

**Universidad de El Salvador
Facultad de Medicina
Escuela de Tecnología Médica
Fisioterapia y Terapia Ocupacional**



TRABAJO DE GRADO

Investigación documental:

APLICACIÓN DE LA PUNCIÓN SECA COMO TÉCNICA DE FISIOTERAPIA EN EL
MANEJO DEL DOLOR LUMBAR INESPECÍFICO.

Presentado por:

Daniela Jeannette Menjívar Vásquez	MV15023
Andrea María Mónchez Benítez	MB15005
Carmen María Mónchez Benítez	MB14029

Para optar al grado de:

Lic. Fisioterapia y Terapia Ocupacional

Docente

Lic. Leonardo Alfredo Pérez.

Ciudad Universitaria, 15 noviembre 2022

AUTORIDADES UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Msc. Roger Armando Arias Alvarado.
Rector de la Universidad.

PhD. Raúl Ernesto Azcunaga López.
Vicerrector Académico.

Ing. Juan Rosa Quintanilla.
Vicerrector administrativo.

Ing. Francisco Antonio Alarcón.
Secretaria General.

Msc. Josefina Sabrían de Rodríguez.
Decana Facultad de Medicina.

**AUTORIDADES DE LA CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA
OCUPACIONAL.**

Licda. Ana Catalina Mejía de Guardado.
Directora de Carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional.

Lic. Leonardo Alfredo Pérez.
Docente asesor de proceso de grado.

Licda. Ana Catalina Mejía de Guardado.
Coordinadora general de proceso de grado.

AGRADECIMIENTOS.

Hace 5 años que decidí estudiar la carrera de fisioterapia, no fue fácil, fueron sacrificios, desvelos que al final valieron la pena porque lo logré con el apoyo de mi familia.

Agradezco primeramente a Dios que me llenó de sabiduría y a María Auxiliadora que me iluminó y acompañó en todo momento.

A mi mamá que me apoyo a lo largo de mi carrera económicamente y emocionalmente y que hizo todo lo posible para culminar mi estudio.

A mi abuelita que siempre estuvo pendiente de mi carrera y me brindo su apoyo incondicional.

A mi hermana, colega y compañera de tesis quien me ayudo en aquellos temas más difíciles y me ayudo cuando lo necesitaba.

A mi hermano que también siempre estuvo ahí y buscaba siempre apoyarme en lo que pudo y quien estuvo pendiente al momento de defender mi tesis.

Y a mis tías que nunca dejaron de apoyarme y darme ánimos.

Finalmente agradezco a todas esas personas que siempre creyeron en mí y en mis capacidades.

Carmen María Mónico Benítez.

Mi primer agradecimiento va dirigido a Dios, quien fue mi pilar fundamental en todo este proceso, desde el momento en la elección de la carrera hasta este momento, cerca de culminar esta etapa, guío mis pasos y me dió fortaleza y sabiduría para adquirir nuevos conocimientos y ponerlos en práctica; de igual forma agradezco a mi mamá mi motivación principal, la guerrera por quién yo ahora llego hasta aquí, quien apoyó mi sueño de estudiar Fisioterapia y Terapia Ocupacional; a mi hermana Carmen Benítez, colega, amiga, maestra con quién compartimos noches de desvelos y demás; mi hermano Diego, mi tía Carmen y mi mamita Gloria quienes siempre confiaron en mí me daban sus consejos, apoyo, celebraban mis triunfos. También y no menos importante agradezco a esa persona especial que estuvo día y noche motivándome a seguir adelante, orando por mí y mi hermana, por su paciencia y comprensión en todo momento.

Por último, agradezco a mis compañeras y colegas porque juntas logramos esto y este triunfo es nuestro.

Andrea María Mónica Benítez.

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo. A todos ellos dedico el presente trabajo, porque han fomentado en mí, el deseo de superación y de triunfo en la vida. Lo que ha contribuido a la consecución de este logro. Espero contar siempre con su valioso e incondicional apoyo.

Daniela Jeannette Menjívar Vásquez.

Resumen

La tesis titulada " aplicación de la punción seca como técnica de fisioterapia en el manejo del dolor lumbar inespecífico" se ha elaborado por medio de una recopilación de documentos en la base de datos que se nos ha proporcionado. Dicha investigación contiene el dolor lumbar inespecífico como problema principal ante la población sin importar edad, sexo, raza, o empleo; por lo que hemos buscado una alternativa de tratamiento en fisioterapia para realizar dicha problemática, sin dejar a un lado técnicas de fisioterapia tradicional y terapia activa, añadiendo a estas una técnica de fisioterapia invasiva como la punción seca y describir su aporte en el manejo del dolor lumbar inespecífico.

En dicho análisis se encontró que los puntos gatillo se encuentran en su mayoría en los músculos, cuadrado lumbar, paravertebrales lumbares, glúteo medio y en músculos de cadera, ordenados correlativamente según su incidencia, estos puntos gatillos son tratados en un aproximado de 9- 15 sesiones de fisioterapia para observar mejorías en aspectos como, flexibilidad, movilidad articular, fuerza muscular, dolor y funcionabilidad.

Tabla de contenido

Glosario-----	1
Abreviaturas-----	3
Introducción -----	4
Capítulo I	
Planteamiento del problema-----	5
Enunciado del problema-----	7
Objetivos-----	8
Justificación-----	9
Capítulo II	
Marco Histórico-----	10
Marco Teórico-----	12
Capítulo III	
Diseño metodológico-----	23
Capítulo IV	
Resultados de la investigación-----	26
Capítulo V	
Conclusiones-----	31
Recomendaciones-----	32
Fuentes de información-----	33
Anexos-----	36

GLOSARIO

Banda palpable: Es una contractura que tiene un origen endógeno y que implica a un cierto número de fibras musculares con independencia de la actividad electrogénica, de manera que no afecta a todo el músculo.¹

Contractura muscular: Las contracturas musculares corresponden a una contracción más o menos duradera e involuntaria de uno o más músculos, acompañada de rigidez y resistente a la movilización pasiva debido a la fibrosis muscular.²

Distensión muscular: La distensión muscular es una rotura de fibras debida al estiramiento brusco y violento del músculo. Se produce una impotencia funcional inmediata debido a la intensidad del dolor.³

Dolor lumbar: El dolor lumbar se define como un síndrome musculoesquelético o conjunto de síntomas cuyo principal síntoma es la presencia de dolor focalizado en el segmento final de la columna vertebral (zona lumbar), en el área comprendida entre la reja costal inferior y la región sacra, y que en ocasiones puede comprometer la región glútea, provocando disminución funcional.⁴

Dolor lumbar inespecífico: se define como un dolor más o menos intenso, que modifica su intensidad en función de las posturas y la actividad física, se acompaña de dolor con el movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado.⁴

Dolor referido: (dolor que proviene de un punto gatillo, pero que se siente a distancia del origen de este, generalmente lejos del epicentro).¹

Dolor localizado: Se presenta en la zona de origen del dolor.¹

Espasmo muscular: Es una contracción electrogénica involuntaria patológica

Fascias: Tejidos blandos que conectan los músculos, huesos y órganos. ⁵

Fascia toracolumbar: Es una estructura tipo “faja” con una compleja red de capas fasciales y aponeuróticas, que separa los músculos de la columna vertebral de la musculatura de la pared abdominal, cuadrado lumbar y psoas ilíaco. ⁶

Punción seca: Consiste en el empleo del estímulo mecánico de una aguja como agente físico para el tratamiento del síndrome de dolor miofascial. ⁷

Puntos gatillo: Punto de dolor lancinante, hiperirritable, localizado en una banda tensa, palpable, que se encuentra en los músculos o en sus fascias, que puede desencadenar una respuesta de contracción con la estimulación mecánica llamada respuesta local contráctil. ⁷

Síndrome de dolor miofascial: un conjunto de síntomas sensoriales, motores y autonómicos que son causados por un punto gatillo miofascial. ³

Sobreesfuerzo muscular: Son lesiones producidas por la acción repetida de un músculo. ¹

ABREVIATURAS

ATP: Adenosín Trifosfato.

CCA: Corteza Cingulada Anterior.

PG: Punto gatillo

PS: Punción seca.

PSPG: Punción seca de puntos gatillo.

PSS: Punción seca superficial.

PSP: Punción seca profunda.

INTRODUCCION

La presente investigación cuyo tema se denomina: Resultados de la punción seca como técnica de fisioterapia en el manejo del dolor lumbar inespecífico, se llevó a cabo con el fin de conocer los resultados de dicha técnica en el área de fisioterapia y el beneficio que se puede presentar a la hora de emplear el tratamiento en los pacientes con el dolor lumbar inespecífico ya que es una patología común hoy en día. Por lo tanto, esta investigación está constituida por cinco capítulos que cuentan con temas y subtemas, por lo que se detallan a continuación:

Capítulo I. Planteamiento del problema, situación problemática, enunciado del problema, justificación, objetivo general y objetivos específicos.

Capítulo II. Marco teórico, el cual contiene la historia de punción seca, mecanismos de acción de punción seca, indicaciones y contraindicaciones de la técnica, la aplicación de punción seca y los músculos implicados en la patología del dolor lumbar inespecífico, los pasos para la aplicación de dicha técnica, efectos de la punción seca, las instrucciones y normas de seguridad al emplear esta técnica y los resultados en la aplicación de la función seca en el dolor lumbar inespecífico.

Capítulo III. En esta parte se detalla la metodología utilizada en la investigación, el tipo de investigación, el universo y la muestra así como el método que se utiliza para llevar a cabo la investigación y los instrumentos que se utilizan así como la escala de dolor(EVA), así como los test articulares y musculares, cambios en la flexibilidad muscular y la tolerancia a la presión de los puntos gatillo en la zona del dolor lumbar en los pacientes y los criterios de inclusión y exclusión para realizar la investigación.

Capítulo VI. Contiene la tabulación de resultados, análisis y discusión.

Capítulo V. Presenta las conclusiones y recomendaciones.

Posteriormente se detallan las fuentes de información que se utilizaron como base de la investigación.

Finalmente se encuentran los anexos en los cuales están las fichas de análisis documental e imágenes ilustrativas de la técnica de punción seca.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Comúnmente cuando el dolor lumbar aparece por primera vez y es molesto el paciente opta por medidas que no impliquen ausentarse a su trabajo, como la administración de medicamentos, sin embargo, al no tratar el origen del dolor (espasmo, punto gatillo, compensaciones, malas posturas, etc.) el dolor sigue apareciendo hasta convertirse en algo crónico y es hasta entonces que el paciente es referido a un especialista (fisioterapeuta).⁸

El manejo del dolor lumbar inespecífico se trata en la mayoría de las ocasiones a través de protocolos de intervención compuestos por, hidroterapia, electroterapia, la diatermia, rayos infrarrojos, masaje terapéutico, ejercicios terapéuticos; sumado con una buena higiene postural pueden dar resultado en cuanto al manejo del dolor.

Se estima que entre el 60-70 % de las personas adultas presentan un episodio de síndrome doloroso lumbar a lo largo de su vida, el cual genera dificultad para realizar actividades de la vida cotidiana y que puede causar incapacidad laboral junto a las pérdidas millonarias a los diversos sistemas de salud. La mayoría de los casos de pacientes con dolor de espalda (90 %) pueden ser controlados por el médico de atención primaria, solamente el 10 % tienen que ser enviados a especialistas de otro nivel de atención; esto es debido a que aproximadamente el 90 % de las lumbalgias o dolor lumbar se pueden catalogar como inespecíficas.⁹ Según el Minsal el dolor lumbar inespecífico entra en las 10 primeras causas de ausentismo laboral, la desventaja que esta interconsulta puede llevar muchos meses de espera pudiendo ser una causa la sobre demanda de pacientes para el tratamiento largo de dicha patología y su recurrencia, sobre todo si se trata del sistema de salud público.¹⁰

El tratamiento fisioterapéutico para el manejo del dolor lumbar inespecífico se basa en controlar o aliviar los síntomas como el dolor, disminuir espasmos musculares, brindar indicaciones de manejo en casa (ergonomía), orientar al paciente acerca de la mecánica corporal para mantener buena higiene postural en las actividades de la vida diaria, y otras

alternativas como ejercicios terapéuticos según las características y demandas de cada paciente. Sin embargo, en muchas ocasiones la mayoría de los pacientes regresa a causa de un sobreesfuerzo, distensión, debilidad muscular, compensaciones musculares y/o puntos gatillo en la zona lumbar.¹¹

La tendencia en los tratamientos actuales está dirigida a la terapia activa del paciente y se busca una opción que alivie lo más pronto posible la sintomatología antes mencionada. En ocasiones se trata con la prescripción de ejercicios terapéuticos, Mckenzie o ejercicios de Williams combinados con otras técnicas específicas de fisioterapia, incluyendo la fisioterapia invasiva, como en el caso de la punción seca.¹¹ En nuestro país no se encuentra información específicamente de la técnica de punción seca en fisioterapia para el manejo del dolor lumbar inespecífico, toda la información anterior se encuentra de forma generalizada.¹²

La punción seca es una técnica de fisioterapia que puede considerarse relativamente nueva, a pesar de que ya está establecida como una opción dentro de la práctica clínica diaria de muchos fisioterapeutas en todo el mundo, empleada como tratamiento para el dolor musculoesquelético en general dentro del cual se incluye el dolor lumbar inespecífico, se considera una técnica invasiva porque permite llegar a zonas más profundas que no se pueden estimular con otras técnicas de fisioterapia.¹³

Por lo tanto, debido a la incidencia ante esta problemática, hemos consultado investigaciones teóricas y prácticas sobre los resultados que se han obtenido en la aplicación de la técnica de punción seca en el manejo del dolor lumbar inespecífico, haciendo uso de blogs, revistas, repositorios, libros virtuales y otros artículos encontrados en las bases de datos sugeridas como Google scholar, Dialnet, medigraphic, scielo.

De todas las investigaciones encontradas se seleccionaron, 5 las cuales cumplieron con requisitos como: no contar con más de 10 años de haber sido publicados, documentos que hablen del tratamiento del dolor lumbar de manera inespecífico, es decir que dicha condición no tenga una causa concreta, otro aspecto a tomar en cuenta será que se haya utilizado la técnica de punción seca como parte principal del tratamiento y no como complemento de este.

ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuáles fueron los resultados de la aplicación de punción seca como técnica de fisioterapia en el manejo del dolor lumbar inespecífico según el análisis de estudios con evidencia científica?

OBJETIVOS

Objetivo general

- Describir los resultados obtenidos en los estudios con evidencia científica donde se ha utilizado la punción seca como técnica de fisioterapia en el manejo del dolor lumbar inespecífico.

Objetivos específicos

1. Identificar en los estudios con evidencia científica donde se ha utilizado la punción seca como técnica de fisioterapia cuales son los músculos implicados en el cuadro de dolor de lumbar inespecífico.
2. Conocer a través de los estudios con evidencia científica donde se ha utilizado la punción seca como técnica de fisioterapia, el número de sesiones aplicadas a los pacientes, registro de dolor por medio de la escala visual análoga (EVA), registro de la movilidad- flexibilidad y la tolerancia a la presión de los puntos gatillos.
3. Determinar los resultados obtenidos a través de estudios con evidencia científica donde se ha aplicado la punción seca en el dolor lumbar inespecífico y los beneficios en el paciente durante el proceso de intervención.

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación sobre punción seca como técnica de fisioterapia para el manejo de dolor lumbar inespecífico decidió llevar a cabo porque se identifica la necesidad, la falta de documentación sobre su evidencia y desarrollo científico en nuestro país. Por lo cual sus resultados servirán como insumo para profesionales y estudiantes que desean formarse en el área, además de convertirse como aporte teórico para futuras investigaciones.

En El Salvador, no existen suficientes evidencias prácticas, ni documentales sobre la P.S es una técnica poco utilizada por los fisioterapeutas por falta de formación académica o de especialización de esta técnica.

Un punto para recalcar es que la técnica, a comparación de otras, es accesible para la población, en términos económicos, ya que no requiere de numerosas sesiones.

En el campo de la terapia física se pretende aportar al conocimiento científico mediante el abordaje del tema, mientras que en el paciente se pretende mejorar la calidad de vida

Además, se cuenta con factibilidad y viabilidad, ya que se utilizaron documentos que están a disposición en la base de datos, se cumple con el mínimo de fuentes bibliográficas requeridas en una investigación documental, se consultó, investigó, y recopiló información acerca de esta temática, proporcionando nuevos conocimientos y así mismo, se sustentó con base a los resultados su efectividad en el manejo del dolor lumbar inespecífico, favoreciendo la recuperación de los pacientes que padecen dicha patología.

CAPÍTULO II

2.1 MARCO HISTÓRICO

2.1.1 Historia de la punción seca.

Las teorías de la punción seca y los puntos gatillo surgieron del uso de inyecciones de anestesia para tratar el dolor en lesiones musculoesquelético. La técnica de punción seca no tiene lazos históricos con la acupuntura. La primera trata dolores musculoesquelético y disfunciones, mientras que la segunda intenta influir en la “energía” y los “meridianos”

La presencia de bandas tensas y nódulos en los músculos se ha reconocido durante tiempo en muchas culturas, su relación con el dolor no llegó a Occidente hasta el siglo XX. A fines del siglo XIX y principios del siglo XX, aún se usaban muchas palabras para describir el dolor muscular, como, por ejemplo: reumatismo muscular, fibromialgia, mialgia reumática, reumatismo no articular y fibromiositis.

A comienzos de la década de los 40, Janet Travell y David Simons comenzaron a inyectar sustancias como corticoides, analgésicos, agua salina, etc. en puntos gatillo miofasciales.

En el año 1941, un famoso estudio publicado por Brav y Sigmond en USA, realizaba la siguiente afirmación: «Se puede aliviar el dolor con una sencilla punción sin inyectar ninguna sustancia». Fue un trabajo notable por varias razones. Es el primer estudio encontrado que refiere este hallazgo. Brav y Sigmond no reclamaron la observación como propia, porque pensaron que esto ya estaba descrito en los primeros textos sobre la acupuntura de Churchill en 1821 y 1828.

El documento es un informe de un ensayo clínico establecido para explorar varias preguntas, principalmente la eficacia de la sustancia anestésica en la inyección y la importancia de la ubicación de la inyección. Más de sesenta pacientes con dolor lumbar se dividieron en tres grupos. En cada grupo se practicaron inyecciones en la musculatura paravertebral. Se usó novocaina para un grupo y solución salina para el segundo, dejando

al tercer grupo sin sustancia (placebo). El primer y tercer grupo obtuvieron los mejores resultados. Algo “sorprendente” para sus autores. Por entonces nadie había acuñado el término “punción seca” aun. Fue Paulett en 1947, quien lo usaría por primera vez en su estudio de investigación sobre dolor lumbar.

A partir de 1970, China comienza a abrirse al mundo. En ese momento se produjo un gran interés en la acupuntura, particularmente su uso para anestesia y en el tratamiento de lesiones dolorosas.

Si bien la mayoría de los artículos publicados fueron discusiones especulativas sobre los posibles beneficios de la acupuntura para el tratamiento del dolor, también se realizaron algunos ensayos clínicos. Dos estudios fueron de particular relevancia para el desarrollo de la punción seca.

El ensayo llevado a cabo por Ghiaetal. Es el primero en comparar la punción en los puntos de acupuntura tradicional versus punción en los puntos gatillo (punción seca).

Concluyó que, como ambos eran efectivos, la ubicación de la punción tal vez no importaba tanto, sino que era más bien la intensidad del estímulo, lo que se consideraba crucial para producir efecto analgésico.

2.2 MARCO DE REFERENCIA

2.2.1 Mecanismos de activación de los puntos gatillo miofasciales y efectos de la aplicación de la punción seca

La activación de un PG puede deberse a diversos factores, como el uso muscular excesivo y repetitivo, la sobrecarga aguda o sostenida, el estrés psicológico u otros PG clave o primarios. En lo relativo a la patogenia de los PG, se ha prestado una atención especial a las fibras musculares lesionadas o sobrecargadas tras una serie de contracciones excéntricas y concéntricas intensas.¹⁴

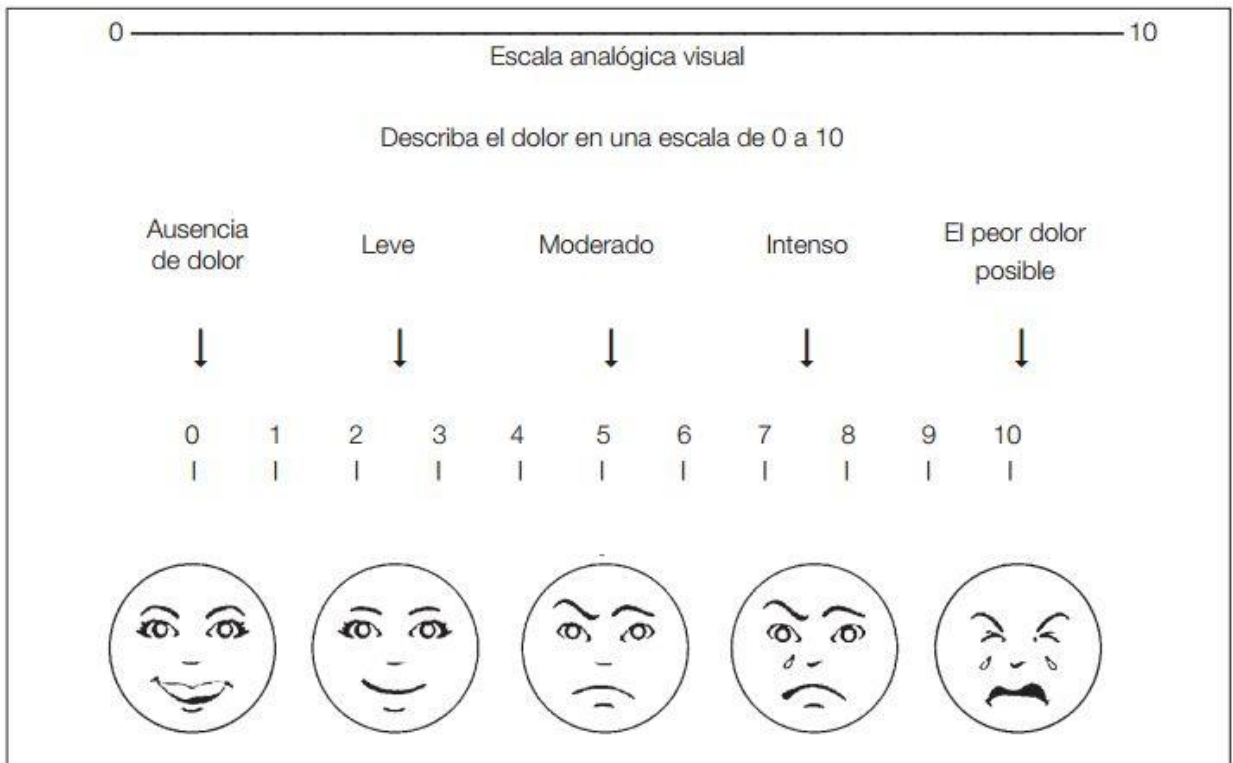
El traumatismo muscular, la sobrecarga muscular repetitiva y de intensidad baja y las contracciones musculares intensas pueden generar un círculo vicioso de eventos en el que la lesión del retículo sarcoplásmico o de la membrana celular da lugar a un incremento de la concentración de calcio, un acortamiento de los filamentos de actina y miosina, una escasez de ATP y una alteración de la bomba del calcio.¹⁴

Los efectos de la punción seca (PS) del punto gatillo (PG) no pueden ser considerados fuera de un modelo biopsicosocial amplio. La PS del PG debe ser contemplada desde una perspectiva de la ciencia del dolor dado que, en el momento presente, ya no es suficiente considerar estrictamente el tratamiento del PG como la herramienta adecuada para abordar la patología muscular local.¹⁵

En varios estudios se ha demostrado que los PG activan la corteza cingulada anterior (CCA) y otras estructuras límbicas, suprimiendo al mismo tiempo la actividad del hipocampo (Svensson y cols. 1997, Niddam y cols. 2007, 2008). El aumento de la actividad en la CCA es frecuente en los cuadros de dolor crónico y se observa incluso en situaciones de anticipación del dolor (Hsieh y cols. 1995, Peyron y cols. 2000a, 2000b, Sawamoto y cols. 2000, Longo y cols. 2012). Al tratar a los pacientes mediante técnicas de PS es imprescindible evitar la creación de la impresión de que la patología muscular local es el único elemento responsable del dolor persistente (Nijs y cols. 2010, Puentedura y Louw 2012). Más que explicar que los PG representan un problema patológico o anatómico local, es más adecuado insistir en la naturaleza nociceptiva de los PG y en su función en la perpetuación de la sensibilización central. Las aferencias nociceptivas

periféricas persistentes incrementan la sensibilidad del sistema nervioso central. Estos pacientes pueden desarrollar mecanismos de evitación por temor o por fobia al movimiento, dificultades en su capacidad de superación y problemas de anticipación del dolor. En algunos pacientes, la anticipación del dolor y el dolor asociado a la PS en sí misma pueden activar aferencias de carácter amenazante y en estas situaciones la PS se convierte en una medida contraproducente. Afortunadamente, estas situaciones son muy infrecuentes y en la mayor parte de los pacientes la PS de los PG es una intervención apropiada. Los estudios efectuados con aplicación de la PS a pacientes con fibromialgia, que es un diagnóstico de sensibilización central (Clauw 2008, Dommerholt y Stanborough 2012), demuestran que la PS de tan sólo unos pocos PG no solamente reduce las aferencias nociceptivas procedentes de los PG tratados, sino también el dolor y la sensibilidad generalizada. ¹⁶

Escala visual analógica (EVA)



Se analizaron los valores de la EVA en los estudios que fueron seleccionados y que cumplían con todos los requisitos solicitados por el grupo investigador antes y después de haber aplicado el tratamiento de punción seca, siendo esta el indicador principal de medición del dolor. Con esta escala logramos evidenciar la disminución de dolor al utilizar la técnica de punción seca, pasando de dolor intenso (7-9) a dolor leve (1-3).

2.2.2 Efectos de la punción seca.

La PS profunda puede eliminar los nudos de contracción, distender el conjunto de sarcómeros contracturados y reducir el solapamiento entre los filamentos de actina y miosina. También puede destruir las placas motoras y dar lugar a cuadros de denervación axonal distal, así como a modificaciones en los receptores de la colina esterasa y la acetilcolina existente en la placa motora, tal como ocurre en el proceso normal de regeneración muscular (Gaspersic y cols. 2001). En ese sentido, tienen un interés especial las respuestas de espasmo local. ¹⁵

Los efectos de la PS superficial son atribuidos con frecuencia a la estimulación de las fibras aferentes sensitivas Ad, una estimulación que puede mantenerse hasta 72 horas después de la desaparición del estímulo. ¹⁵

2.2.3 Instrucciones y normas de seguridad.

Normas generales de la práctica:

1. El clínico debe comprobar siempre que la PS está incluida en su ámbito de competencia profesional (p. ej., fisioterapia)
2. El clínico debe seguir las normas de comportamiento profesional adecuado promulgadas por su propia organización profesional y tiene que estar guiado por los fundamentos de las directrices prácticas y éticas.
3. El clínico solamente debe llevar a cabo la PS sobre las áreas corporales respecto a las que ha recibido una formación específica durante su periodo formativo posgrado.
4. El clínico debe mantenerse actualizado respecto a la investigación y las tendencias en la práctica de la PS, y tiene que cumplir los requerimientos de educación profesional continuada existentes en su jurisdicción.
5. Debe confirmar que el paciente ha otorgado su consentimiento antes de iniciar el tratamiento de PS.
6. Debe implementar las directrices locales aplicables a la práctica de la PS.
7. El clínico debe reconocer que es responsable del bienestar del paciente y del mantenimiento de estándares de seguridad elevados en todo momento.
8. El clínico debe llevar a cabo una valoración clínica completa y apropiada antes de la PS con objeto de determinar que la PS es un procedimiento apropiado para tratar el problema del paciente que tiene ante sí. Está obligado a valorar las contraindicaciones y las precauciones de seguridad, y tiene que evitar la práctica de la PS siempre que sea apropiado hacerlo.
9. El clínico debe llevar a cabo la PS de una forma sensata y razonable, y tiene que aplicar su juicio profesional y los criterios adecuados de selección de los pacientes.
10. El clínico debe considerar la PS a la luz de la práctica basada en la evidencia, de la investigación científica, del razonamiento clínico y de los objetivos que persigue el paciente (Cicerone 2005).
11. El clínico debe cumplir las prácticas idóneas de higiene como son las Precauciones Estándar.

12. El clínico debe cumplir la normativa local relativa a la eliminación de los desechos médicos y también los requerimientos correspondientes a la eliminación de las agujas.

2.2.4 Selección de pacientes

La selección del paciente apropiado para la aplicación de la PSPG es un proceso que está fundamentado en la consideración de los efectos beneficiosos del tratamiento por un lado y en las características y el problema clínico del paciente por otro. Los criterios de selección pueden ser distintos en cada paciente y en las diversas situaciones y contextos. Los criterios para la selección del paciente respecto a la PSPG han sido recomendados por el College of Physical Therapists of Alberta (CPTA), Canadá (CPTA 2007). La selección apropiada del paciente debe tener en cuenta la consideración de los siguientes aspectos:

1. El diagnóstico y el grado de disfunción del paciente.
2. Las expectativas respecto a la obtención de un efecto beneficioso razonable con el tratamiento mediante PS.
3. Las enfermedades que pueda padecer el paciente y sus antecedentes clínicos, así como las características que pueden obligar a la adopción de precauciones especiales o que representen algún tipo de contraindicación (p. ej., el embarazo, la disfunción inmunitaria, el tratamiento con anticoagulantes, la fobia a las agujas)
4. La capacidad del paciente para comprender el fundamento del tratamiento, otorgar su consentimiento informado, comunicarse con el clínico y ofrecerle información durante el tratamiento, y seguir las instrucciones del clínico (p. ej., quedarse quieto).
5. La capacidad para aplicar un tratamiento seguro, tener en cuenta las precauciones necesarias y controlar los posibles efectos adversos.

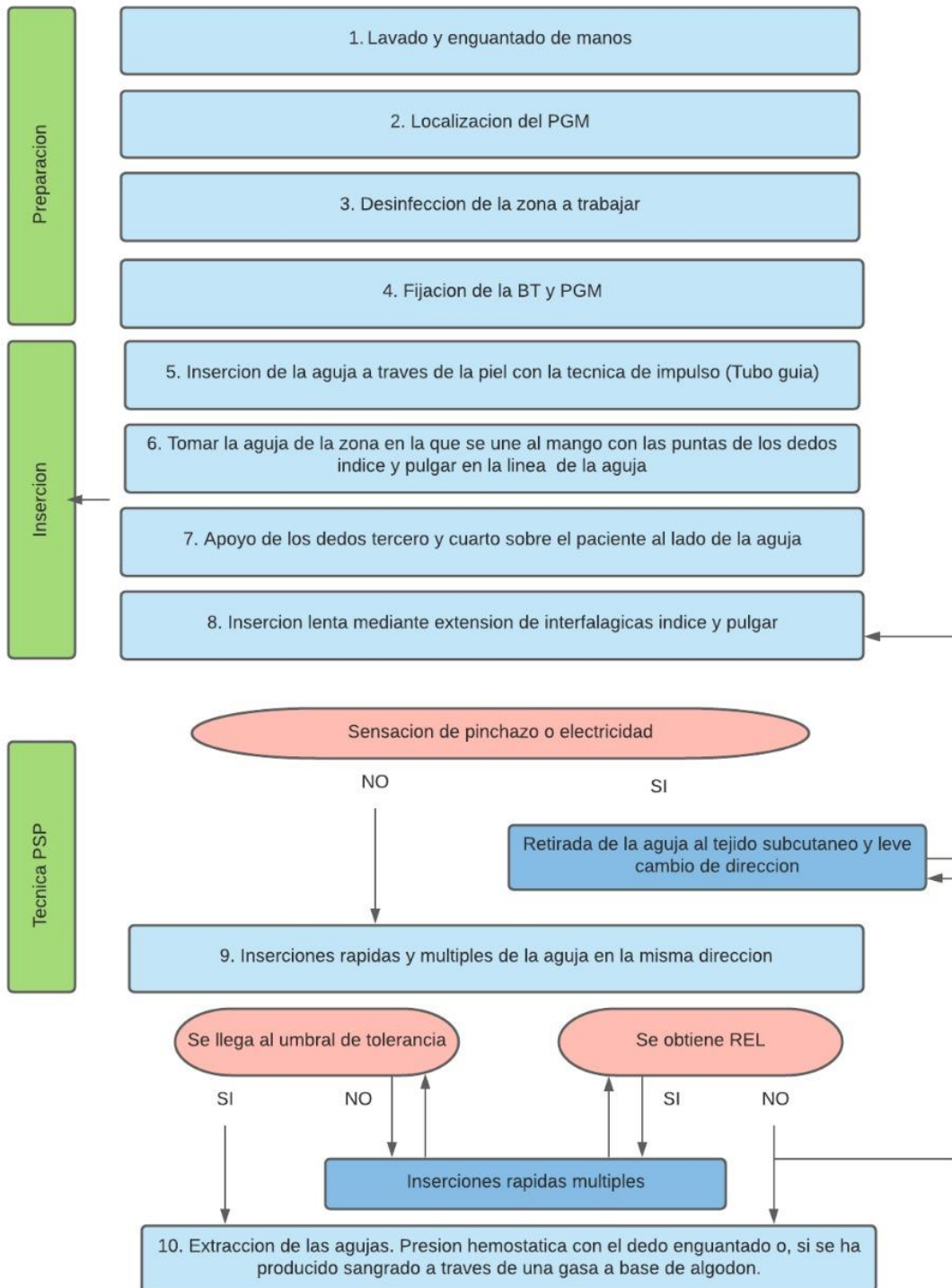
2.2.5 Descripción de la Técnica de punción seca

1. Utilizar agujas monofilamentos apropiadas, estériles y de uso único. Las agujas tienen que ser de alta calidad y pueden tener o no tubo guía. El uso de agujas con tubo guía solamente es recomendable debido a que reducen el riesgo de tocar la aguja en sí misma y de que la introducción de la aguja sea dolorosa. Las agujas deben estar almacenadas y tienen que utilizarse según las directrices del fabricante y no deben estar caducadas. La longitud y el calibre de la aguja se seleccionan en función del tamaño corporal del paciente, el músculo que se va a tratar y la

profundidad necesaria de la penetración de la aguja. Al seleccionar la longitud de la aguja, el clínico tiene que tener en cuenta que las agujas no se deben introducir hasta el mango.

2. Hay que aplicar el protocolo de higiene y el clínico debe utilizar guantes al menos en la mano que realiza la palpación o, si así lo prefiere, en ambas manos.
3. Se identifica el músculo que debe ser puncionado y se aplica una técnica de palpación plana o en pinza. La aguja solamente debe ser sostenida por su mango.
4. Se introduce la aguja a través de la piel mediante el tubo guía. Después, se elimina el tubo guía. El clínico no debe tocar la aguja en sí misma con objeto de evitar su contaminación.
5. El clínico debe conocer con detalle las estructuras anatómicas existentes en la zona que se va a tratar y que pueden ser vulnerables a la PS.
6. Las diversas técnicas de PS, como la PSS o la PSPG, se pueden llevar a cabo mediante métodos de punción estática en los que la aguja se deja colocada durante un cierto período de tiempo.
7. Puede ser aceptable la retirada y reintroducción de una aguja en la piel del mismo paciente en una misma sesión de tratamiento.
8. Al finalizar el tratamiento, limpiar el área y descartar los materiales utilizados.

2.2.6 Pasos para aplicación de la técnica



Fuente Orlando Mayoral, Isabel Salvat. *Fisioterapia Invasiva del Síndrome de Dolor Miofascial. Manual de Punción Seca de Puntos Gatillo*. España: Medicapanamericana. 2017

Indicaciones	Contraindicaciones
<p>En general problemas musculoesquelético que cursen con molestias o limitaciones a nivel muscular, en los que la exploración revele que hay puntos gatillo, siempre teniendo en cuenta que el paciente cumpla con los requisitos para poder aplicarle la técnica.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pacientes con fobia a las agujas. 2. Pacientes que rechazan el procedimiento por temor o por sus creencias. 3. Pacientes que no pueden otorgar su consentimiento debido a problemas de comunicación o cognitivos, o a factores relacionados con la edad. 4. Existencia de una emergencia médica o de una enfermedad o problema médico agudo. 5. La punción de una zona anatómica o de un miembro con linfedema debido a que ello puede incrementar el riesgo de infección o celulitis, además de que dificultará el tratamiento de la infección en el caso de que se produjera. 6. La PS se considera inadecuada debido a cualquier otra razón.

2.2.7 Evidencia de la aplicación de punción seca en síndromes relacionados con el dolor lumbar.

La función desempeñada por los músculos, especialmente por los PG musculares, en la etiología del dolor en la parte baja de la espalda es, a menudo, pasada por alto en favor de los problemas de carácter estructural que se pueden detectar en los estudios de imagen. Los intentos de identificación de una única fuente de dolor pueden llevar al clínico a ignorar la posible contribución de otros tejidos en el cuadro clínico global de dolor. Más que ello, el dolor en la parte baja de la espalda debería ser considerado un problema en el que confluyen diversas formas de disfunción y en el que la inestabilidad ligamentosa y

las alteraciones degenerativas de las carillas articulares evolucionan de manera simultánea al desarrollo de la disfunción en el control motor y a la formación de los PG musculares. En varios estudios se ha evaluado la función que desempeñan los PG en la etiología y el mantenimiento del dolor en la parte baja de la espalda. Identificaron la presencia de PG, principalmente en los músculos cuadrado lumbar y glúteo medio, en el 85,7% de los pacientes con diagnóstico de síndrome doloroso asociado al fracaso de la cirugía sobre la espalda demostraron la existencia de una correlación intensa entre la prevalencia de los PG y el dolor crónico en la espalda.¹⁷

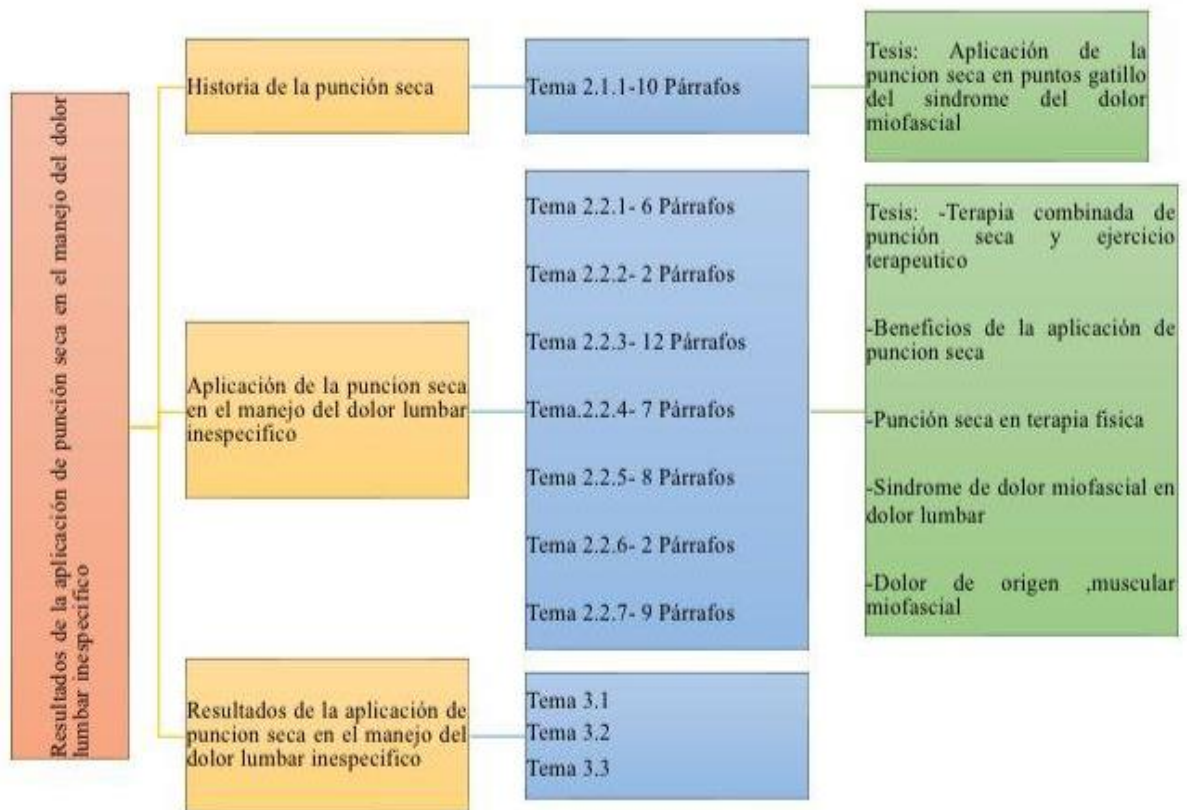
2.2.8 Músculos de tronco relacionados con el dolor lumbar.

- Dorsal ancho: pueden proyectar el dolor hacia el ángulo inferior de la escápula y la zona torácica media adyacente, hasta la parte posterior del hombro, la parte medial del brazo y el antebrazo y los dedos cuarto y quinto. También puede referir el dolor hacia la parte anterior del hombro y sobre la parte lateral inferior del tronco, por encima de la cresta ilíaca.¹⁸
- Longísimo torácico: las porciones inferiores de este músculo refieren el dolor hacia una zona de la columna lumbar que se localiza varios segmentos más abajo, y también hacia la región glútea.¹⁸
- Iliocostal lumbar: Este músculo refiere el dolor hacia la columna lumbar, la región glútea y la parte posterior de la cadera.¹⁸
- Multifidos lumbar: puede referir dolor en dirección anterior hacia el abdomen y en dirección inferior hacia la parte posterior del muslo.¹⁸
- Cuadrado lumbar: el dolor referido procedente del músculo cuadrado lumbar tiende a localizarse profundamente y a manifestarse en forma de un dolor sordo o de un dolor agudo e intenso. Los PG más laterales refieren el dolor a lo largo de la cresta ilíaca hasta la porción inferior del abdomen, alcanzando la ingle, los labios vulvares y los testículos. Estos PG también pueden referir el dolor hacia el trocánter mayor y la parte lateral externa del muslo. Los PG más mediales proyectan el dolor hacia la articulación sacroilíaca y hacia la parte inferior de la

nalga. El dolor que se extiende sobre la región sacra superior puede corresponder a un dolor referido y originado en los PG del músculo cuadrado lumbar de ambos lados.¹⁸

- Recto del abdomen: la parte superior del músculo recto del abdomen proyecta el dolor horizontalmente en la espalda, sobre la región toracolumbar, y también puede hacerlo hacia la apófisis xifoides. La parte inferior del músculo recto del abdomen refiere el dolor hacia las regiones posterior de la espalda y sacra, y también hacia la ingle, el pene, el periné, el recto y la zona suprapúbica.¹⁸
- Glúteo mayor: El dolor referido se localiza en la parte inferior y lateral del sacro, el pliegue interglúteo y la inserción del tracto iliotibial. Los puntos gatillo del músculo glúteo mayor pueden inducir un dolor similar al de origen sacroilíaco.¹⁸
- Piriforme: El dolor referido se localiza a lo largo del nervio ciático y puede afectar a la región sacroilíaca, los dos tercios proximales del muslo, la zona inguinal y la cavidad pélvica.¹⁸

ESQUEMA DE TRABAJO



CAPITULO III

3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de investigación: La presente investigación es de tipo documental hemerográfica y cualitativa, basándose en la revisión de artículos, libros, repositorios y demás documentos acerca de la aplicación de punción seca como técnica de fisioterapia en el manejo del dolor lumbar inespecífica. Esta investigación se realizó a partir de la recopilación, búsqueda y análisis de documentos, con el fin de conocer y profundizar dicha información para que ésta pueda tener una base científica a futuras investigaciones.

Universo: Es el estudio de la información documentada dirigida a los pacientes con dolor lumbar inespecífico.

Muestra: La investigación presentó un análisis crítico de 5 estudios de campo, que nos permitió evaluar los próximos posibles resultados de la punción seca en el manejo del dolor lumbar inespecífico, los cuales fueron seleccionados a partir de documentos publicados hace 10 años hasta la actualidad.

Método: Se realizó una revisión y búsqueda bibliográfica a partir de una base de datos como lo son: Google scholar, dialnet, medigraphic, scielo y repositorios, se utilizó palabras claves como: dolor lumbar, dolor lumbar inespecífico, punción seca, puntos gatillo miofasciales, entre otras. Teniendo siempre en cuenta que no sean documentos publicados de más de 10 años.

Técnica: Se realizó una búsqueda bibliográfica a partir de la base de datos antes mencionada y se recolecta la información en fichas bibliográficas que contienen las fuentes de información, con un análisis.

3.2 Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

- Repositorios, libros, artículos originales sobre el dolor lumbar inespecífico y punción seca.
- Libros, artículos, repositorios publicados no más de 10 años a la actualidad.
- Estudios o investigaciones acerca de la punción seca como técnica de fisioterapia en el manejo del dolor lumbar inespecífico.
- Publicaciones en inglés o español.
- Investigaciones a nivel mundial.
- Libros artículos y repositorios gratuitos y con acceso.

Exclusión

- Libros, artículos, repositorios publicados hace más de 10 años
- Libros, artículos y repositorios que presenten un costo monetario.
- Artículos libros y repositorios que sean con otras técnicas de fisioterapia que no son punción seca.
- Artículos, libros y repositorios que no son con la patología que se estudiara (dolor lumbar inespecíficos)

3.3 Cuadro fuentes de información

	Repositorios	El Servier	Mediagraphic	Dialnet	Libros Virtuales	Science Direct	Scielo	Semantisc	Dame Info	Revista Medica	Eprints	Otros	Total
Utilizados	4	1	3	2	8	2	7	1	2	2	2	5	39
No Utilizados	7	-	-	2	8	3	-	-	-	-	1	4	25
Eliminados	2	-	-	1	-	2	-	-	-	-	-	3	8
Analizados	3	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	6
													78

CAPITULO IV

Resultados de la investigación.

Nombre.	Resumen de investigación.	Músculos implicados en el cuadro de dolor de lumbar inespecífico.	Número de sesiones aplicadas a los pacientes, registro de dolor por medio de la escala visual análoga (EVA), registro de la movilidad- flexibilidad y la tolerancia a la presión de los puntos gatillo.	Resultados obtenidos a través de estudios donde se ha aplicado la punción seca en el dolor lumbar inespecífico y los beneficios en el paciente durante el proceso de intervención.
Aplicación de la técnica de punción seca en los puntos gatillo del síndrome de dolor miofascial	Investigación realizada en Quito, Ecuador; con una población de 35 personas, sin diferenciar edad ni sexo.	Según la investigación se encontraron PG activos en rotadores profundos, paravertebrales lumbares, cuadrado lumbar derecho e izquierdo y glúteo medio derecho	Al inicio de la sesión de los 35 pacientes que asistían por el síndrome del dolor miofascial en la zona lumbar, de los cuales 13 presentaban dolor moderado, y 22 dolor severo, luego de someterse	Este autor presenta que la técnica de punción seca por si sola, brinda beneficios tales como: disminución de dolor, funcionabilidad, flexibilidad,

<p>en la zona lumbar que acuden a la Fundación FECUPAL en la ciudad de Quito durante el período de enero a marzo del 2014. Gonzaga Cadena, Nathaly Johana.</p>		<p>e izquierdo como los mayormente afectados.</p>	<p>entre 5 a 10 sesiones cada uno, 26 pacientes refirieron dolor leve y solo 9 dolor moderado.</p>	<p>fuerza muscular y correccion postural.</p>
<p>Tratamiento para la lumbalgia crónica mediante fisioterapia invasiva en el síndrome de dolor miofascial tras un ejercicio de alta intensidad.</p>	<p>Investigación realizada en España con un paciente varón de 27 años que practicaba ejercicio de alta intensidad.</p>	<p>La mayoría de pacientes que fueron seleccionados en este estudio presentaron dolor en el músculo cuadrado lumbar y distintos grupos flexo-extensores de cadera fueron los de mayor incidencia en el dolor lumbar inespecífico.</p>	<p>En esta investigación el paciente refería dolor severo que le incapacitaba mantener la posición de pie y la deambulación, luego de someterse a 2 sesiones de tratamiento haciendo uso de la técnica de punción seca, el paciente observa una mejoría</p>	<p>El autor nos muestra que la técnica de punción seca por si sola. Trae beneficios como: disminución del dolor, prevención de lesiones, flexibilidad, fuerza muscular, amplitud de rangos articulares.</p>

Informe de caso. C.Llanos Tranque			calificando el dolor en la escala de EVA en leve.	
Efectividad de la punción seca en puntos gatillo miofasciales para el alivio del dolor en pacientes con lumbalgia crónica en el centro de rehabilitación Logroños fisioterapia. Junio a julio 2018. Levia J.	Investigación realizada en España con una población de 17 pacientes, de ambos sexos y diferentes edades, siendo estas dos de las variables a tomar en cuenta en dicha investigación.	En este estudio se utilizó una muestra de 17 pacientes tanto femeninos como masculinos; Se encontró una predominancia en la ubicación de PG en el cuadrado lumbar, paravertebrales y en el glúteo medio tanto en el género femenino como en el masculino. Se encontró el mayor porcentaje de PG en el músculo cuadrado lumbar de pacientes con esta patología; siendo los	Este autor nos muestra que de 17 pacientes atendidos con lumbalgia crónica, todos presentaban dolor moderado, posterior a utilizar la punción seca superficial y profunda en 3 o mas sesiones de fisioterapia, solo 9 pacientes indicaron mejoría calificando el dolor de moderado a leve.	Este autor nos muestra que la técnica de punción seca por si sola tiene beneficios como: disminución del dolor, funcionabilidad, corrección postural, aumento de rango articular.

		resultados totales muy parecidos a otros estudios.		
Aplicación de la técnica de punción seca en puntos gatillo miofasciales a floricultores que presentan dolor lumbar y laboran en la empresa azaya gardens del cantón pedro Moncayo sector Tabacundo durante el periodo	Esta investigación se realizó en el Cantón Pedro Moncayo, Ecuador con una población de 38 floricultores, de diferentes edades y sexo.	Según esta investigación se debe realizar una inspección completa de la fuerza de los distintos grupos musculares que se consideran afectados en su caso se encuentra debilidad muscular y por tanto PG en los flexores, abductores y aductores de la cadera, extensores y flexores de la rodilla.	Este estudio nos muestra que de 38 pacientes tratados con la técnica de punción seca en el manejo del dolor lumbar, 30 iniciaron el tratamiento con dolor moderado y 8 con dolor severo, posterior a 9 sesiones de fisioterapia utilizando dicha técnica de fisioterapia, 20 pacientes refirieron dolor leve y 18 dolor moderado.	Esta autora manifiesta que la técnica de punción seca debe ir combinada con ejercicios terapéuticos, para obtener beneficios como: disminución del dolor, funcionalidad, prevención de lesiones, corrección postural y aumento de fuerza muscular.

<p>agosto 2013- enero 2014. Castillo Lucía Del Carmen H, Quiñones M, Sofía C, María L, Landeta J.</p>				
<p>Punción seca en tratamiento de lumbago en pacientes del Hospital Víctor Ramos Guardia- Huaraz, 2018. Morillo B.</p>	<p>Investigación realizada en el Hospital Victor Ramos, Peru con una poblacion de 35 pacientes.</p>	<p>Esta investigación se enfoca en la evaluación de los músculos paravertebrales profundos lumbares y en todos los que se encuentren en los segmentos relacionados con las zonas de dolor del paciente.</p>	<p>Dicho documento presenta que la aplicación de punción seca en pacientes con lumbago, de los 35 pacientes, 18 manifiestan dolor moderado y 17 dolor severo, de los cuales requieren de 5 a 10 sesiones. Posteriormente a la aplicación de la técnica, 28 pacientes mostraron dolor leve y 7 dolor moderado.</p>	<p>El autor nos muestra que la técnica de punción seca debe ir de la mano con la fisioterapia manual por lo que trae beneficios como: disminución del dolor, funcionabilidad, aumento de rango articular y flexibilidad.</p>

CAPITULO V

Conclusiones:

El dolor lumbar inespecífico es una condición clínica de alta prevalencia hoy en día, los pacientes que la padecen adoptan posturas diferentes provocando dolores intensos, formación de espasmo y puntos gatillo miofasciales, limitación en la funcionabilidad de las actividades de la vida diaria, falta de movilidad y flexibilidad y por ello, dolor que va de moderado a severo. El tratamiento fisioterapéutico a través de la técnica de punción seca se basa en controlar y disminuir síntomas relacionados a puntos gatillo miofasciales, reestableciendo funciones afectadas y evitando al máximo el consumo de medicamentos. Por lo que con esta investigación se concluyó lo siguiente con base a los estudios revisados:

- Los puntos gatillo se encuentran en su mayoría en los músculos, cuadrado lumbar, paravertebrales lumbares, glúteo medio y en músculos de cadera, ordenados correlativamente según su incidencia
- Se estima que entre el 60 a 70% de las personas adultas presentan un episodio del dolor lumbar a lo largo de su vida, el cual genera dificultad para realizar las actividades de la vida cotidiana causando dolor e incapacidad laboral en el paciente.
- Según la investigación documental se manifiesta que la técnica de punción seca en el manejo del dolor lumbar inespecífico es efectiva considerando entre 9- 15 sesiones de fisioterapia.
- La técnica de punción seca es una de las mejores opciones como tratamiento de fisioterapia combinándola con otra técnica de fisioterapia activa, para lograr mayor eficacia en el manejo del dolor lumbar inespecífico y evitar su recurrencia.
- Según la investigación las causas primordiales del dolor lumbar inespecífico son el estrés y la fatigabilidad muscular en la rutina de la vida diaria.
- Según las documentaciones previas de la investigación, los tratamientos actuales están dirigidas a la terapia activa del paciente por lo que se busca una opción que

alivie lo más pronto posible el dolor lumbar inespecífico ya sea con prescripción de ejercicios y otras técnicas específicas de fisioterapia, incluyendo la técnica invasiva de la punción seca.

Recomendaciones:

- Para el paciente:

- Adoptar buenas posturas al realizar todo tipo de actividad física.
- Evitar mantener una misma posición durante tiempos prolongados; si su trabajo requiere de permanecer sentado durante toda la jornada laboral, se recomienda levantarse al menos cada 40 min.
- Realizar ejercicio y estiramiento por lo menos 3 veces a la semana, especialmente de la zona lumbar.
- Realizar ejercicios respiratorios para fortalecer musculatura abdominal.
- Buscar actividades que les sea de ayuda para canalizar el estrés.
- Hacer uso de pausas activas, antes, durante y después de una jornada laboral.

- Para el terapeuta.

- Aplicar la técnica de punción seca como complemento ya que no es un tratamiento único para los puntos gatillo, es un tratamiento adicional que debe ir de la mano con la fisioterapia tradicional, para encontrar resultados más efectivos que contribuyan a la mejoría total del paciente.
- Buscar actualización sobre técnicas de fisioterapia que ayuden a tratar síndromes musculoesqueléticas.

FUENTES DE INFORMACION

1. Estevez Rivera. Dolor miofascial [citado 10 de marzo 2021] [internet] Disponible: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/306/289>
2. G.Serratrice. EMC - Kinesiterapia - Medicina Física. [Citado 05 de marzo de 2021] [Internet] disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(11\)71051-9](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(11)71051-9)
3. M. RAFAELA ROSAS. Lesiones Deportivas. [citado en 05 mayo 2020] [Internet] Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/48574663/lesion_1.pdf?1473044744=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3Dambito_farmaceutico.pdf&Expires
4. M.^a Isabel Casado Morales, Jenny Moix Queraltó, Julia Vidal Fernández. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. [Internet] Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?Pid=S113052742008000300007&script=sci_arttext&tlngpt
5. Soto-Padilla M, Espinosa-Mendoza R, Sandoval-García J, Gómez-García F. Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México [Internet]. Scielo.org.mx. 2020 [citado el 13 de agosto del 2020]. Disponible en: [Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México](#)
6. Sanabria León A. Vista de PREVALENCIA DE DOLOR LUMBAR Y SU RELACIÓN CON FACTORES DE RIESGO BIOMECÁNICO EN PERSONAL DE ENFERMERÍA. 2014-2015 [Internet]. Revistamedicina.net. 2015 [citado el 27 de octubre del 2020]. Disponible en: <http://www.revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/111-2/939>
7. García Delgado J, Valdés Lara G, Martínez Torres J, Morales I. Epidemiología del dolor de espalda bajo [Internet]. Medigraphic.com. 2014 [citado el 14 agosto del 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/invmed/cm-q-2014/cm-q141m.pdf>

8. Tolosa Guzmán I, Romero Z, Mora M. Predicción clínica del dolor lumbar inespecífico ocupacional [Internet]. Scielo.org.co. 2012 [cited 29 January 2021]. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v10n3/v10n3a05.pdf>
9. Hernández G, Zamora Salas J. Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de la lumbalgia [Internet]. Scielo.org.co. 2016 [citado el 31 de enero de 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n1/0124-0064-rsap-19-01-00123.pdf>
10. Rojas M, Gimeno D, Vargas-Prada S, Benavides F. Dolor musculoesquelético en trabajadores de América Central: resultados de la I encuesta Centroamericana de condiciones de trabajo y salud [Internet]. Scielosp.org. 2015 [cited 27 October 2020]. Available from: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2015.v38n2/120-128/es/>
11. Estadísticas MINSAL [Internet]. MINSAL. 2020 [citado el 2 de noviembre del 2020]. Disponible en: <https://www.sal>
12. lafreniere J. El paciente con Lumbalgia. 2013.
13. Moreno R, Valencia Escobar M, Suarez D. tratamiento de dolor lumbar bajo con métodos no farmacológicos. Disponible en: <file:///home/chronos/u-87a927c2d1ff7fd78655dd8dceb5fdce0ac8edf4/Downloads/Dialnet-TratamientoDelDolorLumbarBajoConMetodosNoFarmacolo-4163909.pdf>. 2012.
14. Armas González S, Quevedo Socas C. Terapia combinada de punción seca y ejercicio terapéutico [Internet]. 2018 [cited 25 November 2020]. Available from: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/15217/Terapia%20combinada%20de%20puncion%20seca%20y%20ejercicio%20terapeutico%20en%20el%20manejo%20de%20la%20>

15. Suárez marcillo I. Beneficios en la aplicación de la tecnica puncion seca a puntos gatillos miofasciales en contracturas musculares de miembro superior [internet]. Repositorio.ug.edu.ec. 2013 [cited 12 march 2021]. Available from: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/39508/1/cd%20024%20suarez%20marcillo%20lissette%20alba.pdf>
16. Pachas Enciso J. Punción seca en terapia física [Internet]. Repositorio.uigv.edu.pe. 2019 [cited 8 March 2021]. Available from: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/4925/TRSUFICIENCIA_PACHAS%20ENCISO.pdf?Sequence=1&isallowed=y
17. Rodríguez I, Manzano G. SINDROME DE DOLOR MIOFASCIAL EN DOLOR LUMBAR. [Internet]. Eprints.ucm.es. 2013 [cited 13 March 2021]. Available from: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/63308/1/2013%20Si%CC%81ndrome%20de%20Dolor%20Miofascial%20en%20el%20Dolor%20Lumbar.pdf>
18. Ruiz M, Nadador V, Fernández J. Dolor de origen muscular: dolor miofascial [Internet]. Scielo.isciii.es. 2007 [cited 26 September 2020]. Available from: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v14n1/revision1.pdf>
19. Dunning J, Butts R, Perrault T. Physical Therapy Reviews [Internet]. Tandfonline.com. 2014

ANEXOS

Gráficos

(Resultados de la investigación)

Gráfico 1: Músculos implicados en el cuadro de dolor de lumbar inespecífico

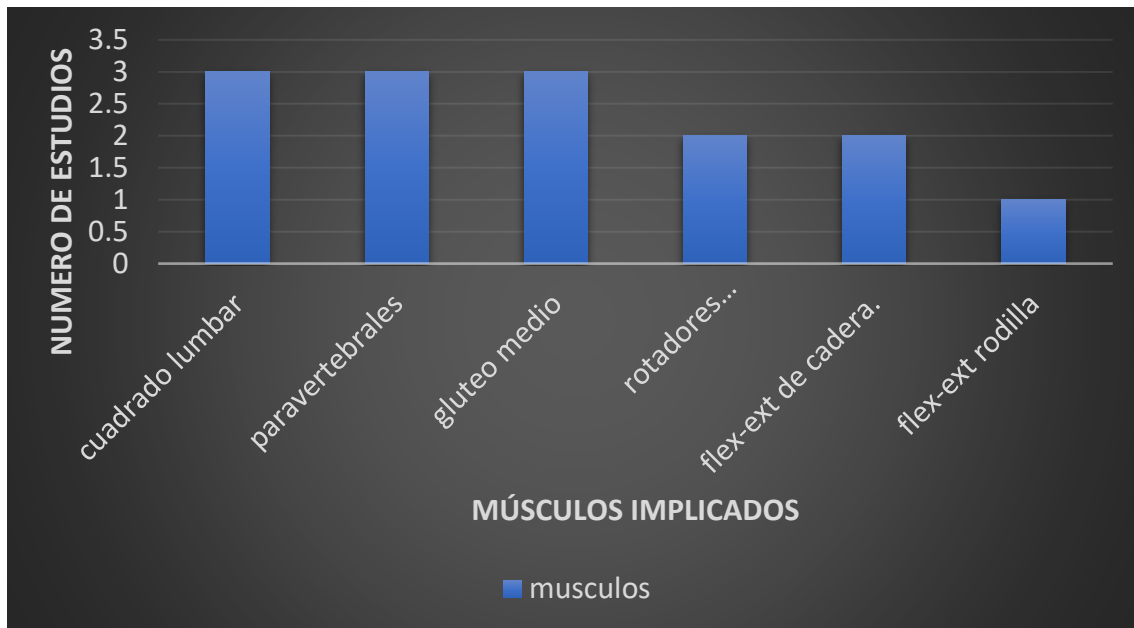


Gráfico 2: Número de sesiones aplicadas a los pacientes, registro de dolor por medio de la escala visual análoga (EVA), registro de la movilidad- flexibilidad y la tolerancia a la presión de los puntos gatillo.

2 A. Comparación del dolor antes y después de las sesiones establecidas.

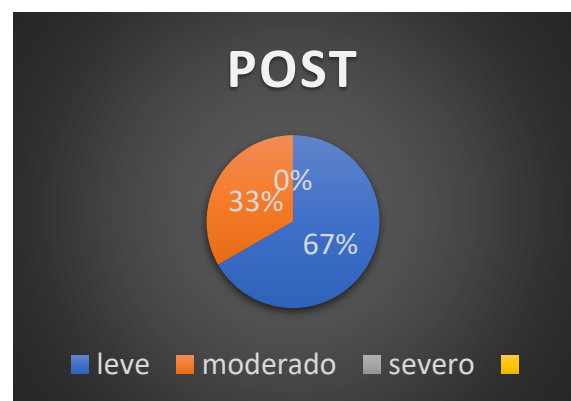
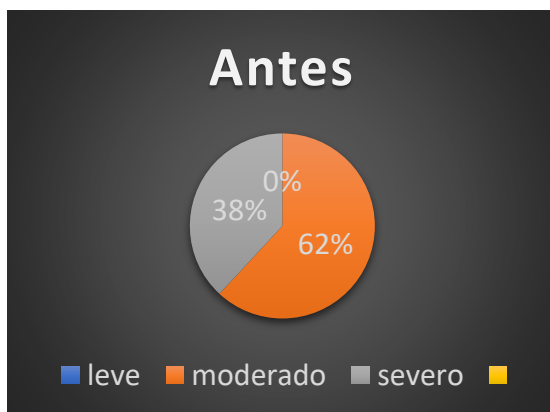


Gráfico 2: Número de sesiones aplicadas a los pacientes, registro de dolor por medio de la escala visual análoga (EVA), registro de la movilidad- flexibilidad y la tolerancia a la presión de los puntos gatillo.

2 B.

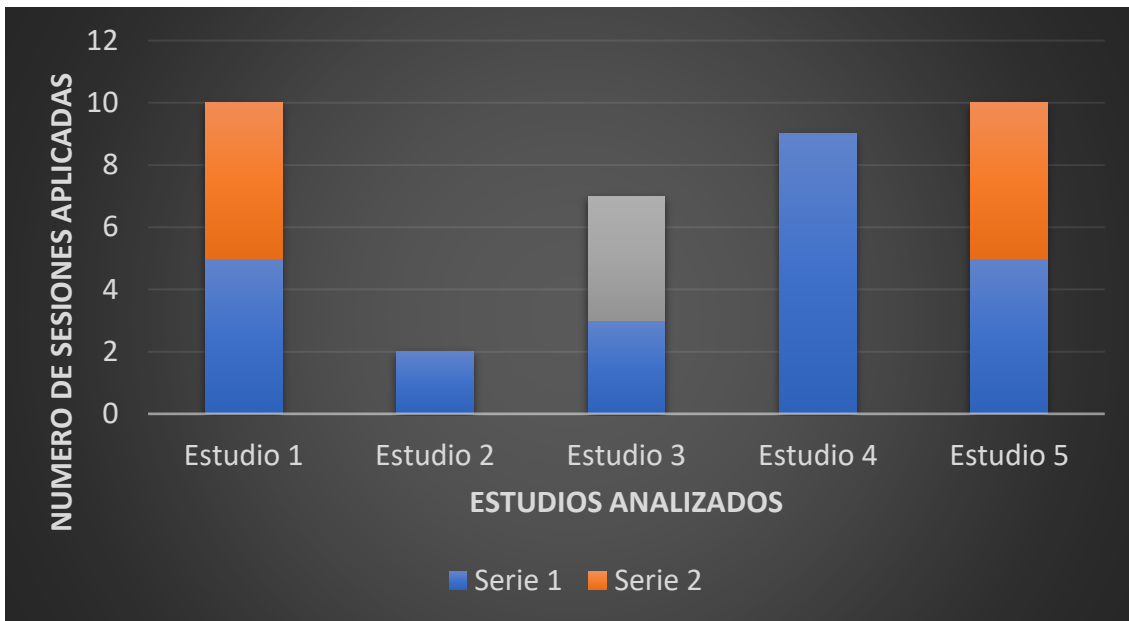


Gráfico 3: Resultados obtenidos a través de estudios donde se ha aplicado la punción seca en el dolor lumbar inespecífico y los beneficios en el paciente durante el proceso de intervención.

3 A:

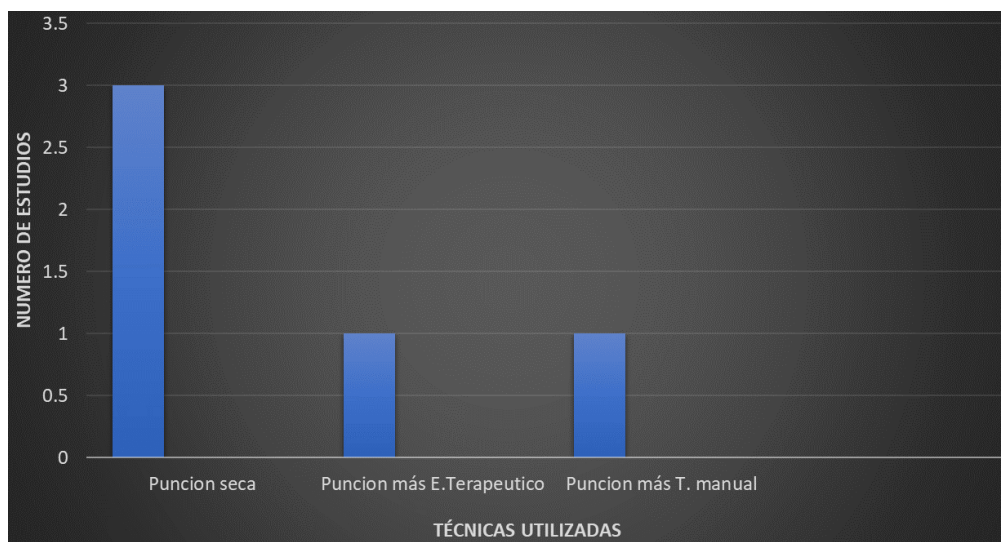
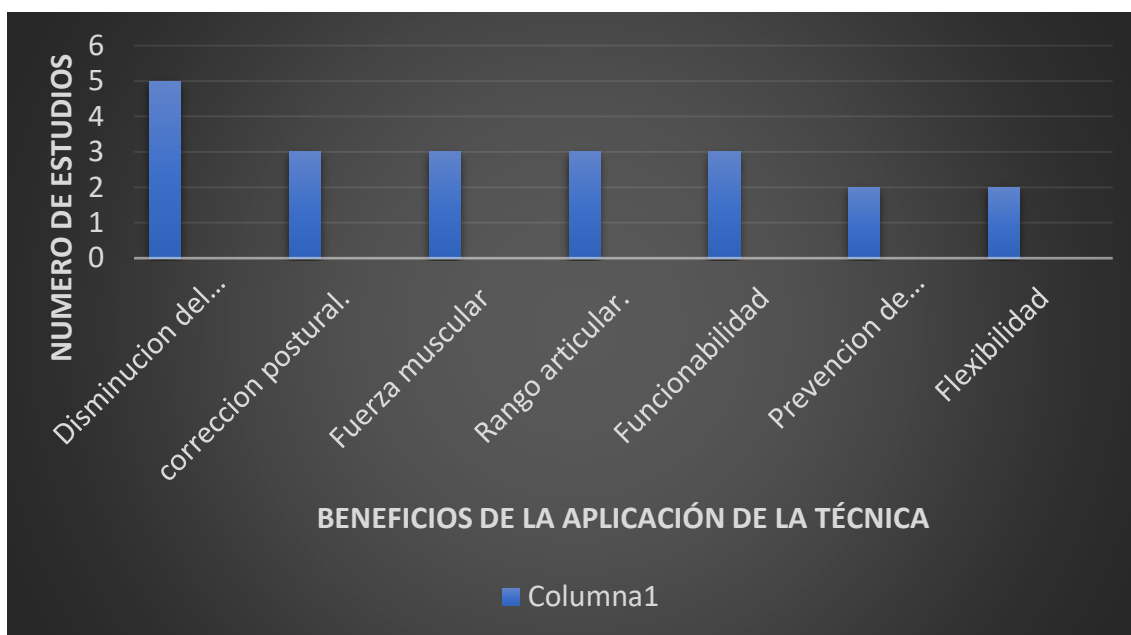


Gráfico 3: Resultados obtenidos a través de estudios donde se ha aplicado la punción seca en el dolor lumbar inespecífico y los beneficios en el paciente durante el proceso de intervención.

3 B:



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2021

Mes		Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Dia												
Actividades												
1	Elaboración de glosario	25										
2	Reunión con comisión evaluadora de tesis		5									
3	Correcciones de capítulo 1		16									
4	Elaboración de referencias utilizadas en el documento			3								
5	Aprobación del capítulo 1 de parte de comisión evaluadora de tesis			12								
6	Investigación y documentación sobre tema para creación de marco teórico				6							
7	Se inicia el capítulo 2				10							
8	Reunión con grupo de tesis					2						
9	Reunión con grupo de tesis						7					
10	Reunión con grupo de tesis						9					
11	Reunión con grupo de tesis						12	4				
12	Reunión con grupo de tesis								16			

13	Reunión con grupo de tesis									18			
14	Reunión con grupo de tesis									20			
15	Reunión con grupo de tesis										1		
16	Se recibieron correcciones de protocolo										12		
17	Reunión con comisión evaluadora de tesis										16		
18	Reunión con asesor										25		
19	Reunión con asesor										26		
20	Reunión con grupo de tesis											2	
21	Elaboración de protocolo corregido												10

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2022

1	Reunión con el comité evaluador	10											
2	Reunión con grupo de tesis			6									
3	Reunión con asesor				4								
4	Elaboración de informe final					10							
5	Elaboración de correcciones de informe final						20						

NOTA: Entre los meses de marzo y agosto del año 2020 no se realizaron actividades debido a pandemia

3.4 ANEXOS

FICHAS HEMEROGRÁFICAS

Fichas de análisis

Lectura: Aplicación de la técnica de punción seca en los puntos gatillo del síndrome de dolor miofascial en la zona lumbar que acuden a la Fundación FECUPAL en la ciudad de Quito durante el período de enero a marzo del 2014

Gonzaga Cadena, Nathaly Johana. Aplicación de la técnica de punción seca en los puntos gatillo del síndrome de dolor miofascial en la zona lumbar que acuden a la Fundación FECUPAL en la ciudad de Quito durante el período de enero a marzo del 2014
<http://repositorio.puce.edu.ehandle/22000/7609>

La punción seca es una técnica invasiva para el tratamiento del síndrome de dolor miofascial provocado por la presencia de puntos gatillo miofasciales, cuyas características más relevantes son la presencia de dolor referido y la respuesta de espasmo local. El presente estudio se realizó en una población de 35 personas, tanto en sexo femenino como en sexo masculino, en diversas edades. Los cuales acudieron al centro de Terapia Física de la Fundación FECUPAL

Antes de iniciar el tratamiento el 63% de los pacientes, se encontraba en dolor severo, y el 37% en dolor moderado. A la quinta sesión el 89% se encontraba en un dolor moderado y un 11% en dolor leve. A la décima sesión el dolor se encontró entre dolor leve con 74% y dolor moderado con 26%.

Nombre: Daniela Jeannette Menjívar Vásquez
Andrea María Mónico Benítez
Carmen María Mónico Benítez
Nombre del trabajo de investigación:
Maestro asesor: Lic. Leonardo Alfredo Pérez

Lectura: Tratamiento para la lumbalgia crónica mediante fisioterapia invasiva en el síndrome de dolor miofascial tras un ejercicio de alta intensidad. Informe de caso

C.Llanos Tranque. Tratamiento para la lumbalgia crónica mediante fisioterapia invasiva en el síndrome de dolor miofascial tras un ejercicio de alta intensidad. Informe de caso. 2019. disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563819301592>

La sintomatología del paciente mejoró mediante el tratamiento con punción seca. Los resultados de este estudio demuestran la eficacia de la punción seca en MPS en un paciente con dolor lumbar crónico. El tratamiento fisioterapéutico para el dolor lumbar crónico puede dirigirse hacia el objetivo de MTP en un MPS, siendo la punción seca profunda una técnica de elección.

Durante la intervención se realizaron dos sesiones. Punción profunda y seca del MTP detectado y seguimiento para determinar los síntomas del paciente. En estudios futuros deben incluir una población mayor en el grupo de muestra con una metodología controlada, aleatorizada y ciega para reducir los sesgos y obtener resultados con alta validez.

Nombre: Daniela Jeannette Menjívar Vásquez

Andrea María Mónico Benítez

Carmen María Mónico Benítez

Nombre del trabajo de investigación:

Maestro asesor: Lic. Leonardo Alfredo Pérez

Lectura: Efectividad de la punción seca en puntos gatillo miofasciales para el alivio del dolor en pacientes con lumbalgia crónica en el centro de rehabilitación Logroños fisioterapia. Junio a julio 2018

Leiva J. efectividad de la punción seca para alivio del dolor en pacientes con lumbalgia crónica [Internet]. 2018 [cited 9 March 2021]. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16220/DISERTACI%c3%93N%20EMITELIA%20LEIVA%20PRA%c3%91O.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Se encontró en todos los pacientes, al menos, un PG activo, que frecuentemente se situó en el cuadrado lumbar. Los pacientes con PG activos en la musculatura lumbar; el cuadrado lumbar y los paravertebrales, tras ser tratados con la PS, tenían mejoras inmediatas, Por ello, proponen que esta técnica debiese ser parte de un tratamiento multidisciplinar y global de la lumbalgia crónica.

Comentario:

El resultado de este estudio muestra que el tratamiento en los puntos gatillo mediante la punción seca en la zona lumbar es efectivo y los pacientes mejoran rápidamente lo que puede ser una alternativa a la hora del plan de tratamiento fisioterapéutico en el dolor lumbar crónico.

Nombre: Daniela Jeannette Menjívar Vásquez

Andrea María Mónico Benítez

Carmen María Mónico Benítez

Nombre del trabajo de investigación:

Maestro asesor: Lic. Leonardo Alfredo Pérez

Lectura: Aplicación de la técnica de punción seca en puntos gatillo miofasciales a floricultores que presentan dolor lumbar y laboran en la empresa azaya gardens del cantón pedro Moncayo sector Tabacundo durante el periodo agosto 2013-enero 2014.

Castillo Lucía Del Carmen H, Quiñones M, Sofía C, María L, Landeta J. UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD CARRERA DE TERAPIA FÍSICA [Internet].; 2013. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3812/1/06%20TEF%20074%20TESIS.pdf>

En la distribución de trabajadores según la presencia de episodios de dolor lumbar el 79% de empleados manifiesta que ya no sufre de dolor lumbar; son pocos los trabajadores que mantienen un dolor que a veces se presenta que es el 21%, se evidencia que la aplicación de la técnica de punción seca ha brindado buenos resultados en todos los pacientes.

Comentario:

La punción seca, relaja los músculos y disminuye el dolor, mejora la movilidad articular y flexibilidad muscular y por lo tanto ayuda en el desempeño de las actividades laborales de cada paciente disminuyendo las incapacidades laborales y mejorando la productividad de las empresas.

Nombre: Daniela Jeannette Menjívar Vásquez

Andrea María Mónico Benítez

Carmen María Mónico Benítez

Nombre del trabajo de investigación:

Maestro asesor: Lic. Leonardo Alfredo Pérez

Lectura:

Punción seca en tratamiento de lumbago en pacientes del Hospital Víctor Ramos Guardia-Huaraz, 2018.

Morillo B. UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA [Internet].; 2018 [cited 2021 Aug 23]. Available from: http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/13078/Tesis_63768.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Después de la aplicación del tratamiento con la Técnica de la Punción Seca, se observa los resultados de la eficacia del tratamiento en el lumbago, el resultado final es que el 80% de los pacientes participantes de la investigación manifestaron percibir un dolor leve al momento de hacer la evaluación final, mientras que el 20% de los pacientes presentaron un dolor moderado. Se pudo concluir que la técnica aplicada es efectiva, puesto que los puntos gatillo desaparecieron o se desactivaron en la mayoría de la población produciéndose la disminución del dolor.

Comentario:

Cuando los pacientes presentan una disminución del dolor, mejora su calidad de vida, tanto en las actividades diarias como en el trabajo, por lo tanto, la técnica de la punción seca podría ser muy efectiva en los pacientes que padecen diferentes patologías musculoesqueléticas.

Nombre: Daniela Jeannette Menjívar Vásquez

Andrea María Mónico Benítez

Carmen María Mónico Benítez

Nombre del trabajo de investigación:

Maestro asesor: Lic. Leonardo Alfredo Pérez

Lectura: Punción seca en tratamiento de lumbago

Morillo B. UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA
[Internet].; 2018 [cited 2021 Aug 23]. Available
from:
http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/13078/Tesis_63768.pdf?sequence=1&isAllowed

Para el tratamiento de la lumbalgia se puede utilizar diferentes métodos entre los más comunes está en el ámbito de rehabilitación los agentes físicos superficiales, entre ellos podemos encontrar (Termoterapia; Crioterapia; Hidroterapia; Láser) dentro de los más comunes en la fisioterapia. Dentro de los distintos abordajes fisioterapéuticos encontramos la punción seca la cual puede resultar efectiva en el abordaje fisioterapéutico a realizar.

Con ayuda de la punción seca podemos penetrar exactamente en los músculos afectados, previo a una evaluación que conlleva la palpación para reconocer el dolor o identificar los puntos gatillo y permitir la eliminación de éste. Produciendo al paciente una recuperación más efectiva.

Nombre: Daniela Jeannette Menjívar Vásquez

Andrea María Mónico Benítez

Carmen María Mónico Benítez

Nombre del trabajo de investigación:

Maestro asesor: Lic. Leonardo Alfredo Pérez

Lectura:

Punción seca de los puntos gatillo.

Dommerholt, J. y Fernández, C., 2013. Punción Seca de Los Puntos Gatillo. [en línea] Google Books. Disponible en:
<https://books.google.com/sv/books?hl=es&lr=&id=bgSWDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA136&dq>

La activación de un punto gatillo puede deberse a diversos factores, como el uso muscular excesivo y repetitivo, la sobrecarga aguda o sostenida, el estrés psicológico y otros.

Comentario:

No hay un factor concreto que pueda causar la activación de puntos gatillo, se deben a diferentes causas o la suma de todos ellos.

Nombre: Daniela Jeannette Menjívar Vásquez

Andrea María Mónico Benítez

Carmen María Mónico Benítez

Nombre del trabajo de investigación:

Maestro asesor: Lic. Leonardo Alfredo Pérez