecio superior	Fisioterapia manual	Para la elaboración del artículos se incluyeron pacientes que presentaban puntos gatillo, tras la valoración y la aplicación de la técnica inhibición neuromuscular integrada, los autores obtuvieron resultados significativamente positivos debido a que los pacientes percibieron reducción en la intensidad del dolor; explican que esto ocurrió gracias a que se produce una respuesta nociceptiva después de la presión que puede resultar en una reducción de la tensión y el estrés en el músculo afectado; el tono muscular también se reduce debido a un aumento de la circulación sanguínea local. (Saadat, Hemmati, Pirouzi, Ataollahi, & Ali-mohammadi, 2018)

25	(Antúnez Sánchez, L. G., de la Casa Almeida, M., Rebollo Roldán, J., Ramírez Manzano, A., Martín Valero, R., & Suárez Serrano, C. 2017).	Estudio aplicativo	90 sujetos diagnosticados de cervicalgia mecánica	Fisioterapia manual	Los autores del artículo demostraron que para el tratamiento de la cervicalgia se puede individualizar o tratarlo en grupo; ya que los dos se mostraron eficaces para la disminución del dolor y la incapacidad cervical. Recomiendan para tener buenos resultados, realizar una buena evaluación antes y después de cada tratamiento. (Antúnez Sánchez et al., 2017)
26	(Mario Mateos Ramos, S. 2017).	Estudio aplicativo	20 fisioterapeutas en trabajo activo.	Fisioterapia manual	La investigación evidencio que la mala postura adoptada por los fisioterapeutas al momento de dar las terapias desencadena sobrecargar al sistema musculoesquelético por lo tanto la aparición de puntos gatillo miofasciales activos, específicamente en la porción superior del músculo trapecio. (Mario Mateos Ramos, 2017)
27	(Money, S., & Money, S. 2017).	Estudio explicativo		Fisioterapia	El autor en su investigación describe que los puntos gatillo son áreas sensibles específicas en el músculo y que forman parte del síndrome de dolor miofascial que implica rigidez muscular, sensibilidad y dolor que se irradia a otras áreas. Expone que los puntos gatillo se desarrollan en los hombros y en la región cervical debido a las posturas incorrectas adoptadas frente al computador, entre otras. (Money & Money, 2017)
28	(Elizabeth, D., Lago, P., Ángel, J., Delgado, G., & Dra, I. I. 2016).	Estudio aplicativo	326 pacientes mayores de 15 años	Fisioterapia manual	Se aplicó un cuestionario de 15 preguntas que incluyó datos generales y factores relacionados con la cervicalgia. Obteniendo como resultado que el dolor cervical en algún momento de la vida predomina en los pacientes que trabajan sentados, los que realizan trabajo manual, los chóferes profesionales y las amas de casa. La presencia de

					dolor y el uso de computadoras, como factor de riesgo importante, estuvo presente en el 36,4 % de los pacientes. (Elizabeth et al., 2016)
29	(Capo, J. 2015)	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	En esta revisión sistemática expone los métodos terapéuticos más utilizados aplicados por el fisioterapeuta en el tratamiento del síndrome de dolor miofascial cervical. Técnicas utilizadas de acuerdo a la revisión, resultan útiles a corto o medio plazo como la compresión isquémica, liberación por barrera, y la punción seca en combinación de modalidades terapéuticas como las técnicas de estiramiento y masaje. (Capo, 2015)
30	(Gutierrez, E. H. J. 2015).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	En esta revisión se incluyeron en la búsqueda 26 estudios que cumplieran con los criterios de elegibilidad, en donde concluyeron que existe moderada evidencia que la manipulación espinal aplicada en forma aislada disminuye el dolor a corto plazo en pacientes con dolor cervical agudo, cuando se combina con ejercicios reduce el dolor y mejora la discapacidad en pacientes con dolor crónico a mediano plazo. (Gutierrez, 2015)
31	(María Loreto Díaz, J. 2014).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	El artículo demuestra los criterios con los que se realiza el diagnóstico de la cervicalgia miofascial, que son básicamente clínicos, por lo tanto, la historia y el examen físico son fundamentales para un diagnóstico y tratamiento oportuno. Se puede evitar la cronicidad, las complicaciones psicosociales y la carga financiera que a menudo se asocian a este síndrome de dolor crónico. (María Loreto Díaz, 2014)

32	(Montes, G. (2014).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	En este trabajo investigativo se demuestra que el tratamiento para puntos gatillo en la cervicalgia mediante la compresión isquémica, reduce significativamente el dolor y mejora el rango activo de movimiento en los pacientes. Basándose en otros autores, también logran concluir que el tratamiento de compresión isquémica combinada con estiramiento disminuye el dolor en pacientes con puntos gatillo en la musculatura cervical. (Montes, 2014)
33	(Gutiérrez, J. C., & Estévez, E. C. 2013).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	Destaca que, tras el dolor lumbar, la cervicalgia es una de las causas más frecuentes de consulta en Atención Primaria, calcula que el 10% de la población presenta dolor cervical, y en un 25% de los casos de forma crónica Además, menciona que es origen de numerosas bajas laborales, estimándose que hasta entre un 11-14% de los trabajadores ven limitada su actividad por dolor cervical. (Gutiérrez & Estévez, 2013)
34	(Moreno, V., César, J., Reyes, E., Hugo, V., Andrade, D. L., Patricia, L.,... Ramírez, G. 2013).	Revisión Sistemática		Búsqueda en diferentes bases de datos	Destaca la importancia de la comprensión de la fisiopatología y el conocimiento de los diversos tratamientos con los que se cuenta, para tratar el síndrome de dolor miofascial, aunque algunos sean controvertidos, da a los médicos que atienden a pacientes con dolor musculoesquelético herramientas que mejorarán la calidad de vida de sus pacientes. También sugiere el artículo individualizar el tratamiento, ya que es fundamental para la recuperación del paciente. (Moreno et al., 2013)

35	(Salom-Moreno, J., Ortega-Santiago, R., Ambite-Quesada, S., & de-la-Llave-Rincón, A. I. 2013).	Estudio aplicativo	16 pacientes con dolor cervical progresivo.	Fisioterapia manual	Los casos clínicos presentados por los autores sugieren que el tratamiento fisioterapéutico para los pacientes con dolor cervical debe ser centrado en la terapia manual articular y neural cervical, ya que afirman que es una terapia efectiva en la reducción del dolor, el incremento de la funcionalidad y la fuerza de la región cervical. Las técnicas empleadas a nivel articular buscan generar analgesia en la columna cervical y recuperar el rango de movimiento fisiológico en la inclinación y rotación, ya que estos 2 movimientos son los que más tensión neural inducen sobre el plexo braquial. (Salom-Moreno et al., 2013)
----	--	--------------------	---	---------------------	---

En la tabla 3, los autores Arranz Martín, Capo, Montes, Moreno, Mauricio, destacan en sus estudios que la aplicación de distintas técnicas como punsión seca, masaje, manipulación espinal, ultrasonido, TENS, spray frío, son indispensables en el tratamiento fisioterapéutico en pacientes con cervicalgia ya que evitan la cronicidad de la patología, mencionan que las combinaciones de distintas terapias por agentes físicos o manuales ofrecen buenos resultados a corto y medio plazo. No obstante, los autores Ighadir, Kashyap, Saadat, Gutierrez, Salom-Moreno en sus investigaciones sugieren que para el tratamiento del dolor cervical se aplique la técnica de energía muscular, la manipulación espinal, terapia manual articular y neural cervical en forma aislada debido a que ayuda a la disminución del dolor, incrementa la funcionalidad y la fuerza de la región cervical.

3.2 Discusión

Después de un minucioso análisis de las diferentes fuentes de informaciones bibliográficas recopiladas y posteriores a la calificación según la escala de PEDro, se observó que en los últimos años las investigaciones relacionadas con la liberación miofascial ha aumentado debido a la importancia de esta técnica en el tratamiento de puntos gatillo producto de la cervicalgia. La cervicalgia es muy frecuente porque el cuello está en constante movimiento (más de 700 movimientos por hora) y continuamente soporta el peso de nuestra cabeza. Varios autores destacan que las fuerzas ejercidas repetitivas o mantenidas por el músculo en largos periodos de tiempo también provocan que se forme la contractura y por ende el dolor cervical.

Para la investigación se recopiló información de relevantes artículos científicos, con la finalidad de acentuar una base científica, en donde permita realizar investigaciones sobre la técnica de liberación miofascial aplicada en pacientes con presencia de puntos gatillo.

En la tabla 1 se observa claramente y con detalles los artículos científicos seleccionados ordenados de forma descendente desde el 2020 al 2011, está la base de datos en donde fue encontrado el artículo, los autor(es), el título en español e inglés, la puntuación que obtuvo cada artículo de la valoración en la escala de PEDro. La mayoría de los artículos se encuentra en el idioma español.

Tras el análisis de cada artículo, se los clasificó en dos grupos; el primer grupo nos habla del efecto que tiene la técnica de liberación miofascial de puntos gatillo en pacientes con cervicalgia y el segundo grupo del tratamiento fisioterapéutico que se puede aplicar adicional a la técnica en puntos gatillo en pacientes con cervicalgia.

En la tabla 2 se evidencia la importancia de la técnica de liberación en puntos gatillo, los autores (Bejarano, C. B., & Blanco, C. R. (2018), en su artículo obtienen resultados favorables que apoyan la liberación miofascial como un herramienta terapéutica para disminuir el dolor en disfunciones del sistema musculoesquelético de diversa índole. Mientras que los autores (Rodríguez-Huguet, M., Gil-Salú, J. L., Rodríguez-Huguet, P., Cabrera-Afonso, J. R., & Lomas-Vega, R. 2018), señalan que su estudio proporciona evidencia de que la liberación miofascial podría ser mejor que un programa de fisioterapia multimodal en donde incluya terapia de ultrasonido, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea y masaje; para la mejora a corto plazo del dolor y los puntos gatillo en pacientes con dolor de cuello.

El estudio realizado por los autores (Albert F. Moraska, PhD, Sarah J. Schmiede, PhD, John D. Mann, MD, Nathan Butryn, RMT, and Jason P. Krutsch, M. 2017), incluyeron 62 individuos que presentaban dolor de cabeza tipo tensional, fueron asignados al azar para recibir tratamiento por liberación o tratamiento con ultrasonido. Teniendo como resultado tras la liberación una mejora inmediata y continua en el umbral de dolor en los puntos gatillo, subrayando la capacidad de respuesta de los puntos gatillo al tratamiento, los autores mencionan que la técnica de liberación se ha mostrado prometedora para mejorar los resultados clínicos, incluida la mejora de la fuerza muscular y el rango de movimiento, a diferencia del tratamiento con ultrasonido que no proporciona un tratamiento potencialmente efectivo.

El autor (Morales, N. 2020), en su investigación aplicada, en un solo grupo de 35 pacientes con presencia del síndrome de dolor miofascial, tras 9 semanas de tratamiento logró evidenciar el efecto positivo que produce la técnica de digitopresión; ya que todos los pacientes percibieron un cambio en su dolor incluso los que asistían irregularmente. Describe que el tratamiento con esta técnica tuvo cambios significativos en los pacientes, han mejorado al momento de realizar sus actividades laborales disminuyendo el dolor y presentando mayor fuerza muscular en el mismo.

La investigación de los autores (Astorga Verdugo, S., Gonzalez Silva, S., Rojas Cabezas, G., & Martinez Araya, A. 2019), está basada en la medición inmediata de la resistencia muscular a través de la prueba de fatiga mediante electromiografía de superficie en el esternocleidomastoideo bilateral, y análisis del ángulo de anteposición de cabeza y cuello posterior a la aplicación de la técnica de liberación de la fascia toracolumbar. Las 35 mujeres sometidas a esta técnica obtuvieron resultados estadísticamente significativos, ya que les produjo un efecto inmediato en el aumento de la resistencia muscular del esternocleidomastoideo bilateral y una disminución del ángulo de anteposición de cabeza y cuello.

(Kamoto, T. A. O., Asuhara, M. I. M., & Kuta, K. O. I. 2013), en su estudio aplicado demuestra que el tratamiento con la técnica de liberación miofascial en puntos gatillo permite que la fascia disfuncional vuelva a su posición de equilibrio, elimina restricciones que impiden la libre circulación como resultado ayuda a restaurar el movimiento, alivia y elimina el dolor de los tejidos blandos, (Nitsure & Welling, 2014) apoya la aplicación de la técnica en puntos gatillo para obtener los beneficios antes ya mencionados, aunque a

adicional a la técnica menciona ser combinada con una modalidad de electroterapia (TENS), ya que va ayudar a la estimulación muscular y a producir vasodilatación.

(Pecos-martin, D., Ponce-castro, M. J., Jiménez-rejano, J. J., Nunez-nagy, S., Calvo-lobo, C., & Gallego-izquierdo, T. 2019). En su estudio participaron 60 sujetos con dolor cervical, en donde fueron asignados aleatoriamente para recibir la técnica liberación por presión en los puntos gatillo del músculo elevador de la escápula, con el objetivo de determinar el tiempo en el que se demora en hacer efecto la técnica tras su aplicación; la aplicaron en 30 segundos a 17 pacientes, 60 segundos a 22 pacientes y 90 segundos a 21 pacientes. La técnica de liberación por presión se realizó utilizando una presión bajo el umbral de dolor; obteniendo como resultado que las intervenciones dentro de los 60 y 90 segundos son estadísticamente significativas en relación a la intervención de 30 segundos y la intervención realizada en 60 segundos no demuestra cambios significativos en el umbral de dolor de los puntos gatillo, mientras que la aplicación de liberación por presión durante 90 segundos, aumentó la fuerza y el umbral de dolor a corto plazo.

Los autores (Roylance, D., George, J. D., Hammer, A. M., Rencher, N., Gellingham, G. W., Hager, R. L., & Myrer, W. J. 2013) y (Paucar, W. 2014). En sus estudios aplicativos demuestran que el uso de la terapia de liberación miofascial logra prontas reacciones en el tejido muscular, efecto que no se conseguiría con la terapia convencional de forma inmediata. Mencionan que la mayoría de los problemas de dolor miofascial suelen solucionarse favorablemente, empleando la técnica correcta y que la mejoría se puede observar en cuestión de minutos.

(Castro-Sánchez et al., 2011), demostró en su estudio que la terapia de liberación miofascial reduce la sensibilidad al dolor en los puntos sensibles en pacientes con fibromialgia, mejorando su percepción del dolor.

Los autores (Laimi, K., Mäkilä, A., Bärlund, E., Katajapuu, N., Oksanen, A., Seikkula, V., Saltychev, M. 2018), en su estudio de evidencia sistemática, recopilaron ensayos controlados aleatorios en distintas bases de datos, para evaluar la efectividad de la terapia de liberación miofascial. Los registros identificados fueron relevantes para la investigación, en donde los tamaños del efecto que se alcanzaron clínicamente son importantes para el dolor y la discapacidad en los estudios de dolor lumbar o fibromialgia. Demostrando así que la evidencia actual sobre la terapia de liberación

miofascial es suficiente para justificar este tratamiento en el dolor musculoesquelético crónico.

Durante la última década los terapeutas han implementado la terapia de liberación miofascial como herramienta de recuperación o mantenimiento de los tejidos blandos. (Lavandero Capote, G., Rendón Morales, P. A., Analuiza Analuiza, E. F., Guerrero González, E. S., Cáceres Sánchez, C. P., & Gibert ó Farril, A. R. 2017) y (Kalichman, L., & Ben David, C. 2017), en sus estudios de revisión sistemática demuestran los beneficios que produce a corto plazo la técnica de liberación miofascial, en términos de rangos de movimiento y recuperación, aspecto de suma necesidad, ya que la mayoría de los objetivos en los estudios realizados se orientan a la obtención de efecto positivo. En sus investigaciones estos autores obtienen información positiva en cuanto a la técnica de liberación, en cuanto al aumento de la flexibilidad, sin dañar la fuerza y el rendimiento muscular, efectos positivos que dan credibilidad en el momento de aplicar este tipo de tratamientos en puntos gatillo.

La liberación miofascial es una forma de terapia manual que implica la aplicación de un estiramiento de baja carga y larga duración al complejo miofascial, destinado a restaurar la longitud óptima, disminuir el dolor y mejorar la función. (Ajimsha, M. S., Al-Mudahka, N. R., & Al-Madzhar, J. A. 2015), en su investigación se evidencia que la liberación miofascial es una gran promesa para el tratamiento de diversas afecciones musculoesqueléticas. Mencionan que la literatura sobre la efectividad de la liberación miofascial fue alentadora tanto en calidad como en resultados.

(Ayala, F. 2012) y (Martínez, M., Máster, P., & Sa-, M. 2019), coinciden en sus investigaciones que para un mejor resultado en el tratamiento de liberación de puntos gatillo es necesario implementar programas de estiramiento con la finalidad de complementar el tratamiento, ya que mejora la flexibilidad de los tejidos blandos afectados y además demuestra ser eficaz para mejorar el rango articular.

En cuanto a la tabla 3, se refiere a las diferentes técnicas que se puede aplicar en el tratamiento fisioterapéutico en pacientes con presencia de puntos gatillo producto de una cervicalgia. Los autores (Moreno, V., César, J., Reyes, E., Hugo, V., Andrade, D. L., Patricia, L.,... Ramírez, G. 2013) y (Cortés-Monroy, C., & Soza, S. 2019), después de varias revisiones bibliográficas, analizan los aspectos más importantes del dolor miofascial, enfatizando que el conocimiento de la fisiopatología, de la anatomía y de las

características constitucionales del individuo, nos da un soporte racional a las intervenciones terapéuticas, también mencionan que el dolor miofascial provoca distintos grados de discapacidad que deterioran la calidad de vida del paciente, aunque destaca que el dolor miofascial es una condición tratable que responde favorablemente al tratamiento oportuno y adecuado. También sugiere en sus artículos, individualizar el tratamiento, ya que es fundamental para la recuperación del paciente. Mientras que (Money, S., & Money, S. 2017) hablan sobre los puntos gatillo, ellos consideran que la fisiopatología es un punto desencadenante en el síndrome de dolor miofascial, que implica rigidez muscular, sensibilidad y dolor que se irradia a otras áreas del cuerpo, ofrecen enfoques de tratamiento, como estiramiento, fisioterapia para la inhibición de estos puntos gatillo. Y (Mario Mateos Ramos, S. 2017), en su estudio analizan y comparan las variables demográficas determinando que existe una relación entre los puntos gatillo miofasciales activos y la postura inadecuada adoptada en el momento de realizar las actividades, por lo que recomiendan adoptar posturas antiálgicas durante todo el día incluso a la hora de dormir.

Existen varias técnicas de tratamiento para el síndrome de dolor miofascial. Los autores en sus investigaciones aplicativas demuestran diferentes técnicas como: (Kashyap, R., Iqbal, A., & Alghadir, A. H. 2018) y (Ighadir, A. H., Iqbal, A., Anwer, S., Iqbal, Z. A., & Ahmed, H. 2020), en su estudio demostraron que la técnica de energía muscular combinada con la técnica de compresión isquémica son una buena opción al momento de tratar el síndrome de dolor miofascial en puntos gatillo, son técnicas manuales no invasivas y evidenciaron ser efectivas para reducir el dolor, la sensibilidad muscular en un corto periodo; mejorar la discapacidad del cuello, el rango de rotación y además promueven la corrección postural en pacientes con dolor cervical. Por otra parte (Arranz Martín, B., & Navarro Brazález, B. 2018). En su estudio aplica otras técnicas para el tratamiento del síndrome de dolor miofascial en puntos gatillo como: el masaje, compresión isquémica y liberación por presión, demostrando que estas técnicas también ayudan a disminuir la intensidad de dolor y a la inhibición de puntos gatillo. Además (Salom-Moreno, J., Ortega-Santiago, R., Ambite-Quesada, S., & de-la-Llave-Rincón, A. I. 2013). En su estudio sugieren que dentro del tratamiento fisioterapéutico para los pacientes con dolor cervical sea incluido la terapia manual articular y neural cervical, ya que afirman que es una terapia efectiva en la reducción del dolor, el incremento de la funcionalidad y la fuerza de la región cervical.

(Capo, J. 2015) y (Montes, G. (2014). En sus revisiones sistemáticas exponen los métodos terapéuticos más utilizados aplicados por el fisioterapeuta en el tratamiento del síndrome de dolor miofascial cervical, técnicas como la compresión isquémica, liberación por barrera, y la punción seca, que según los autores son útiles a corto o medio plazo, reducen significativamente el dolor y mejora el rango activo de movimiento en los pacientes. Por otra parte (Gutierrez, E. H. J. 2015), en su estudio describe que existe moderada evidencia que la manipulación espinal aplicada de forma aislada en pacientes con síndrome de dolor miofascial disminuye sus síntomas a corto plazo y en combinación con ejercicios de estiramiento reduce el dolor y mejora la discapacidad en pacientes.

Después de una búsqueda exhaustiva en las diferentes bases de datos se lograron recopilar 35 artículos científicos para la investigación que fueron valorados según la escala de PEDro, obteniendo los siguientes resultados: 8 artículos con una puntuación de 6, 14 artículos con puntuación de 7, 13 artículos con puntuación de 8 y ningún artículo con puntuaciones de 9 y 10; estos artículos fueron los que aportaron significativamente a la investigación.

4. CONCLUSIONES Y PROPUESTA

4.1 Conclusiones

Para finalizar el estudio investigativo de revisión bibliográfica en artículos científicos, revisiones sistemáticas, libros, tesis, se concluye que el tratamiento de liberación miofascial en la cervicalgia, ayuda a disminuir la posibilidad de una compresión del plexo braquial que ocasiona una pérdida de fuerza y parestesia en el tren superior; debe ser un tratamiento constante para que exista una mejora en el alivio del umbral de dolor y el paciente pueda mejorar su calidad de vida.

Los resultados de esta investigación indican que la terapia de liberación miofascial y sus distintas técnicas tienen una gran efectividad en aquellos pacientes que presentan el síndrome de dolor miofascial con presencia de puntos gatillo, después de haber tenido cuadros de estrés, adoptado una mala postura, un sobre uso, sobrecargas, sobre esfuerzos que provocaron fatiga y contracturas de los músculos cervicales dando lugar a la patología, brindando así una mejor calidad de vida a los pacientes que acuden a los centros de atención de fisioterapia. Hay autores que evidencian que la técnica de liberación miofascial en puntos gatillo, en combinación con la técnica de estiramiento, es eficaz en el tratamiento del dolor cervical, la unión de las dos técnicas tiene efectos muy positivos en los síndromes musculoesqueléticos, debido a que disminuyen la sensibilidad al dolor, aumenta la movilidad cervical y mejora la elasticidad muscular.

Las investigaciones y estudios recolectados con información actualizada fueron de gran aporte para evidenciar los efectos significativamente positivos de la terapia de liberación en pacientes con síndrome de dolor miofascial en puntos gatillo, además ayuda en la actualización de los conocimientos y planes de tratamiento de fisioterapeutas frente a pacientes con cervicalgia.

4.2 Propuesta

- Proponer que la técnica de liberación miofascial sea incluida en el próximo rediseño curricular en una de las asignaturas que se imparten en la Carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, para que los futuros estudiantes tengan mejores conocimientos, debido a que se demostró ser una técnica eficaz en el tratamiento de puntos gatillo en la cervicalgia.
- Diseñar un programa de control postural, en donde incluya la aplicación de la técnica de liberación como un plan de tratamiento en el síndrome cervical para el personal administrativo de la Universidad Nacional de Chimborazo.
- Incluir en el plan de tratamiento de inhibición de puntos gatillo, la compresión isquémica como una técnica eficaz e inmediata en el área de Fisioterapia.

5. ANEXOS

5.1 Anexo 1: Escala de PEDro

Anexo 1: Valoración de la calidad de estudio (escala PEDro)

Escala "Physiotherapy Evidence Database (PEDro)" para analizar calidad metodológica de los estudios clínicos. Escala PEDro (Monseley y cols., 2002)		
Criterios	SI	NO
1. Criterios de elegibilidad fueron especificados (no se cuenta para el total).	1	0
2. Sujetos fueron ubicados aleatoriamente en grupos.	1	0
3. La asignación a los grupos fue encubierta.	1	0
4. Los grupos tuvieron una línea de base similar en el indicador de pronóstico más importante.	1	0
5. Hubo cegamiento para todos los grupos.	1	0
6. Hubo cegamiento para todos los terapeutas que administraron la intervención.	1	0
7. Hubo cegamiento de todos los asesores que midieron al menos un resultado clave.	1	0
8. Las menciones de al menos un resultado clave fueron obtenidas en más del 85% de los sujetos inicialmente ubicados en los grupos.	1	0
9. Todos los sujetos medidos en los resultados recibieron el tratamiento o condición de control tal como se les asignó o sino fue este el caso, los datos de al menos uno de los resultados clave fueron analizados con intención de tratar.	1	0
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron reportados en al menos un resultado clave.	1	0
11. El estadístico provee puntos y mediciones de variabilidad para al menos un resultado clave.	1	0

6. BIBLIOGRAFÍA

- Ajimsha, M. S., Al-Mudahka, N. R., & Al-Madzhar, J. A. (2015). Effectiveness of myofascial release: Systematic review of randomized controlled trials. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 19(1), 102–112. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2014.06.001>
- Albert F. Moraska, PhD, Sarah J. Schmiege, PhD, John D. Mann, MD, Nathan Butryn, RMT, and Jason P. Krutsch, M. (2017). *Responsiveness of Myofascial Trigger Points to Single and Multiple Trigger Point Release Massages*. 00(00), 1–7. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000728>
- Alghadir, A. H., Iqbal, A., Anwer, S., Iqbal, Z. A., & Ahmed, H. (2020). Efficacy of Combination Therapies on Neck Pain and Muscle Tenderness in Male Patients with Upper Trapezius Active Myofascial Trigger Points. *BioMed Research International*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/9361405>
- Antúnez Sánchez, L. G., de la Casa Almeida, M., Rebollo Roldán, J., Ramírez Manzano, A., Martín Valero, R., & Suárez Serrano, C. (2017). Effectiveness of an individualised physiotherapy program versus group therapy on neck pain and disability in patients with acute and subacute mechanical neck pain. *Atencion Primaria*, 49(7), 417–425. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.09.010>
- Arranz Martín, B., & Navarro Brazález, B. (2018). A physiotherapy approach for myofascial pain syndrome after reconstructive surgery for breast cancer: A case study. *Fisioterapia*, 40(5), 273–277. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2018.05.001>
- Astorga Verdugo, S., Gonzalez Silva, S., Rojas Cabezas, G., & Martinez Araya, A. (2019). Effectiveness of thoracolumbar myofascial release on increasing sternocleidomastoid resistance and reducing forward head posture angle. *Rehabilitacion*, 53(3), 162–168. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2019.04.003>
- Ayala, F. (2012). El entrenamiento de la flexibilidad: técnicas de estiramiento. *Acta Médica Colombiana*, 43(2S), 176. <https://doi.org/10.36104/amc.2018.1400>
- Bejarano, C. B., & Blanco, C. R. (2018). Liberación Miofascial para reducir el dolor en disfunciones del Sistema Músculo Esquelético: Revisión. *Fisioterapia Avanzada*, 1(1), 2–12.
- Capo, J. (2015). Síndrome de dolor miofascial cervical. Revisión narrativa del tratamiento fisioterápico. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 37(1), 105–115.
- Castro-Sánchez, A. M., Matarán-Pearrocha, 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. <https://doi.org/10.1155/2011/561753>
- Cortés-Monroy, C., & Soza, S. (2019). Una mirada desde la medicina física y rehabilitación al dolor miofascial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(6), 428–435. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.11.002>
- Damaris, D., Castro, P., Lisbeth, D., Rojas, H., & Campo, D. (2011). *Actualización sobre cervicalgias mecánicas agudas Update on acute mechanical cervicalgias*.
- Elizabeth, D., Lago, P., Ángel, J., Delgado, G., & Dra, I. I. (2016). *Cervicalgia . Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico Neck pain . Causes and risk factors in the population of a medical office*. 8(2), 202–214.
- Gutierrez, E. H. J. (2015). Terapia manual para el alivio del dolor musculoesquelético; revisión sistemática therapy manual for musculoskeletal pain relief: a systematic review. *Catassuba*, 2(September 2013), 45–63.
- Gutiérrez, J. C., & Estévez, E. C. (2013). Protocolo diagnóstico de la cervicalgia inflamatoria. *Medicine*, 11(31), 1949–1953. [https://doi.org/10.1016/S0304-5412\(13\)70561-4](https://doi.org/10.1016/S0304-5412(13)70561-4)
- Kalichman, L., & Ben David, C. (2017). Effect of self-myofascial release on myofascial pain, muscle flexibility, and strength: A narrative review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 21(2), 446–451. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.11.006>
- Kamoto, T. A. O., Asuhara, M. I. M., & Kuta, K. O. I. (2013). *ACUTE EFFECTS OF SELF-MYOFASCIAL RELEASE USING A FOAM ROLLER ON ARTERIAL FUNCTION*. 28(1), 69–73. Retrieved from <http://digitalcommons.wku.edu/ijes/vol6/iss4/6/>
- Kashyap, R., Iqbal, A., & Alghadir, A. H. (2018). 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. *Journal of Pain Research*, 11, 3151–3160. <https://doi.org/10.2147/JPR.S172711>
- Laimi, K., Mäkilä, A., Bärlund, E., Katajapuu, N., Oksanen, A., Seikkula, V., ... Saltychev, M. (2018). Effectiveness of myofascial release in treatment of chronic musculoskeletal pain: a systematic review. *Clinical Rehabilitation*, 32(4), 440–450. <https://doi.org/10.1177/0269215517732820>

- Lavandero Capote, G., Rendón Morales, P. A., Analuiza Analuiza, E. F., Guerrero González, E. S., Cáceres Sánchez, C. P., & Gibert ó Farril, A. R. (2017). Efectos de la autoliberación miofascial. Revisión sistemática Effects of myofascial self-release. Systematic review. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 36(2), 271–283. Retrieved from <http://scielo.sld.cu><http://scielo.sld.cu>272
- María Loreto Díaz, J. (2014). Cervicalgia miofascial. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(2), 200–208. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(14\)70031-8](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(14)70031-8)
- Mario Mateos Ramos, S. (2017). Relación entre los puntos gatillo miofasciales activos en el trapecio superior y la postura inadecuada de los fisioterapeutas Relationship between active myofascial trigger points in upper trapezius and the factors related to physiotherapists improper pos. *Rev Sanid Milit Mex*, 71, 69–77. Retrieved from www.sanidadmilitar.org.mxartículooriginal
- Maritza Velasco, V. (2014). Dolor neuropático. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(4), 625–634. [https://doi.org/10.1016/s0716-8640\(14\)70083-5](https://doi.org/10.1016/s0716-8640(14)70083-5)
- Martínez, M., Máster, P., & Sa-, M. (2019). *La técnica de estiramiento en el tratamiento del dolor miofascial producido por los puntos gatillo miofasciales : Revisión The spray stretch technique in the treatment of myofascial pain produced by myofascial trigger points : literature review .* 6(3), 39–44.
- Mislai, M. Y. G. (2017). Efectividad de la técnica de inducción miofascial vs. punción seca en puntos gatillos del síndrome doloroso cervical. *Multimed*, 21(5), 582–599.
- Money, S., & Money, S. (2017). *Pathophysiology of Trigger Points in Myofascial Pain Syndrome Pathophysiology of Trigger Points in Myofascial Pain Syndrome.* 0288(April). <https://doi.org/10.1080/15360288.2017.1298688>
- Montes, G. (2014). *Efectividad de la compresión isquémica para los puntos gatillo en las cervicalgias. Una revisión sistemática.* 1–30.
- Morales, N. (2020). *Efecto de la digitopuntura en el dolor miofascial de la columna vertebral. Universidad Nacional de Chimborazo, 2019.* 21(1), 1–9.
- Moreno, V., César, J., Reyes, E., Hugo, V., Andrade, D. L., Patricia, L., ... Ramírez, G. (2013). *Síndrome de dolor miofascial. Epidemiología, fisiopatología, diagnóstico y tratamiento. Combinaciones terapéuticas.*
- Nitsure, P., & Welling, A. (2014). *E ffect of G ross M yofascial R elease of U pper L imb and N eck on P ain and F unction in S ubjects with M echanical N eck P ain with U pperlimb R adiculopathy- A C linical T rial.* (April 2017).

- Paucar, W. (2014). Universidad técnica de ambato facultad de ciencias de la salud carrera de terapia física. *Universidad Técnica De Ambato Facultad De Ciencias De La Salud Carrera De Terapia Física*, 115. Retrieved from <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/8480>
- Pecos-martin, D., Ponce-castro, M. J., Jiménez-rejano, J. J., Nunez-nagy, S., Calvo-lobo, C., & Gallego-izquierdo, T. (2019). *Immediate effects of variable durations of pressure release technique on latent myofascial trigger points of the levator scapulae: a double-blinded randomised clinical trial*. 37(3). <https://doi.org/10.1136/acupmed-2018-011738>
- Rodríguez-Huguet, M., Gil-Salú, J. L., Rodríguez-Huguet, P., Cabrera-Afonso, J. R., & Lomas-Vega, R. (2018). Effects of Myofascial Release on Pressure Pain Thresholds in Patients with Neck Pain: A Single-Blind Randomized Controlled Trial. *American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 97(1), 16–22. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000790>
- Romero Morales, C., Cabrera Guerra, M., Gómez Ruano, M. A., & Jiménez Saiz, S. (2015). Efectividad de las técnicas de manipulación cervical vs. técnica de compresión en puntos gatillo en pacientes con cefalea tensional. *Fisioterapia*, 37(2), 67–74. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2014.05.003>
- Roylance, D., George, J. D., Hammer, A. M., Rencher, N., Gellingham, G. W., Hager, R. L., & Myrer, W. J. (2013). Evaluating acute changes in joint range-of-motion using self-myofascial release, postural alignment exercises, and static stretches. *International Journal of Exercise Science*, 6(4), 310–319. Retrieved from <http://digitalcommons.wku.edu/ijes/vol6/iss4/6/>
- Ruiz Liard A, L. M. (2013). ANATOMÍA DE LA COLUMNA CERVICAL. *ESCUELA DE OSTEOPATÍA DE MADRID*, 4, 1–16.
- Saadat, Z., Hemmati, L., Pirouzi, S., Ataollahi, M., & Ali-mohammadi, F. (2018). Effects of Integrated Neuromuscular Inhibition Technique on pain threshold and pain intensity in patients with upper trapezius trigger points. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 22(4), 937–940. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2018.01.002>
- Salom-Moreno, J., Ortega-Santiago, R., Ambite-Quesada, S., & de-la-Llave-Rincón, A. I. (2013). Tratamiento fisioterápico mediante terapia manual en el síndrome compresivo del músculo escaleno: A propósito de un caso. *Fisioterapia*, 35(6), 277–282. <https://doi.org/10.1016/j.ft.2013.01.001>