

Efectividad del tratamiento fisioterapéutico en el manejo de dolor inespecífico de la región cervical.

*Autor: Zavala Guerrero Thomas Santiago
Recinto Universitario Rubén Darío
Universidad Autónoma de Nicaragua, Managua.
mail: jaelalejo@hotmail.com*

*Tutor: Quiroz Flores Zeneyda del Socorro
Recinto Universitario Rubén Darío
Universidad Autónoma de Nicaragua, Managua.
mail: zqisa@yahoo.com*

RESUMEN

Se realizó un estudio cuyo propósito fue Evaluar la efectividad del protocolo del tratamiento fisioterapéutico en el manejo del dolor inespecífico de la región cervical, en trabajadores administrativos del Instituto Politécnico de la Salud UNAN - Managua. Julio a diciembre 2020. El enfoque del estudio fue cuantitativo, de corte transversal, pre experimental (estudio de caso de un solo grupo tipo 1) en el que participaron 8 trabajadoras administrativas de ocupación secretaria, se utilizó una guía de evaluación y un formulario en línea (encuesta) Con el que se valoró el nivel de satisfacción de las secretarias en relación al tratamiento y cambios obtenidos posteriormente. Los resultados mostraron que el grupo etario al que pertenece las secretarias es al adulto, los principales hallazgos en la pre evaluación fueron dolor localizado y generalizado, hiperestesia, bandas tensas y reproducción de dolor espontaneo, las fibras superiores de ambos trapecios fueron los más afectados, la calificación del dolor fue intenso y moderado, en la movilidad articular se encuentra en rangos limitados, para la segunda evaluación, post tratamiento los hallazgos más relevantes fueron dolor lancinante a la palpación, dolor localizado, reproducción del dolor espontaneo y la respuestas de contracción a la estimulación mecánica disminuyeron de un 75.5% a un 12.5%, La experiencia con el dolor después del tratamiento según los pacientes la califica como leve y moderada, la amplitud articular según la evaluación es de rango normal. El resultado del tratamiento según la experiencia de los pacientes la califica como muy buena y en menor rango excelente, esto se contrasta en los resultados obtenidos en el segundo objetivo donde se muestra mejoría en la disminución de dolor y la movilidad articular.

Palabras claves: Dolor, experiencia, secretaria, mejoría, movilidad

Introducción

Las enfermedades relacionadas con el trabajo se definen como enfermedades multifactoriales entre una población trabajadora, las cuales son ocasionadas en parte por el trabajo y pueden ser agravadas, aceleradas o exacerbadas por la exposición ocupacional, en menoscabo de la capacidad de trabajo. Las trabajadoras y trabajadores se encuentran expuestos a la acción de diferentes riesgos tales como: contaminantes físicos, químicos y biológico; a factores mecánicos; condiciones no ergonómicas; condiciones climáticas y factores psicosociales, que se manifiestan por una lesión orgánica, por trastornos funcionales y/o desequilibrios mentales, éstos pueden ser temporales o permanentes (López Narváez., 2015)

Este tipo de exposiciones conlleva al dolor de cuello, siendo este un cuadro clínico en el cual el paciente percibe el dolor procedente de la región cervical. En la mayoría de los sujetos que sufren dolor de cuello se trata del denominado inespecífico o mecánico, que afecta a cerca de dos tercios de las personas en algún momento de sus vidas. El dolor de cuello inespecífico se definiría como el que tiene un origen postural o mecánico. Por lo tanto, dolor de cuello inespecífico sería cualquiera que no tenga un diagnóstico claro sobre el origen del dolor.

La comunidad universitaria de la UNAN-Managua está conformada por tres grupos poblacionales: estudiantes, personal académico y personal administrativo, quienes representan los pilares fundamentales para el cumplimiento de la Misión Institucional. Los estudiantes representan la razón de ser de esta ~~nuestra~~ casa de estudio, el personal académico contribuye al cumplimiento y desarrollo del Modelo Educativo Institucional por tal razón es de suma importancia desarrollar investigaciones que promuevan un bienestar en términos de salud, es ahí donde surge la iniciativa de implementar una investigación que sirva para “Evaluar la Efectividad del Protocolo de tratamiento fisioterapéutico en el manejo del dolor inespecífico de la región cervical, en trabajadores administrativos del Instituto Politécnico de la Salud (POLISAL) UNAN - Managua. Julio a diciembre 2020”

Este responde a un enfoque asistencial con aportes sociales a la comunidad administrativa, buscando alcanzar el mayor alivio a la problemática, por la que pasan en determinado momento los pacientes con molestias en la región cervical, provocadas por el síndrome miofascial.

Antecedentes Internacionales

Rodríguez, (2011) realizó una investigación realizada en la Universidad de Coruña, Departamento de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, España, con el tema “Efectividad de la terapia de liberación miofascial en el tratamiento de la cervicalgia mecánica en el ámbito laboral” en el cual se comparó la terapia manual convencional (TMC) y la terapia de liberación miofascial (TLM) con lo que se demuestra la efectividad de la liberación miofascial en el tratamiento de la cervicalgia mecánica. La muestra poblacional estuvo conformada por 59 pacientes, de los cuales 33 (55,9%) fueron mujeres y 26 (44,1%) fueron hombres. Se formó un grupo control con 29 pacientes y un grupo experimental con 30 pacientes. Se observaron las diferencias existentes en cada uno de los grupos de estudio mediante tres medidas (pre-tratamiento, sesión de tratamiento y post-tratamiento), al finalizar el tratamiento, la reducción del dolor fue de 3,62 puntos para la fisioterapia manual y de 4,37 puntos para la liberación miofascial. Disminuyendo así la discapacidad, mejorando la calidad de vida, los rangos de movilidad cervical y corrigiendo la postura

Un estudio realizado por Capo (2015) en el que refieren que el dolor es un fenómeno complejo y multifactorial que depende de la interacción de factores biopsicosociales. Entre el 15-25% de los adultos sufren dolor crónico en algún momento de su vida. A nivel cervical el dolor crónico es considerado un problema de salud pública y afectó a un 9,6% de hombres y a un 21,9% de mujeres según la última Encuesta Nacional de Salud 2011-12. Un porcentaje muy elevado de consultas por dolor muscular en atención primaria resulta ser por síndrome de dolor miofascial. Su existencia implica la presencia de puntos gatillo miofasciales que pueden encontrarse latentes o activos en toda la población.

En el 2016 en España R, G, & Soto, (2016), realizaron un estudio sobre la efectividad de la terapia combinada de compresión isquémica con estiramiento poscontracción isométrica para la recuperación del rango de movimiento cervical en el tratamiento de puntos gatillo, el objetivo fue identificar el efecto que tiene la terapia combinada de compresión isquémica con estiramiento poscontracción isométrica aplicada en puntos gatillo ubicados en el músculo trapecio superior, en la recuperación del rango de movimiento cervical. El estudio fue cuantitativo, cuasi experimental. Con unas 26 trabajadoras de oficina previamente diagnosticadas con puntos gatillo en el músculo trapecio superior. Primero se les midió el

rango de movimiento cervical, luego se aplicó técnica placebo o experimental al azar y, posteriormente, se volvió a medir el rango de movimiento. Luego de 7 días se aplicó la técnica no realizada en la primera intervención, midiendo nuevamente el rango de movimiento antes y después de aplicada la técnica. En el análisis estadístico se compararon los resultados del antes y después Inter técnica e Inter técnica, considerando una $p < 0,05$ y un intervalo de confianza del 95%. La técnica experimental mostró tener un aumento significativo, al igual que la técnica placebo, ambos para una p de 0,05, pero al comparar la técnica placebo con la técnica experimental esta última mostró ser significativamente mayor al placebo para una p de 0,05.

Estudio realizado por Alberca, (2018) en Madrid España, cuyo tema fue “Efectividad de la Técnica de Inhibición Neuromuscular Integrada frente a la compresión isquémica en cervicalgia mecánica con presencia de puntos gatillo miofascial” en el cual se plantearon como objetivo general comparar la influencia de un tratamiento habitual para cervicalgias mecánicas al que se le añade un tratamiento de puntos gatillo miofascial con presión isquémica versus un tratamiento de Técnica Inhibitoria Neuromuscular Integrada sobre trapecio superior y esternocleido-occipito-mastoideo en sujetos entre 30 y 40 años. El estudio fue analítico experimental y longitudinal prospectivo, con 1588 sujetos que cumplieron los criterios de inclusión. Todos recibieron el tratamiento de manera aleatorizada (compresión isquémica o TIN) y las mediciones se realizaron pre y postratamiento a través de un algómetro, un CROM y el Northwick Park Neck Pain Questionnaire para valorar el umbral del dolor a la presión, el rango de movimiento en la inclinación contralateral y la calidad de vida.

En Venezuela, las condiciones laborales de las mujeres secretarias es una situación que llama la atención, siendo un puesto feminizado se percibe como un “lugar seguro” donde el trabajo es fácil, sencillo y agradable, pero la realidad puede ser otra. “Messing Seifert & González”, (1997) consideran importante “hacer visible a las invisibles” y cambiar la ciencia para cambiar el mundo a través de la incorporación del enfoque de género en estudios del ámbito de la salud ocupacional para comprender la complejidad de los problemas de salud que afectan a las mujeres, otros estudios relacionados a molestias musculoesqueléticas refieren

según (Capo J. M., 2015) a nivel cervical el dolor crónico es considerado un problema de salud pública y afectó a un 9,6% de hombres y a un 21,9% de mujeres.

García, (2019) realizó un trabajo de fin de grado sobre la Efectividad de la compresión isquémica más masoterapia en mujeres con cervicalgia mecánica y puntos gatillo miofasciales en trapecio superior en la escuela de fisioterapia San Juan de Dios, Madrid España, planteándose como objetivo general corroborar la eficacia de la presión isquémica junto a la técnica de masoterapia versus técnica de masoterapia en mujeres con rangos de edad comprendidos entre 20 - 45 años que padecen cervicalgia mecánica y PGM activos en las fibras superiores del trapecio. Su diseño metodológico consistió en un estudio analítico experimental cuantitativo, con 44 sujetos de estudio que se van a estructurar de forma aleatoria cumpliendo los criterios de inclusión, mediante un grupo control (técnica de masoterapia) y un grupo intervención (técnica de masoterapia junto a la técnica de CI). Las mediciones se realizaron mediante una pre- intervención y un post intervención para valorar el dolor medido a través de la escala EVA, UDP a través de un algómetro y calidad de vida a través del cuestionario español Northwick Park Neck Pain Questionnaire, los resultados obtenidos fueron que la Terapia manual es una de las técnicas más conocidas en el tratamiento habitual de la cervicalgia y uno de los causantes del dolor cervical son los puntos gatillo miofasciales. Se ha demostrado que la terapia manual reduce a corto plazo los síntomas de dolor cervical, pero el protocolo fisioterápico con respecto a este síndrome está en debate y diversos estudios no han evidenciado con exactitud que tratamiento o técnica específica es la más efectiva para dicha patología.

Nacionales

Aguilar (2020) realizó un estudio con el objetivo de evaluar la respuesta clínica en la aplicación de terapias alternativas en los pacientes con cervicalgia seguidos en consulta externa en el Hospital Aldo Chavarría en el periodo de julio a diciembre 2019, se realizó un estudio observacional, descriptivo, correlacional, longitudinal, prospectivo, enfoque mixto. Fueron analizados los datos sobre las características sociodemográficas y antecedentes clínicos, uso de shiatsu, anma, Moxibustión cupping. Los resultados fueron: La preferencia estadística se encontró en la quinta década de vida, sexo femenino tuvo predominio, la escolaridad universitaria, procedencia urbana, ama de casa, el estado civil el casado fueron

las más significativas. El principal dato clínico encontrado fue el dolor y la parestesia al inicio de las terapias y la limitación articular se observó en más de la mitad de la población. Al valorar los hallazgos clínicos asociados el 86% presentó una escala del dolor superior a puntos, además que este fue el síntoma primordial estadístico en más de 70% de los pacientes, seguido de la parestesia, lo cual concuerda con los hallazgos de Barreno Padilla, donde el 87% presentó dolor como síntoma cardinal o los resultados encontrados por Pilar Hernández donde el 73% se asoció a dolor.

Material y métodos

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, se utilizó la recolección y análisis de los datos para establecer exactamente el comportamiento de la variable (Sampieri, collado y Lucio, 2006). Las que Estarán estrechamente relacionadas las respuestas brindadas por los sujetos durante su exploración física al momento de ser atendidos por el experto, además de contemplar preguntas asociadas a la experiencia o percepción del tratamiento.

Según (Hernades Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 141) Es de tipo pre experimental estudio de caso de un solo grupo (tipo 1) al que se le realizó un pre y post medición una vez aplicado el protocolo de tratamiento, ya que no hubo ~~habrá~~ manipulación de la variable dependiente, grupos de contraste ni referencia previa de cuál era el nivel que tenía el grupo en la o las variables dependientes antes del tratamiento. Este estudio no es inferencial por lo tanto no se pretende trasferir los resultados a otra población.

Es de tipo transversal ya que se estudiaron las variables de manera simultánea en determinado momento, el tiempo no es importante en la relación a la forma que se darán los hechos, (Canales et al, 2010) y se realizó entre noviembre y diciembre 2020.

El plan de análisis estuvo sustentado en el tipo de “Estudio caso tipo 2” y el análisis será definido en primer lugar con la transcripción de la encuesta de manera íntegra lo que representó los conceptos de primer orden, posteriormente se realizara la codificación de los elementos significantes, para poder realizar la categorización y formular los conceptos de segundo orden y así poder determinar la hipótesis es post. Una vez realizado este proceso se procedió a realizar la devolución de la información brindada a los participantes en el estudio.

El estudio fue realizado en la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-Managua. Recinto Universitario Rubén Darío, específicamente en el instituto Politécnico de la salud. Según el tiempo de ocurrencia y registro de la información, este estudio fue prospectivo porque se registró la información según ocurren los hechos (Canales et al, 2010).

La población en estudio: Fueron ~~lo constituirán~~ 10 personas con cargo de secretaria de POLISAL UNAN Managua en el segundo semestre del 2020 I semestre 2021 que cumplan con los criterios establecidos.

Métodos, técnicas e instrumentos de recolección: El método utilizado fue la observación directa

La técnica para obtener la información es una encuesta en la que se registrara el aspecto general del paciente adquiridos mediante las pruebas de exploración física palpación y observación directa en el laboratorio de fisioterapia.

Instrumentos de recolección de la información

El Instrumento de recolección de la información es una guía de evaluación con algunos aspectos retomados parcialmente sin ninguna alteración como la escala de vas (ver, anexos), Se realizó la encuesta de satisfacción por medio de un formulario enviado a cada participante. (Formulario Google).

Plan de trabajo

- ✓ Se aplicarán 2 momentos de evaluaciones (Pre y post) correspondiente a 2 días avilés antes y después del tratamiento.
- ✓ Se realizará intervenciones fisioterapéuticas en un periodo de 2 semanas.
- ✓ La frecuencia será de 1 sesión diaria de 35 minutos por cada paciente.
- ✓ Las instalaciones de la clínica de fisioterapia están ubicadas en el Instituto Politécnico de la Salud. “Luis Felipe Moncada”.

Resultados y Conclusión

Los indicadores sociodemográficos son la base fundamental para la categorización de las poblaciones, estos muestran la situación y evolución social del país y de sus jurisdicciones por medio de un conjunto de indicadores. Incorpora distintos niveles de análisis, alcanzando

estos a individuos, hogares y familias, grupos poblacionales de interés. Los datos socio-demográficos son información general sobre grupos de personas. (Jara, 2015)

Esta investigación analizó la edad como única variable ya que en su mayoría el personal que labora como secretarías es el femenino, y debido a su actividad manifiestan algún tipo de dolor inespecífico en la zona cervical.

Las distintas afecciones incluidas y la edad de las poblaciones estudiadas son factores que provocan variación en la prevalencia reportada. El síndrome de dolor miofascial afecta a 85% de la población en algún momento de su vida y afecta cualquier parte del cuerpo en 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 (Villaseñor Moreno, , Escobar Reyes, & Lanza Andrade, 2013)

El resultado de este estudio revela que el 87.5 de los entrevistados están en la etapa de adultez, lo que hace indicar según (Villaseñor Moreno, , Escobar Reyes, & Lanza Andrade, 2013) que en algún momento de su vida han sufrido de dolor cervical.

De acuerdo a las características clínicas se observó que en la primera evaluación más del 50 % de las secretarías experimentaban alteraciones de sensibilidad (alodinia e hiperestesia), Las evidencias sugieren que estos fenómenos son ocasionados por el dolor, pero también que pueden agravar la condición.

Las características clínicas como bandas tensas, dolor lancinante, reproducción espontánea son asociadas a los cambios fisiológicos en la región del cuello ya sean estos posturales y actividades repetitivas, según la teoría la mayoría de las condiciones del dolor de cuello no han sido aclaradas. Existen pruebas de perturbación del metabolismo oxidativo y niveles elevados de sustancias que provocan dolor en los músculos del cuello, lo cual sugiere que la circulación o el metabolismo deteriorado del músculo local pueden ser parte de la fisiopatología. El dolor de cuello se asocia también con la alteración de la coordinación de los músculos cervicales y el deterioro de la propiocepción en el cuello y hombros. (IASP, 2009)

De las características clínicas observadas en las trabajadoras administrativas de ocupación secretarías se observaron cambios significativos entre la primera y segunda evaluación,

tomando en cuenta que el 87.5 de las secretarias entrevistadas tenían al menos 4 síntomas referidos al momento de ser evaluadas, siendo relevantes los resultados posteriores al tratamiento los cuales reflejan que los síntomas se encuentran presentes en las secretarias solo en un 12.5 de las evaluadas.

Comparando los resultados en relación a los puntos gatillos tanto para el trapecio izquierdo y el trapecio derecho se observa que el 75% de las secretarias tienen mayor afectación de las fibras superiores reactivamente, además presentan en menor porcentaje las fibras medias para el trapecio izquierdo en relación al derecho con una diferencia del 25%. Considerando estos valores se puede decir que el tratamiento da resultados significativos ya que para la segunda evaluación disminuyó el porcentaje considerablemente para las fibras superiores y medias del trapecio derecho con un porcentaje del 12.5% y no hubo cambios para las fibras inferiores del trapecio izquierdo manteniéndose latente los puntos gatillos en esa región con un 12.5%.

Según los datos obtenidos de la evaluación del dolor se observó considerablemente como el tratamiento incidió en la sintomatología de las secretarias ya que inicialmente refirieron una experiencia altamente intensa y moderada con más del 75% en los rangos antes mencionados, tomándose ese punto de referencia se observa una disminución del dolor considerando que es una pregunta netamente subjetiva basada en las experiencias del paciente, pero que sin embargo numéricamente se observa disminución cuantitativa de los datos quedando en una escala de dolor moderado y leve con el 50 % respectivamente.

Los resultados de la movilidad articular representan para este estudio significancia entre ambas evaluaciones en relación a la movilidad articular de cuello donde las secretarias refieren alguna limitación al momento de la evaluación. Por lo cual es importante recalcar que estos pacientes post tratamiento presentaron gran mejoría de cuerda la movilidad, según la evaluación posterior estos pacientes podían movilizar su cuello de manera más activa y con mayor facilidad.

Por lo antes expuesto en las características clínicas de los pacientes tanto para dolor y limitación articular se puede decir que la limitación articular de los pacientes está estrechamente relacionada con el dolor, esto se logra constatar en un estudio realizado en el Hospital Aldo Chavarría donde los hallazgos clínicos tanto las alteraciones de la sensibilidad y el dolor son síntomas primordiales desde el punto de vista estadísticos.

Según (Rodríguez Fuentes , 2011) sus resultados luego de aplicar un tratamiento fueron de 3,62 puntos para la fisioterapia manual y de 4,37 puntos para la liberación miofascial en cuestiones de disminución de dolor, lo que contrasta en este estudio donde cuantitativamente se ve una disminución en la escala del dolor expresada por los pacientes.

Para esta investigación se integró una encuesta valorando la satisfacción del paciente tanto en el trato personal y la calidad de atención recibida. El cual dio como resultado en una sola grafica el conglomerado de dichas preguntas dando como mayor puntuación una atención muy buena y valorando la efectividad del tratamiento por parte de los pacientes como muy buena y excelente, esto también se puede relacionar a los resultados anteriores en el cual se evidencia que las secretarias mejoraron su movilidad articular y disminuyeron el dolor en la región afectada.

Se logró demostrar que la hipótesis planteada es aceptada por que los pacientes si presentaron mejoría luego de haber sido atendidos con el tratamiento fisioterapéutico.

CONCLUSION

El grupo etario con mayor presencia en la secretaria es la adultez. Las características clínicas en la evaluación inicial fueron dolor localizado y generalizado hiperestesia, bandas tensas y reproducción de dolor espontaneo, las fibras superiores de ambos trapecios son los más afectados, la calificación del dolor está el intenso y moderado. En la movilidad articular se encuentra en rangos limitados, para la segunda evaluación, Sin embargo, los síntomas de dolor lancinante a la palpación, dolor localizado, reproducción dolor espontaneo y respuestas de contracción a la estimulación mecánica disminuyeron de un 75.5% a un 12.5%, las fibras inferiores fueron las únicas que no presentaron ningún cambio post tratamiento. La experiencia con el dolor después del tratamiento según los pacientes la califica como leve y moderada, la amplitud articular según la evaluación es de rango normal. El resultado del tratamiento según la experiencia de los pacientes la califica como muy buena y en menor rango excelente, esto se contrasta en los resultados obtenidos en el segundo objetivo donde se muestra mejoría tanto en la disminución de dolor y la mejora en movilidad articular.

Referencias

- Alberca Ligeró, J. J. (Mayo de 2018). *“Efectividad de la Técnica de Inhibición Neuromuscular.* Obtenido de <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/35592/PFG000880.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Berenguer Gouarnaluses, M. d., Mediaceja Álvarez, N. R., & et all. (2014). Evaluación de la satisfacción en salud: un reto en la atención estomatológica. *MEDISAN*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000700006
- Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). (2003). *El envejecimiento de la población 1950-2050*. Santiago de Chile.
- Capó-Juan, M. (12 de Febrero de 2015). *síndrome de dolor miofascial cervical. revisión narrativa del tratamiento fisioterápico*. Obtenido de <file:///F:/bibliografia1545/Síndrome%20de%20dolor%20miofascial%20cervical.%20Revisión%20narrativa.pdf>
- Carmansas Ibañez, S. (1993). *Técnicas Manuales de Fisioterapia*. Barcelona: ALEU,SA.
- CODEIC UNAM. (2018). Instrumentos, técnicas y estrategias cualitativas de evaluación. En E. M. Hernández Gómez, & G. Soto Estrada, *Instrumentos, técnicas y estrategias cualitativas de evaluación*. (pág. 14). México : UNAM.
- Domenico, G. D. (1998). *masaje técnica de Beard*. Chicago.
- García , N., Cano, M., & Ortiz, N. (2019). *Factores de riesgos ergonómicos en puestos de oficina de trabajadores que laboran en el Instituto Politécnico de la Salud (POLISAL), Recinto Universitario Rubén Darío (RURD) Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. UNAN-Managua, Marzo 2019*. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/12902/1/Nael%2C%20meyling%2C%20Nohelia%20....pdf>
- Hernández, , R., Fernández, , C., & Baptista. (2010). *Definición del tipo de investigación a realizar: En qué consisten los estudios descriptivos*:. México, D.F: MC Graw: Hill interamericana.
- IASP. (2009). Obtenido de https://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/Content/ContentFolders/GlobalYearAgainstPain2/MusculoskeletalPainFactSheets/NeckPain_Spanish.pdf
- Jara, L. (2015). Indicadores Sociodemográficos. *Observatorio Economico Social UNR*. Obtenido de <https://observatorio.unr.edu.ar/indicadores-sociodemograficos/>
- López Narváez., L. (2015). *Enfermedades ocupacionales relacionadas al trabajo*. Obtenido de <https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/12012/cartilla6%20web.pdf?sequence=1>
- R. R., G. G., & Soto, M. A. (2016). Efectividad de la terapia combinada de compresión isquémica con estiramiento poscontracción isométrica para la recuperación del rango de movimiento

cervical en el tratamiento de puntos gatillo. *Elsevier España*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563815000322>

Rodríguez Fuentes . (2011). Efectividad de la terapia de liberación miofascial en el tratamiento de la cervicálgia mecánica en el ámbito laboral. Obtenido de <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/10054>

Villaseñor Moreno, , J. C., Escobar Reyes, V. H., & Lanza Andrade, L. P. (2013). *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 148-157.