

Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

INSTITUTO PROFESIONAL
EN TERAPIAS Y HUMANIDADES
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA



Instituto Profesional en Terapias y Humanidades

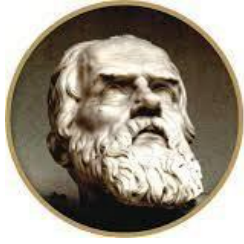
EFFECTOS TERAPÉUTICOS DE LA PUNCIÓN SECA PARA EL ABORDAJE DE PUNTOS GATILLO EN PACIENTES FEMENINOS DE 30 A 60 AÑOS QUE CURSAN CON FIBROMIALGIA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.



Que presentan

Monica José Dávila Estrada
Jacqueline Noemi Moscoso Juarez

Ponentes



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

INSTITUTO PROFESIONAL
EN TERAPIAS Y HUMANIDADES
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA



Instituto Profesional en Terapias y Humanidades

EFFECTOS TERAPÉUTICOS DE LA PUNCIÓN SECA PARA EL ABORDAJE DE PUNTOS GATILLO EN PACIENTES FEMENINOS DE 30 A 60 AÑOS QUE CURSAN CON FIBROMIALGIA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Tesis profesional para obtener el Título de
Licenciado en Fisioterapia



Que Presentan

Monica José Dávila Estrada
Jacqueline Noemi Moscoso Juarez

Ponentes

Lic. Ariana Victoria Tepox Luna

Director de Tesis

Lic. Isabel Díaz Saban

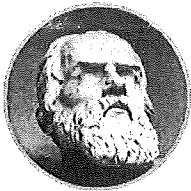
Asesor Metodológico

Ciudad de Guatemala, Guatemala.

2022

INVESTIGADORES RESPONSABLES

Ponente	Monica José Dávila Estrada, Jacqueline Noemi Moscoso Juarez
Director de tesis	L.F.T Ariana Victoria Tepox Luna
Asesor Metodológico	Licda. María Isabel Díaz Saban



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

Guatemala, 24 de septiembre 2022

Estimadas alumnas:

Monica José Dávila Estrada y Jacqueline Noemí Moscoso Juarez

Presente.

Respetables:

La comisión designada para evaluar el proyecto **“Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica”** correspondiente al Examen General Privado de la Carrera de Licenciatura en Fisioterapia realizado por ustedes, ha dictaminado dar por APROBADO el mismo.

Aprovecho la oportunidad para felicitarlas y desearles éxito en el desempeño de su profesión.

Atentamente,

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Mtra. María Isabel Díaz
Sabán
Secretario

Lic. Laura Marcela
Fonseca Martínez
Presidente

Lic. Diego Estuardo
Jiménez Rosales
Examinador



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

Guatemala, 24 de septiembre 2022

Estimadas alumnas:

Jacqueline Noemí Moscoso Juarez y Monica José Dávila Estrada

Presente.

Respetables:

La comisión designada para evaluar el proyecto **“Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica”** correspondiente al Examen General Privado de la Carrera de Licenciatura en Fisioterapia realizado por ustedes, ha dictaminado dar por APROBADO el mismo.

Aprovecho la oportunidad para felicitarlas y desearles éxito en el desempeño de su profesión.

Atentamente,

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Mtra. María Isabel Díaz
Sabán
Secretario

Lic. Laura Marcela
Fonseca Martínez
Presidente

Lic. Diego Estuardo
Jiménez Rosales
Examinador



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

Guatemala, 11 de mayo 2021

Doctora
Vilma Chávez de Pop
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Galileo
Respetable Doctora Chávez:

Tengo el gusto de informarle que he realizado la revisión de trabajo de tesis titulado: **“Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica”** de las alumnas: **Monica José Dávila Estrada y Jacqueline Noemí Moscoso Juarez.**

Después de realizar la revisión del trabajo he considerado que cumple con todos los requisitos técnicos solicitados, por lo tanto, las autoras y el asesor se hacen responsables del contenido y conclusiones de la misma.

Atentamente

Lic. Diego Estuardo Jiménez Rosales
Asesor de tesis
IPETH – Guatemala



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

Guatemala, 11 de mayo 2021

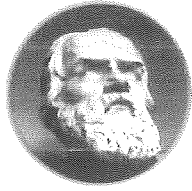
Doctora
Vilma Chávez de Pop
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Galileo
Respetable Doctora Chávez:

Tengo el gusto de informarle que he realizado la revisión de trabajo de tesis titulado: **“Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica”** de las alumnas: **Jacqueline Noemí Moscoso Juarez y Monica José Dávila Estrada.**

Después de realizar la revisión del trabajo he considerado que cumple con todos los requisitos técnicos solicitados, por lo tanto, las autoras y el asesor se hacen responsables del contenido y conclusiones de la misma.

Atentamente

Lic. Diego Estuardo Jiménez Rosales
Asesor de tesis
IPETH – Guatemala



Galileo
UNIVERSIDAD
La Investigación en la Educación

Guatemala, 13 de mayo 2021

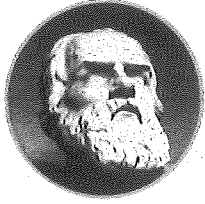
Doctora
Vilma Chávez de Pop
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Galileo

Respetable Doctora Chávez:

De manera atenta me dirijo a usted para manifestarle que las alumnas **Monica José Dávila Estrada y Jacqueline Noemí Moscoso Juarez** de la Licenciatura en Fisioterapia, culminaron su informe final de tesis titulado: **"Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica"** Ha sido objeto de revisión gramatical y estilística, por lo que puede continuar con el trámite de graduación. Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente

Lic. Emanuel Alexander Vásquez Monzón
Revisor Lingüístico
IPETH- Guatemala



Galileo
UNIVERSIDAD
La Revolución en la Educación

Guatemala, 13 de mayo 2021

Doctora
Vilma Chávez de Pop
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Galileo

Respetable Doctora Chávez:

De manera atenta me dirijo a usted para manifestarle que las alumnas Jacqueline Noemí Moscoso Juarez y Monica José Dávila Estrada de la Licenciatura en Fisioterapia, culminaron su informe final de tesis titulado: “Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica” Ha sido objeto de revisión gramatical y estilística, por lo que puede continuar con el trámite de graduación. Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente

Lic. Emanuel Alexander Vásquez Monzón
Revisor Lingüístico
IPETH- Guatemala



**IPETH, INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA
COORDINACIÓN DE TITULACIÓN**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA COTEJO DE TESIS
DIRECTOR DE TESIS**

Nombre del director: L.F.T ARIANA VICTORIA TEPOX LUNA
Nombre de los Estudiantes: MONICA DÁVILA, JACQUELINE MOSCOSO
Nombre de la Tesina/sis: Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliografica
Fecha de realización: primavera 2021

Instrucciones: Verifique que se encuentren los componentes señalados en la Tesis del alumno y marque con una X el registro del cumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario hay un espacio de observaciones para correcciones o bien retroalimentación del alumno.

ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA APROBACIÓN DE LA TESIS

No.	Aspecto a Evaluar	Registro de Cumplimiento		Observaciones
		Si	No	
1.	El tema es adecuado a sus Estudios de Licenciatura.	X		
2.	Derivó adecuadamente su tema en base a la línea de investigación correspondiente.	X		
3.	La identificación del problema es la correcta.	X		
4.	El problema tiene relevancia y pertinencia social.	X		
5.	El título es claro, preciso y evidencia claramente la problemática referida.	X		
6.	Evidencia el estudiante estar ubicado teórica y empíricamente en el problema.	X		
7.	El proceso de investigación es adecuado.	X		
8.	El resumen es pertinente al proceso de investigación.	X		
9.	Los objetivos tanto generales como particulares han sido expuestos en forma correcta, no dejan de lado el problema inicial, son formulados en forma precisa y expresan el resultado de la labor investigativa.	X		
10.	Justifica consistentemente su propuesta de estudio.	X		
11.	Planteó claramente en qué consiste	X		

	su problema.			
12.	La justificación está determinada en base a las razones por las cuales se realiza la investigación y sus posibles aportes desde el punto de vista teórico o práctico.	X		
13.	El marco teórico se fundamenta en: antecedentes generales y antecedentes particulares o específicos, bases teóricas y definición de términos básicos.	X		
14.	La pregunta es pertinente a la investigación.	X		
15.	Organizó adecuadamente sus ideas para su proceso de investigación.	X		
16.	Sus objetivos fueron verificados.	X		
17.	Los aportes han sido manifestados en forma correcta.	X		
18.	El señalamiento a fuentes de información documentales y empíricas es el correcto.	X		
19.	Los resultados evidencian el proceso de investigación realizado.	X		
20.	Las perspectivas de investigación son fácilmente verificables.	X		
21.	Las conclusiones directamente derivan del proceso de investigación realizado	X		
22.	El problema a investigar ha sido adecuadamente explicado junto con sus interrogantes.	X		
23.	El planteamiento es claro y preciso.	X		
24.	El capítulo I se encuentra adecuadamente estructurado en base a los antecedentes que debe contener.	X		
25.	En el capítulo II se explica y evidencia de forma correcta el problema de investigación.	X		
26.	El capítulo III se realizó en base al tipo de estudio, enfoque de investigación y método de estudio y diseño de investigación señalado.	X		
27.	El capítulo IV proyecta los resultados, discusión, conclusiones y perspectivas pertinentes en base a la investigación realizada.	X		
28.	Permite al estudiante una proyección a nivel investigativo.	X		

Revisado de conformidad en cuanto al estilo solicitado por la institución



Ariana Victoria Tepox Luna



**IPETH INSTITUTO PROFESIONAL EN TERAPIAS Y HUMANIDADES
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA
COORDINACIÒN DE TITULACIÒN**

**INSTRUMENTO DE EVALUACIÒN: LISTA DE COTEJOTESIS
ASESOR METODOLÒGICO**

Nombre del Asesor: Licenciada. María Isabel Díaz Saban
Nombre de las Estudiantes: Mónica Dávila, Jacqueline Moscoso
Nombre de la Tesina/sis: Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica
Fecha de realización: primavera 2021

Instrucciones: Verifique que se encuentren los componentes señalados en la Tesis del alumno y marque con una X el registro del cumplimiento correspondiente. En caso de ser necesario hay un espacio de observaciones para correcciones o bien retroalimentación del alumno.

ELEMENTOS BÁSICOS PARA LA APROBACIÒN DE LA TESIS

<i>No.</i>	<i>Aspecto a evaluar</i>	<i>Registro de cumplimiento</i>		<i>Observaciones</i>
		<i>Si</i>	<i>No</i>	
I	Formato de Página			
a.	Hoja tamaño carta.	X		
b.	Margen superior, inferior y derecho a 2.5 cm.	X		
c.	Margen izquierdo a 3.5 cm.	X		
d.	Orientación vertical excepto gráficos.	X		
e.	Paginación correcta.	X		
f.	Números romanos en minúsculas.	X		
g.	Página de cada capítulo sin paginación.	X		
h.	Inicio de capítulo centrado, mayúsculas y negritas.	X		
i.	Número de capítulo estilo romano a 8 cm del borde superior de la hoja.	X		
j.	Título de capítulo a doble espacio por debajo del número de capítulo en mayúsculas.	X		
k.	Times New Roman (Tamaño 12).	X		
l.	Color fuente negro.	X		
m.	Estilo fuente normal.	X		
n.	Cursivas: Solo en extranjerismos o en locuciones.	X		
o.	Texto alineado a la izquierda.	X		
p.	Sangría de 5 cm. Al iniciar cada párrafo.	X		
q.	Interlineado a 2.0	X		
r.	Resumen sin sangrías.	X		
s.	Uso de viñetas estándares (círculos negros, guiones negros o flecha.	X		

t.	Títulos de primer orden con el formato adecuado 16 pts.	X		
u.	Títulos de segundo orden con el formato adecuado 14 pts.	X		
v.	Títulos de tercer orden con el formato adecuado 12 pts.	X		
2.	<i>Formato Redacción</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>
a.	Sin faltas ortográficas.	X		
b.	Sin uso de pronombres y adjetivos personales.	X		
c.	Extensión de oraciones y párrafos variado y mesurado.	X		
d.	Continuidad en los párrafos.	X		
e.	Párrafos con estructura correcta.	X		
f.	Sin uso de gerundios (ando, iendo)	X		
g.	Correcta escritura numérica.	X		
h.	Oraciones completas.	X		
i.	Adecuado uso de oraciones de enlace.	X		
j.	Uso correcto de signos de puntuación.	X		
k.	Uso correcto de tildes.	X		
	Empleo mínimo de paréntesis.	X		
l.	Uso del pasado verbal para la descripción del procedimiento y la presentación de resultados.	X		
m.	Uso del tiempo presente en la discusión de resultados y las conclusiones.	X		
n.	Continuidad de párrafos: sin embargo, por otra parte, al respecto, por lo tanto, en otro orden de ideas, en la misma línea, asimismo, en contraste, etcétera.	X		
o.	Indicación de grupos con números romanos.	X		
p.	Sin notas a pie de página.	X		
3.	<i>Formato de Cita</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>
a.	Empleo mínimo de citas.	X		
b.	Citas textuales o directas: menores a 40 palabras, dentro de párrafo u oración y entrecomilladas.	X		
c.	Citas textuales o directas: de 40 palabras o más, en párrafo aparte, sin comillas y con sangría de lado izquierdo de 5 golpes.	X		
d.	Uso de tres puntos suspensivos dentro de la cita para indicar que se ha omitido material de la oración original. Uso de cuatro puntos suspensivos para indicar cualquier omisión entre dos oraciones de la fuente original.	X		
e.	Uso de corchetes, para incluir agregados o explicaciones.	X		
4.	<i>Formato referencias</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>
a.	Correcto orden de contenido con referencias.	X		
b.	Referencias ordenadas alfabéticamente en su bibliografía.	X		
c.	Correcta aplicación del formato APA 2016.	X		
5.	<i>Marco Metodológico</i>	<i>Si</i>	<i>No</i>	<i>Observaciones</i>
a.	Agrupó y organizó adecuadamente sus ideas para su proceso de investigación.	X		

b.	Reunió información a partir de una variedad de sitios Web.	X		
c.	Seleccionó solamente la información que respondiese a su pregunta de investigación.	X		
d.	Revisó su búsqueda basado en la información encontrada.	X		
e.	Puso atención a la calidad de la información y a su procedencia de fuentes de confianza.	X		
f.	Pensó acerca de la actualidad de la información.	X		
g.	Tomó en cuenta la diferencia entre hecho y opinión.	X		
h.	Tuvo cuidado con la información sesgada.	X		
i.	Comparó adecuadamente la información que recopiló de varias fuentes.	X		
j.	Utilizó organizadores gráficos para ayudar al lector a comprender información conjunta.	X		
k.	Comunicó claramente su información.	X		
l.	Examinó las fortalezas y debilidades de su proceso de investigación y producto.	X		
m.	El método utilizado es el pertinente para el proceso de la investigación.	X		
n.	Los materiales utilizados fueron los correctos.	X		
o.	El marco metodológico se fundamenta en base a los elementos pertinentes.	X		
p.	El estudiante conoce la metodología aplicada en su proceso de investigación.	X		

Revisado de conformidad en cuanto al estilo solicitado por la institución






Nombre y Firma del Asesor Metodológico

DICTAMEN DE TESINA

Siendo el día 12 del mes mayo del año 2021

Acepto la entrega de mi título profesional, tal y como aparece en el presente formato.

Los C.C

Director de tesina Función	L.F.T Ariana Victoria Tepox Luna	
Asesor Metodológico Función	Licda. María Isabel Díaz Saban	
Coordinador de Titulación Función	L.F.T Diego Estuardo Jiménez Rosales	

Autorizan la tesina con el nombre de:

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Realizada por las Alumnas:

Monica José Dávila Estrada y Jacqueline Noemi Moscoso Juarez

Para que puedan realizar la segunda fase de su Examen Profesional y de esta forma poder obtener el Título y Cédula Profesional como Licenciado en Fisioterapia.

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico principalmente a Dios y a la Virgen de Guadalupe, por la vida y sabiduría, por permitirme llegar hasta este punto en mi carrera profesional, a mis padres porque sin ellos no hubiera sido posible la realización de este trabajo, por su amor, dedicación y sacrificio a lo largo de estos años, por hacerme al día de hoy una mujer de bien y de buenos valores. A mis hermanos por su apoyo y amor a lo largo de estos años y por ser parte importante de esta etapa, se lo dedico a mis abuelos paternos que aunque ya no estén con vida siempre fueron un pilar importante a lo largo de mi vida y a mis abuelos maternos porque siempre fueron un apoyo moral muy importante y finalmente a mis licenciados por compartir sus conocimientos con mi persona, por su paciencia y por sus consejos brindados a lo largo de estos años. **Monica José Dávila Estrada.**

Dedico la presente tesis primeramente a Dios porque sin Él nada de esto fuera posible. A mis papás por haber hecho de mí a lo largo de la vida una mujer con valores intachables, por hacer de mí una mujer responsable, íntegra y sobre todo por enseñarme a hacer con amor todo aquello que me gusta y hace feliz. A mis hermanas y a mis sobrinas por ser parte fundamental para seguir de pie en este largo proceso de titulación. A mis ángeles que me cuidan desde el cielo, porque, aunque no estén físicamente siempre estuvieron presentes en mi mente y corazón para seguir luchando en alcanzar mis sueños. **Jacqueline Moscoso**

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios y a la Virgen de Guadalupe por la vida y sabiduría, y por permitirme vivir estos momentos al lado de las personas más importantes de mi vida, le agradezco a mis padres Carlos Dávila y Vilma Estrada, por apoyarme en cada proyecto y por creer en mí con respecto a mi formación académica, porque sin ellos nada de esto fuera posible. A mis hermanas(o) Gabriela, Andrea, Jimena y Antonio Dávila por ser un apoyo incondicional, por cada consejo y por jamás dejar que me rinda en este arduo proceso, le agradezco a mi familia en general por el apoyo brindado durante esta etapa muy importante en mi vida, le agradezco también a cada uno de los licenciados que impartieron sus conocimientos, sus consejos y su material de apoyo con mi persona y finalmente le agradezco a mi compañera Jacqueline Moscoso por su apoyo y paciencia durante el proceso de este trabajo. **Monica José Dávila Estrada.**

Agradezco primeramente a Dios por regalarme el don de la vida, por regalarme sabiduría en este proceso que con alegría comparto con mis seres queridos. A mis papás Noé Moscoso y Guadalupe Juarez porque sin ellos no hubiese logrado este gran paso para mi carrera profesional, por su amor, por su comprensión y por siempre estar dándome ánimos para no rendirme. A mis hermanas Andrea y Fernanda por ser mis cómplices en este proceso, porque siempre estuvieron dándome la mano cuando no quería continuar. A mis sobrinas Sofía e Isabella por ser mi motivación para llegar a ser una persona profesional para que ellas vean un ejemplo de persona en mí. A Hans Tobar por ser parte de mi vida. **Jacqueline Moscoso**

PALABRAS CLAVE

Mujeres

Puntos gatillo

Punción seca

Dolor miofascial

Acupuntura

Fibromialgia

ÍNDICE DE CONTENIDO

Investigadores responsables	ii
Hoja de autoridades y terna examinadora.....	iii
Carta de aprobación del asesor.....	v
Carta de aprobación del revisor.....	vii
Listas de cotejo.....	xiv
Hoja de dictamen de tesis	xiv
DEDICATORIA.....	xv
AGRADECIMIENTO	xvi
PALABRAS CLAVE	xvii
RESUMEN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
MARCO TEÓRICO	2
1.1 Antecedentes Generales	2
1.1.1 Antecedentes históricos de la fibromialgia.....	2
1.1.1 Anatomía de los músculos afectados en la fibromialgia.....	3
1.1.3 Músculos que más afecta la fibromialgia	4
1.1.4. Definición.....	8

1.1.5 Fisiopatología	10
1.1.6 Etiología	12
1.1.7 Epidemiología	13
1.1.8 Clasificación.....	15
1.1.9 Cuadro clínico.....	16
1.1.10 Diagnostico	17
1.1.11. Punción seca.....	19
1.1.12 Técnicas complementarias a la punción seca del punto gatillo.....	20
1.1.13 Tratamiento farmacológico	21
1.1.14 Tratamiento convencional de fisioterapéutico.....	22
1.2 Antecedentes Específicos.....	24
1.2.1 Dosificación y tiempos.....	25
1.2.2 Efectos y beneficios	27
1.2.3 Contraindicaciones	28
CAPÍTULO II.....	29
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	29
2.1 Planteamiento del problema.....	29
2.2 Justificación	32
2.3 Objetivos.....	34
2.3.1 Objetivo General.....	34
2.3.1. Objetivos Particulares.....	34

CAPÍTULO III.....	36
MARCO METODOLÓGICO.....	36
3.1 Materiales.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Enfoque de la investigación	37
3.3 Tipo de estudio.....	38
3.4 Método de investigación.....	39
3.5 Diseño de investigación.....	39
3.6 Criterios de selección	40
3.7 Variable.....	41
CAPÍTULO IV	42
4.1 Resultados	42
4.2 Discusión	46
4.3 Conclusión.....	49
4.4 Perspectivas.....	51
REFERENCIAS.....	52

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Localización de los 18 puntos gatillo.	4
Figura 2. Áreas involucradas en la fibromialgia	9
Figura 3. Fig. A. Trasmisión del dolor, B. Modulación de dolor.....	12
Figura 4. Distribución mundial de la prevalencia de la fibromialgia.....	15
Figura 5. Posibles terapias para la fibromialgia	24
Figura 6. Ejemplo de mapas de desplazamiento tisular	25
Figura 7. Hombros y brazo: puntos gatillo miofasciales y zonas del dolor referido	27
Figura 8. Elaboración propia. Material informativo consultado durante la búsqueda.....	37

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1: Músculos miembro superior e inferior.....	4
Tabla 2. Prevalencia de fibromialgia en la población general	13
Tabla 3. Índice de gravedad de síntomas [symptomseverity score-SS score].....	17
Tabla 4. Índice de gravedad de síntomas [SS-Score].....	18
Tabla 5. Diferentes enfoques de los puntos sensibles en el diagnóstico de la fibromialgia.	28
Tabla 6. Resultados generales de investigación	43

RESUMEN

En la presente revisión bibliográfica realizada sobre los efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia, se recopiló información sobre anatomía de los músculos y articulaciones más afectadas hasta la descripción de la punción seca. La fibromialgia es una enfermedad de causa desconocida, cuyo síntoma principal es el dolor crónico generalizado que se localiza esencialmente en zonas musculares, tendinosas, articulares y viscerales”.

El objetivo del presente estudio es analizar y describir mediante una revisión bibliográfica cuales son los efectos terapéuticos de la punción seca en pacientes con fibromialgia.

Por lo cual se realizó una investigación de enfoque cualitativa, un método de estudio análisis-síntesis y un tipo de estudio descriptivo. Se utilizaron 31 artículos finales de los cuales 3 fueron libros, 3 tesis y 25 artículos científicos de las diferentes bases de datos Elsevier, Scielo, Pubmed, Medline, Healthline, los cuales fueron publicados en un rango de 2000 a 2021, en español e inglés.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes generales

En la siguiente revisión bibliográfica se recopiló información sobre todo lo relacionado con el tema de tesis, desde anatomía de los músculos y articulaciones más afectadas hasta la descripción de la punción seca. La fibromialgia en ocasiones puede ser confundida con un sinnúmero de patologías que comparten los mismos síntomas o padecimientos. En cuanto al tratamiento de la punción seca se describe la función, las diferentes maneras de utilizarla y su dosificación.

1.1.1 Antecedentes históricos de la fibromialgia

Se cree que la enfermedad que ahora se llama “fibromialgia” comenzó a ser reconocida y estudiada en el siglo XVI. La primera descripción de la enfermedad fue proporcionada por Guillaume de Baillou en 1642, quien utilizó el término “reumatismo muscular”.

El término "fibrositis" fue acuñado por WR Gowers en 1904 para describir el dolor al tocar con las yemas de los dedos de los músculos endurecidos por la inflamación del tejido fibroso. Este autor también señaló la existencia de dolor espontáneo e hipersensibilidad a la presión mecánica, así como fatiga, trastornos del sueño y agravamiento de los síntomas musculares por el frío y el sobreesfuerzo.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

A pesar de que el diagnóstico requiere un sueño reparador, fatiga y dolor generalizado, no se recomendaron métodos de definición o evaluación para estas afecciones. Por el contrario, el criterio de recuento de puntos sensibles se definió explícitamente, es decir un requisito de que 12 de 14 sitios anatómicos sean positivos para el dolor a la palpación.

Esto explica por qué el recuento de puntos sensibles [basado en la palpación digital] finalmente se consideró la característica más relevante de fibromialgia, mientras que los otros síntomas propuestos fueron ignorados (Gálvez, C y cols., 2020).

1.1.1 Anatomía de los músculos afectados en la fibromialgia

El dolor de la fibromialgia se localiza en los músculos, puntos gatillo generalizados, hiperalgesia y otros tejidos blandos como las articulaciones. Es único porque afecta a varios sitios de todo el cuerpo. El dolor se intensifica debido a la forma en que el cerebro lo procesa.

(Watson, 2018) menciona que “la experiencia de cada persona con el dolor de la fibromialgia es diferente. Algunas personas lo sienten en todo el cuerpo y otros lo sienten solo en ciertos músculos, como la espalda o las piernas”.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

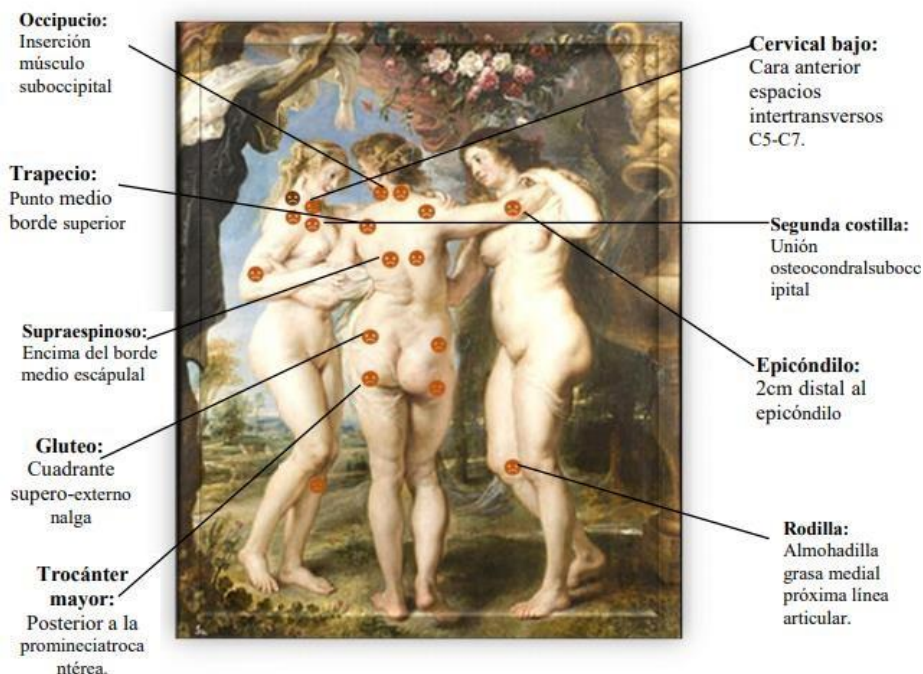


Figura 1. Localización de los 18 puntos gatillo. (Salgado, C. 2011)

1.1.3 Músculos que más afecta la fibromialgia

(Dommerholt y Fernández, 2013) interpretan que “los músculos poseen muchos tipos de nociceptores que pueden ser activados a través de diversos procesos de carácter mecánico y químico”.

Tabla 1: Músculos miembro superior e inferior.

Músculo	Origen	Inserción	Acción	Inervación
Bíceps braquial	Origen de la porción corta: Vértice de la apófisis coracoides de	Tuberosidad del radio y aponeurosis del bíceps braquial.	Flexiona la articulación del hombro y la porción larga puede ayudar a la	Musculocutáneo C5 y C6

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

	la escápula. Origen de la porción larga Tubérculo supraglenoideo de la escápula.		abducción si el húmero está en rotación externa.	
Supraespinoso	Dos tercios internos de la fosa supraespinosa de la escápula.	Carilla superior del troquiter del húmero y capsula de la articulación del hombro.	Abducción de la articulación del hombro.	Supraescapular C4,5 y 6
Deltoides	Origen fibras anteriores Borde anterior y superficie superior del tercio externo de la clavícula. Origen fibras medias Borde externo y superficie superior del acromion. Origen fibras posteriores Labio inferior del borde posterior de la espina de la escápula.	Tuberosidad deltoidea del húmero.	Realiza la abducción de la articulación del hombro, producida principalmente por las fibras medias con estabilización a cargo de las fibras anteriores y posteriores. Además, las fibras anteriores producen la flexión y, en posición supina, la rotación interna de las articulaciones del hombro; las fibras posteriores producen la extensión y, en pronación, la rotación externa.	Axilar C5 y 6

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Dorsal ancho	Apófisis espinosas de las últimas seis vértebras dorsales, las tres o cuatro últimas costillas, a lo largo de la fascia dorsolumbar desde las vértebras lumbares y sacras y tercio posterior del labio externo de la cresta iliaca.	Surco intertubercular del húmero.	Con el origen fijo, realiza la rotación interna, aducción y extensión de la articulación del hombro. Con la inserción fija, ayuda a la inclinación de la pelvis hacia adelante y afuera.	Toracodorsal C6,7 y 8.
Tibial Anterior	Superficie lateral de la tibia y membrana interósea	Superficie inferomedial del cuneiforme medial y primer metatarsiano	Flexión e inversión del pie.	Nervio peroneo profundo.
Glúteo menor	Superficie externa del ilion entre las líneas glúteas inferior y anterior.	Carilla articular lineal situada sobre la cara anterolateral del trocánter mayor.	Abduce el fémur en la articulación de la cadera; mantiene la pelvis asegurada sobre la pierna de apoyo; evita el descenso de la pelvis al lado opuesto durante la marcha y rota medialmente el muslo.	Nervio del glúteo superior L4, 5, S1.
Glúteo medio	Superficie externa del	Carilla articular	Abduce el fémur en la	Nervios del glúteo superior L4,

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

	ilium entre las líneas glúteas anterior y posterior.	alargada sobre la superficie lateral del trocánter.	articulación de la cadera; mantiene la pelvis asegurada sobre la pierna de apoyo, evita el descenso de la pelvis al lado opuesto durante la marcha y rota medialmente el muslo.	5, S1.
Glúteo mayor	Fascia que cubre el glúteo medio, superficie externa del ilion por detrás de la línea glútea posterior, fascia del erector de la columna, superficie dorsal de la porción inferior del sacro, borde lateral del cóccix y superficie externa del ligamento sacrotuberoso.	Cara posterior de la cintilla iliotibial de la fascia lata y tuberosidad glútea de la porción proximal del fémur.	Extensión potente del fémur flexionado en la articulación de la cadera; estabilizador lateral de las articulaciones de la cadera y la rodilla; abducción y rotación lateral del muslo.	Nervio del glúteo superior L5, S1, 2.

Elaboración propia con información recuperada de Kendall, F y cols. (2007)

1.1.4 Definición

(Ovalle Vivas, 2019) Nos indica “según la Organización Mundial de la Salud [OMS] la fibromialgia es una enfermedad de causa desconocida, cuyo síntoma principal es el dolor crónico generalizado que se localiza esencialmente en zonas musculares, tendinosas, articulares y viscerales”.

(Watson, 2018) afirma: la calidad del dolor también puede diferir de una persona a otra. Se ha descrito como:

- Palpitante
- Dolor
- Ardiente
- Disparo
- Puñalada
- Rigidez

La intensidad del dolor puede variar según la hora del día y su actividad, en algunas personas es peor por la mañana o después de hacer ejercicio. El estrés, la falta de sueño y el clima también pueden afectar el tipo y la intensidad del dolor de la fibromialgia.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.



Figura 2. Áreas involucradas en la fibromialgia. (Smith, H y cols, 2011).

La fibromialgia puede ser difícil de diagnosticar, en ocasiones se necesita ver a varios profesionales de la salud para obtener un diagnóstico; una causa de esto es que no existe una prueba específica para ella y sus principales síntomas como el dolor y la fatiga son comunes en muchas otras afecciones. Los profesionales de la salud deben descartar otras causas de los síntomas antes de hacer un diagnóstico de fibromialgia, a esto se le llama diagnóstico diferencial; para hacer un diagnóstico un profesional de la salud puede seguir los siguientes pasos:

- Revisará su historia clínica y le preguntará en detalle sobre sus síntomas.
- Le realizará un examen físico.
- Puede solicitar pruebas como radiografías o análisis de sangre para descartar otras afecciones.
- Considerará las guías para diagnosticar fibromialgia, las que incluyen:
 - Antecedentes de dolor general que dura más de 3 meses

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

- Síntomas físicos incluyendo fatiga, despertar cansado y problemas cognitivos [de la memoria o pensamiento]
- La cantidad de partes de su cuerpo en la que presentó dolor en la última semana (MedlinePlus de la biblioteca nacional de EE. UU, 2020).

1.1.5 Fisiopatología

Se considera un trastorno de la regulación del dolor a menudo clasificado como sensibilización central. Algunos estudios han mostrado una predisposición genética a la fibromialgia, aunque no hay documentación de un gen candidato definitivo (Bhargava y Hurley, 2020).

Los pacientes perciben los estímulos nocivos como dolorosos a niveles más bajos de estimulación física en comparación con los controles sanos. Con estímulos nocivos cortos y rápidamente repetitivos para los pacientes con fibromialgia, estos experimentan aumentos más altos de lo normal en la intensidad percibida del dolor. Parece haber una deficiencia en los sistemas analgésicos endógenos en pacientes con fibromialgia. Ha habido una demostración de diferencias en la activación de áreas del cerebro que son áreas sensibles al dolor mediante técnicas de neuroimagen funcional (Bhargava y Hurley, 2020).

Las alteraciones de neurotransmisores en pacientes con fibromialgia se manifiestan con alteración de la concentración de mediadores de la transmisión de dolor, con aumento de los neurotransmisores excitatorios y disminución de los inhibitorios. Hay disminución de los niveles de serotonina en líquido cefalorraquídeo y aumento de los niveles de sustancia P comparado con controles; en la fibromialgia alrededor de un 80% tienen aumento de los niveles de sustancia P en el líquido cefalorraquídeo (Velasco, 2019).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Se supone que son de origen neurogénico, por lo que suelen encontrarse tanto hiperalgesia como alodinia. Sin embargo, aún se desconoce la patogenia exacta de fibromialgia. Dado que la afectación del sistema nervioso central es un elemento clave, se sugiere que la hipersensibilización neural [o "sensibilización central"] es el principal cambio fisiopatológico, lo que significa que el sistema nervioso central interpreta los estímulos benignos como desagradables (Tzadok, R. y Ablin, J., 2020).

Este principio se demostró por un aumento de la respuesta del sistema nervioso central a la estimulación y una disminución de la modulación condicionada del dolor. Las condiciones comórbidas, incluyen trastornos del estado de ánimo, ansiedad, dolores de cabeza, síndrome del intestino irritable, trastornos del sueño y síndrome de fatiga crónica, se encuentran en un gran porcentaje de pacientes con fibromialgia (Tzadok, R. y Ablin, J., 2020).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

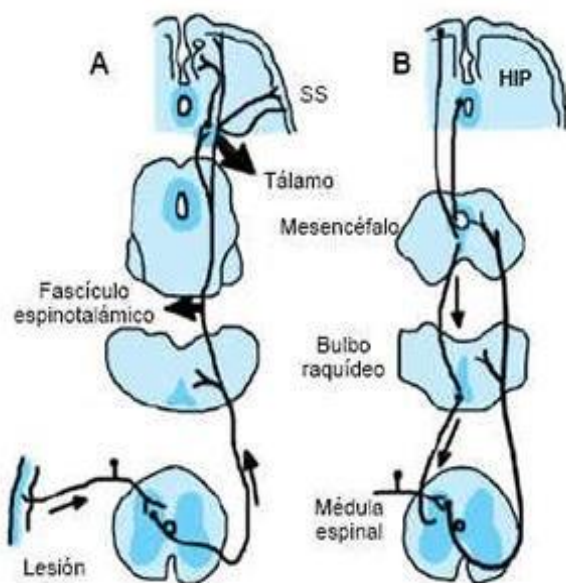


Figura 3. (Zegarra, 2007) Fig. A. Trasmisión del dolor, B. Modulación de dolor.

1.1.6 Etiología

No se conoce la causa exacta de la fibromialgia. Los investigadores piensan que ciertas cosas pueden contribuir a su aparición, como: eventos traumáticos, accidentes de tránsito, lesiones frecuentes e infecciones virales. En ocasiones, la fibromialgia puede desarrollarse por sí sola. Como puede presentarse en familias, los genes pueden ser responsables en su causa (MedlinePlus de la biblioteca nacional de EE. UU, 2020).

La etiología del síndrome de fibromialgia no es concluyente, pero los mecanismos centrales están bien aceptados para esta condición de dolor, se ha sugerido que el dolor de la fibromialgia se mantiene parcialmente por impulsos periféricos de entrada en tejidos profundos. Los estímulos nociceptivos de los tejidos musculares se reconocen como relevantes para el desarrollo de fibromialgia. Simons y col. sugirieron que los puntos gatillo miofasciales son un factor importante en la génesis de la fibromialgia (Castro, A. y cols. 2017).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

1.1.7 Epidemiología

La epidemiología de la fibromialgia en la población norteamericana era 2% [3.5% en las mujeres y 0.5% en los hombres] Alemania: 3,2%, Francia: 1,4%, Italia: 3,7% y Portugal: 3,6% (Arredondo, 2018).

Países latinoamericanos como Brasil reportan prevalencia de fibromialgia 0.6 % y 4.4 % población general, con predominio en el sexo femenino y grupo etario con mayor incidencia entre los 35 y 60 años (García, 2017).

Tabla 2. Prevalencia de fibromialgia en la población general

País	Muestra		Predominio	
Italia	n	=	3664	2,22%
	> 18 años			
España	n	=	2192	2,4%
	> 20 años			
Cuba	n = 3155		0,22%	
Alemania	n = 1.646.284		Total:	0,45%
			F: 0,4% / M: 0,05%	
México	n	=	19.213	Total:
	> 18 años			F: 1% / M: 0,34%
Francia			1,6%	
	n	=	3326	
	> 18 años			

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Líbano	n 15 a 90 años	=	3530	Total: F: 2% / M: 0%	1%
Brasil	n > 18 años	=	12.000	2%	
Escocia	n > 25 años	=	1604	5,4%	
Irán	n > 15 años	=	2700	Total: F: 3,66% / M: 0,9%	2,31%
EE. UU	n > 21 años	=	2994	6,4%	
Alemania	n ≥15 años	=	2515	2,1%	
Venezuela	n > 18 años	=	3973	0,2%	

Marques. A, Sousa. A, Berssaneti. A, Matsutani. L, King. S (2017). *Prevalencia de la fibromialgia: actualización de la revisión de la literatura.*

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

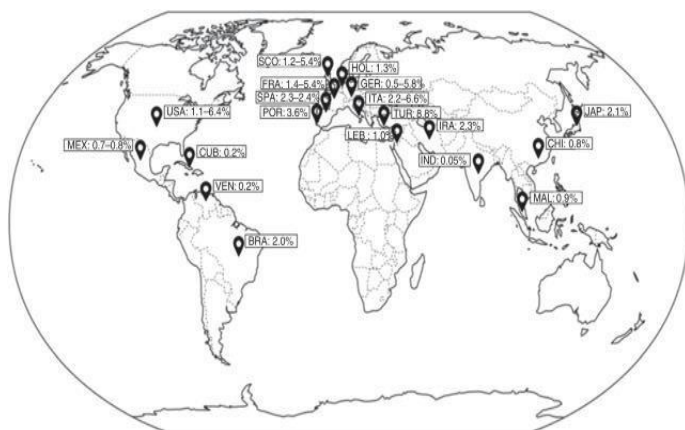


Figura 4. Distribución mundial de la prevalencia de la fibromialgia. Marques.A, Sousa.A, Berssaneti.A, Matsutani. L, King. S (2017)

1.1.8 Clasificación

- Fibromialgia idiopática [tipo I]: Fibromialgia con sensibilidad extrema al dolor no asociada a procesos psiquiátricos.
- Fibromialgia relacionada con enfermedades crónicas [tipo II]: La mayoría de estas enfermedades pueden encuadrarse dentro del ámbito reumatológico, e incluye enfermedades sistémicas.
- Fibromialgia en pacientes con enfermedades psicopatológicas [tipo III]: Son pacientes con fibromialgia que tienen una grave alteración en la esfera psicopatológica.
- Fibromialgia simulada [tipo IV]: Diversos estudios han identificado un subgrupo de pacientes que simulan el padecimiento de la fibromialgia cuyas características son fácilmente conocidas a través de internet y que es una enfermedad en que no se

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

dispone de una prueba o grupo de pruebas objetivo que permitan un diagnóstico de certeza (Araya Quintanilla et al., 2018).

1.1.9 Cuadro clínico

La fibromialgia se conceptualiza como un síndrome doloroso crónico con manifestación en el sistema musculo esquelético y que se caracteriza por: [I] la presencia de dolor generalizado; [II] debilidad muscular; [III] presencia de zonas dolorosas [puntos gatillo]; y [IV] diversos síntomas y/o síndromes somáticos [fatiga, alteraciones del dormir, disminución en la atención y memoria, otros] (Covarrubias-Gómez y Carrillo-Torres, 2016).

El síndrome de fibromialgia se conceptualiza como un trastorno crónico caracterizado por dolor musculo esquelético no inflamatorio generalizado y persistente. Los síntomas concomitantes suelen incluir fatiga, insomnio, rigidez matutina, depresión, ansiedad y problemas cognitivos [olvidos, dificultades de concentración, lentitud mental, problemas de memoria y atención, etc.] Además, la mayoría de los pacientes con fibromialgia suelen mostrar un afecto predominantemente negativo, que incluye neuroticismo, alexitimia y catastrofización y deterioro de la calidad de vida relacionada con la salud (Gálvez-Sánchez, C. M., y Reyes Del Paso, 2020).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

1.1.10 Diagnostico

En 1992 la Organización Mundial de la Salud reconoce a la fibromialgia como enfermedad y la coloca en el Manual de Clasificación Internacional de Enfermedades [CIE 10]. El diagnóstico se realiza cuando el paciente cuenta con los siguientes criterios:

1. Puntuaciones altas en instrumentos diagnósticos ya validados.

1.1. Índice de dolor generalizado [*widespreadpainindex WPI*] ≥ 7 en 19 áreas anatómicas [hombros, brazos, antebrazos, mandíbulas, cuello, glúteos, piernas, pantorrillas, espalda alta, espalda baja, tórax y abdomen].

Tabla 3. Índice de gravedad de síntomas [symptomsseverity score-SS score].

Índice de gravedad de síntomas [*symptomsseverity score, SS-score*] ≥ 5 [que presenta puntuación entre 0 y 12, y puntúa la presencia por grados de fatiga, síntomas cognitivos, y despertar sin descanso].

A) Fatiga
0= No ha sido un problema.
1= Leve, ocasional.
2= Moderada, presente casi siempre.
3= Grave, persistente, graves problemas.
B) Sueño no reparador
0= No ha sido un problema.
1= Leve, intermitente.
2= Moderada, presente casi siempre.
3= Grave, persistente, graves problemas.
C) Trastorno cognitivo

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

0= No ha sido un problema.
1= Leve, ocasional.
2= Moderado, presente casi siempre.
3= Grave, persistente, graves problemas.

Sume el valor de todas las casillas marcadas y anótelo aquí: _____

Tabla 4. Índice de gravedad de síntomas [SS-Score].

Dolor muscular	Pitidos al respirar
Síndrome de colon irritable	Fenómenos de Raynaud
Fatiga/agotamiento	Urticaria
Problemas de comprensión o memoria	Zumbidos en los oídos
Debilidad muscular	Vómitos
Dolor de cabeza	Acidez de estómago
Calambres en el abdomen	Aftas orales [úlceras]
Entumecimiento/mareos	Pérdida o cambios en el gusto
Mareo	Convulsiones
Insomnio	Ojo seco
Depresión	Respiración entrecortada
Estreñimiento	Pérdida de apetito
Dolor en la parte alta del abdomen	Erupciones
Náuseas	Intolerancia al sol
Ansiedad	Trastornos auditivos
Dolor torácico	Hematomas
Visión borrosa	Caída del cabello

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Diarrea	Micción dolorosa
Boca seca	Micción frecuente
Picores	Espasmos vesicales

Cuente el número de síntomas marcados, y anótelos aquí: _____

- Si tiene 0 síntomas, su puntuación es 0
- Entre 1 y 10, su puntuación es 1
- Entre 11 y 24, su puntuación es 2
- 25 o más, su puntuación es 3

Anote aquí su puntuación de la SS-Parte 2 [entre 0 y 3]: _____ Suma de su puntuación SS-Parte 1 + SS-Parte 2 = _____ Compruebe que la puntuación se encuentre entre 0 y 12 puntos (Covarrubias-Gómez y Carrillo-Torres, 2016).

1.1.11 Punción seca

Una búsqueda en la literatura revela el importante hallazgo clínico de que la simple punción seca de los puntos sensibles podría producir un alivio profundo y duradero del dolor musculoesquelético se publicó en 1941 y nuevamente en 1947. Esto provocó poco interés en la comunidad académica o clínica más amplia. Hasta el enfoque en la acupuntura en la década de 1970 y la publicación de una explicación científica de la naturaleza de los puntos gatillo miofasciales en las décadas de 1970 y 1980. Desde 2000 ha habido un aumento en el interés académico en la punción seca y su uso se ha expandido a las profesiones de la salud afines de fisioterapia, osteopatía y quiropráctica (Legge, 2014).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

El término punción seca surgió de la necesidad de proporcionar un contraste con la inyección de un líquido a través de una jeringa hipodérmica [ahora denominada punción húmeda]. La punción seca no implica la inyección de ninguna sustancia, simplemente la inserción de una aguja. La historia de la punción seca está indisolublemente ligada a la búsqueda de un tratamiento eficaz de los trastornos musculoesqueléticos dolorosos. En particular, fue la investigación sobre el uso de inyecciones, para aliviar el dolor en el tejido muscular, lo que llevó al desarrollo de la teoría de los puntos gatillo y luego al uso de la punción seca como tratamiento (Legge, 2014).

La punción seca es un tratamiento de fisioterapia que consiste en utilizar una aguja muy fina (similar a las que se utilizan para hacer acupuntura) e introducirla en el músculo para reducir el dolor. A diferencia del tratamiento manual, esta técnica permite llegar a zonas más profundas, lo que la convierte en una técnica muy efectiva en ciertas patologías (Moral y Salvat, 2017).

1.1.12 Técnicas complementarias a la punción seca del punto gatillo

No se puede entender la punción seca como un simple pinchazo sobre el punto gatillo, es necesario aplicar diferentes técnicas complementarias que mejorarán los efectos de la punción seca.

- Spray y estiramiento

Se aplica un spray frío sobre la piel del paciente en el recorrido del dolor referido y se estira el músculo. Ésta maniobra ayuda a desactivar puntos gatillo residual y conseguir la amplitud de movimiento completa (González, 2018).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

- Contracción voluntaria y liberación

Con la contracción voluntaria del músculo tratado seguida de una relajación y un estiramiento se obtiene un incremento de la amplitud de movimiento y la desactivación del punto gatillo (González, 2018).

- Liberación por presión

Esta técnica consiste en una presión manual sobre el punto gatillo en un músculo para la disminución de la tensión muscular (González, 2018).

1.1.13 Tratamiento farmacológico

El tratamiento farmacológico como la amitriptilina, el ciclobenzaprine, gabapentin y fluoxetine han demostrado eficacia en ensayos aleatorizados, aunque no han sido aceptados para esta indicación por la agencia de medicamentos y alimentos. La selección de los agentes farmacológicos para el tratamiento de la fibromialgia debe basarse en varios factores. Los pacientes con fibromialgia exigen a menudo múltiples medicamentos para tratar sus síntomas y comorbilidades, por lo que es importante seleccionar la combinación de terapias que no presenten interacciones o reacciones adversas (Arredondo Bruce, Perez Ojeda, & Santana Gutierrez, 2018).

Se ha comprobado que los fármacos antidepresivos poseen capacidad analgésica propia mejoran también otras manifestaciones clínicas asociadas como las alteraciones del sueño, la capacidad funcional y la calidad de vida. Estos hallazgos se han podido comprobar en

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

pacientes con distintas formas de dolor crónico no maligno, especialmente en el dolor de origen neuropático y en la fibromialgia (Redondo, 2011).

Los primeros anti depresivos en utilizar para el dolor en pacientes con fibromialgia fueron los tricíclicos, considerándose que la acción analgésica que producían era debida a su acción sobre la recaptación de serotonina y/o norepinefrina. Inicialmente se pensó que la acción sobre la recaptación de serotonina era la más importante, pero más tarde se pudo comprobar que la inhibición de la recaptación de norepinefrina era probablemente la acción más relevante de los antidepresivos en cuanto al control del dolor (Redondo, 2011).

Estudios posteriores han podido comprobar que la actuación sobre el sistema noradrenérgico solo la inhibición de la recaptación de serotonina y norepinefrina de forma simultánea, pero en proporciones parecidas de ambos neurotransmisores es muestran un comportamiento superior a la inhibición selectiva de la recaptación de serotonina (Redondo, 2011).

Hoy en día la fisioterapia es el pilar fundamental para el tratamiento de pacientes con fibromialgia gracias a los beneficios que ha causado por la aplicación de diversas técnicas que llegan a ser desde agentes físicos hasta la aplicación de ejercicio terapéutico.

1.1.14 Tratamiento convencional de fisioterápico

- Ejercicio físico: Los pacientes con fibromialgia normalmente tienen un bajo estado de forma física, por lo que el ejercicio físico es una parte muy importante en cualquier programa terapéutico, y la eficacia va a depender de los personalizado que este.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Comprende ejercicios aeróbicos, ejercicios de fortalecimiento muscular, y ejercicios de estiramiento y flexibilidad (Pourmand, y cols., 2018).

- Terapia con agentes físicos: Existen diferentes opciones terapéuticas que utilizan dispositivos físicos para el tratamiento de dolor musculoesquelético generalizado en pacientes con fibromialgia, aunque este tipo de dolor es un mal candidato para los tratamientos físicos porque tienen un efecto local y el efecto es positivo solo a corto plazo en la mayoría de los pacientes. Los dispositivos físicos comúnmente empleados son: láser o luz amplificada por emisión estimulada de radiación, termoterapia, estimulación nerviosa transcutánea, ultrasonido, magnetoterapia, tratamientos físicos a nivel craneal: estimulación magnética transcraneal y corriente directa transcraneal, tratamiento quiropráctico, y masaje (Pourmand, y cols., 2018).
- Ejercicios acuáticos para el tratamiento de fibromialgia: Las propiedades hidrodinámicas del agua, como la flotabilidad, la densidad, la viscosidad y la presión hidrostática, brindan resistencia al movimiento, lo que lleva al fortalecimiento muscular y provoca relajación muscular, bajo impacto articular y mejor retorno venoso. En individuos con FM, la terapia acuática mostró evidencia moderada a fuerte de una pequeña reducción del dolor y una pequeña mejoría en la calidad de vida (Araújo, F y De Santana, J.2019).
- Liberación miofascial: es más eficaz que el placebo para mejorar el dolor, la fatiga, la rigidez, la ansiedad, la depresión y la calidad de vida de las personas con fibromialgia [nivel de evidencia moderado] (Araújo, F y De Santana, J. 2019).
- Ejercicios de flexibilidad: Están indicados para aliviar la tensión muscular y aumentar la longitud de los músculos, los ejercicios son efectivos para reducir el dolor,

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

el impacto de la fibromialgia, la fatiga y los trastornos del sueño y para mejorar la calidad de vida y la flexibilidad muscular (Araújo, F y De Santana, J. 2019).

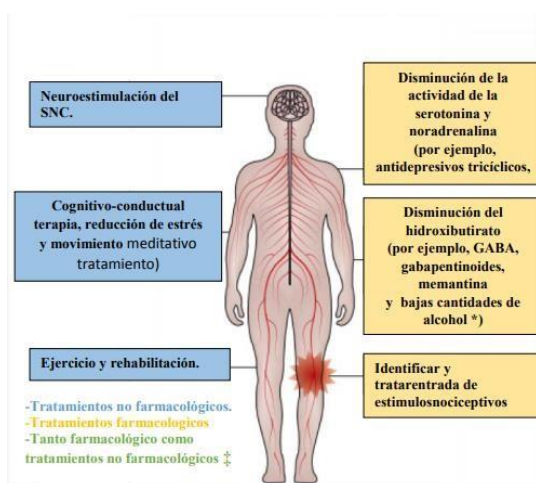


Figura 5. Posibles terapias para la fibromialgia (NatRevDisPrimers, 2015).

1.2 Antecedentes Específicos

Los puntos gatillo miofasciales constituyen una de las causas de dolor agudo y crónico que han sido pasadas por alto e ignoradas con mayor frecuencia y al mismo tiempo representan uno de los cuadros dolorosos musculoesqueléticos más frecuentes (Dommerholt y Fernández, 2013).

La punción seca es un procedimiento de carácter invasivo que conlleva algunos riesgos que en cierta medida no se suelen asociar a otras formas de tratamiento mediante fisioterapia o quiropraxia. En última instancia, la salud y el bienestar del paciente deben tener la prioridad máxima (Organización Mundial de la Salud, 2006).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

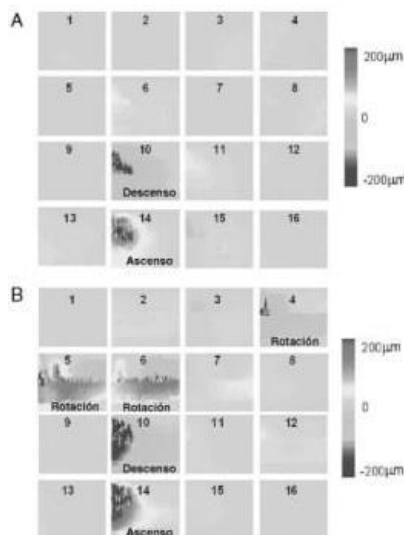


Figura 6. Ejemplo de mapas de desplazamiento tisular (Langevin y cols. 2004).

1.2.1 Dosificación y tiempos

A la hora de aplicar la punción seca sobre un punto gatillo es de introducir inicialmente una aguja de 0,3 mm de diámetro y de 30 mm de longitud en los tejidos situados por encima del PG, hasta una profundidad de, aproximadamente, 5-10 mm. Después, se deja en esta posición durante unos 30 segundos (Dommerholt y Fernández, 2013).

Un punto gatillo activo da lugar a una sensibilidad dolorosa tan exquisita que la aplicación de una presión firme sobre el origina una reacción de retirada en flexión, acompañada a menudo de la expresión de una palabra malsonante. Tras la retirada de la aguja se puede aplicar sobre el punto gatillo una presión similar a la inicial con objeto de comprobar que el paciente ya no presenta estas dos reacciones (Dommerholt y Fernández, 2013).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Esto es lo más habitual, pero cuando no es así se vuelve a introducir la aguja y se deja en esa posición durante 2-3 minutos. En ocasiones, un paciente con reactividad especialmente débil a la estimulación nerviosa inducida por la aguja debe ser estimulado incluso con mayor intensidad manteniendo la aguja introducida y girándola de manera intermitente (Dommerholt y Fernández, 2013).

La razón para determinar la reactividad de cada paciente es el hecho de que la superación en un paciente determinado del requerimiento óptimo de estimulación con la aguja puede dar lugar a una exacerbación temporal pero muy molesta del dolor (Dommerholt y Fernández, 2013).

Dicho ello, hay que tener en cuenta que existe un pequeño grupo de pacientes que reaccionan de manera muy intensa a la aguja y que en ellos el mantenimiento de la aguja durante tan sólo 30 segundos es más que suficiente. En estos pacientes todo lo necesario es la introducción de la aguja en los tejidos y su retirada inmediata (Dommerholt y Fernández, 2013).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

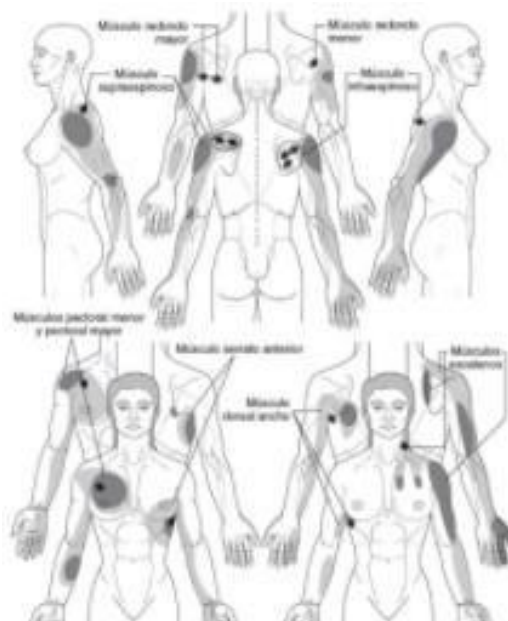


Figura 7. puntos gatillo miofasciales y zonas del dolor referido (White,2008)

1.2.2 Efectos y beneficios

La punción seca puede aliviar algunos dolores musculares y rigidez. Además, aliviar los puntos gatillo puede mejorar la flexibilidad y aumentar el rango de movimiento. Es por eso que este método se usa a menudo para tratar lesiones deportivas, dolor muscular e incluso dolor de fibromialgia.

Aunque actualmente no tiene pautas para la práctica, las prácticas seguras de punción seca se estandarizarán a medida que haya más investigación disponible (Holland, 2018).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Tabla 5. Diferentes enfoques de los puntos sensibles en el diagnóstico de la fibromialgia.

Autores	Puntos de licitación referidos
Smythe y Moldofsky	12 de 14
Bennett y col.	10 de 25
Yunus y col.	3-5 de 40
Payne y col.	4 de 14
Wolfe y Cathey	7 de 14
Campbell y col.	12 de 17
Wolfe y col.	11 de 18
Greenfield y col.	>7
Raspe y col.	>17 puntos sensibles y <2 puntos sensibles de control
Borenstein	11 de 18

Galvez, C y cols. (2020) Criterios de diagnóstico para la fibromialgia: revisión crítica y perspectivas futuras.

1.2.3 Contraindicaciones

El tratamiento mediante punción seca está contraindicado absolutamente y debe ser evitado en las circunstancias siguientes:

- Pacientes con fobia a las agujas.
- Pacientes que rechazan el procedimiento por temor o por sus creencias.
- Pacientes que no pueden otorgar su consentimiento debido a problemas de comunicación o cognitivos y factores relacionados con la edad.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

- Existencia de una emergencia médica o de una enfermedad o problema médico agudo.
- 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 dificultaría el tratamiento de la infección en el caso de que se produjera (Filshie 2001, Goodman y cols. 2003).
- La punción seca se considera inadecuada debido a cualquier otra razón (Dommerholt y Fernández, 2013)

CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el siguiente capítulo se plantea el problema de investigación a partir de datos específicos acerca de los efectos terapéuticos de la punción seca en pacientes de 30 a 60 años de edad que padecen de fibromialgia para la disminución de la sintomatología, también se presentan datos de incidencia y prevalencia. Se justifica este trabajo con información relevante acerca de la magnitud, el impacto y la vulnerabilidad que este tratamiento alcanza. Para finalizar se presentan los objetivos que serán la guía en el proceso de indagación de información.

2.1 Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la Salud [OMS] la fibromialgia es una enfermedad de causa desconocida, cuyo síntoma principal es el dolor crónico generalizado que se localiza esencialmente en zonas musculares, tendinosas, articulares y viscerales (Ovalle Vivas & Betancur Rojas, 2019).

La prevalencia de fibromialgia en la población norteamericana era 2% [3.5% en las mujeres y 0.5% en los hombres] Alemania: 3,2%, Francia: 1,4%, Italia: 3,7% y Portugal: 3,6% (Arredondo Bruce, 2018).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

La fibromialgia se define como una enfermedad que provoca dolor musculoesquelético crónico generalizado, por más de 3 meses asociados a múltiples síntomas como fatiga, alteraciones del sueño, disfunción cognitiva y trastornos depresivos. También puede incluir síntomas neurológicos como parestesias, visión borrosa, entumecimiento y debilidad muscular.

Las alteraciones de neurotransmisores en pacientes con fibromialgia se manifiestan con alteración de la concentración de mediadores de la transmisión de dolor, con aumento de los neurotransmisores excitatorios y disminución de los inhibitorios. Hay disminución de los niveles de serotonina en líquido céfalo raquídeo y aumento de los niveles de sustancia P comparado con controles; en la fibromialgia alrededor de un 80% tienen aumento de los niveles de sustancia P en el líquido céfalo raquídeo (Velasco, 2019).

La fibromialgia es una enfermedad crónica, de evolución variable, que en muchas ocasiones provoca diferentes grados de invalidez en quien la padece y afecta de manera severa la calidad de vida (Aubach, 2017). No se conoce la causa exacta de la fibromialgia.

Los investigadores piensan que ciertos sucesos pueden contribuir a su aparición, de los cuales pueden ser: eventos traumáticos, accidentes de tránsito, lesiones frecuentes e infecciones virales. En ocasiones, la fibromialgia puede desarrollarse por sí sola. Así como también puede presentarse en familias, los genes pueden ser responsables de su causa (Medline, 2020).

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Los pacientes con diagnóstico de fibromialgia deben ser tratados por un equipo multidisciplinario integrado por reumatólogos, fisiatras, psicólogos y fisioterapeutas.

García y cols. (2016) mencionan que dentro de los múltiples abordajes fisioterapéuticos para el tratamiento de la fibromialgia se destacan los siguientes: entrenamiento de fuerza, entrenamiento funcional, estiramientos, magnetoterapia, masaje terapéutico, TENS, ejercicio aeróbico y punción seca. De los abordajes fisioterapéuticos antes mencionados destacamos la punción seca debido a que se produce una disminución inmediata del dolor, seguida de una mejoría en los días posteriores al tratamiento, se puede obtener un mejor alcance ya que alcanza tejidos que manualmente son más complejos abordar y es eficaz en procesos crónicos.

La eficacia del tratamiento no farmacológico está en la realización de un programa de ejercicios bien estructurado con un tiempo de duración adecuado [de 30 a 60 minutos], que se realice diario o tres veces por semana, con una intensidad de ligera a moderada y lo más importante que los continúe realizando en el hogar por tiempo indefinido.

El cumplimiento del programa de ejercicios a mediano y largo plazo es un objetivo prioritario de esta publicación y se deben incluir estrategias para facilitarlos como por ejemplo la sociedad de pacientes con fibromialgia, actividades en grupos que ayuden a la sociabilidad, reincorporación laboral y mejor calidad de vida (Porro Novo y et al, 2015).

Se realiza el presente estudio con la finalidad de describir los efectos de la punción seca como tratamiento fisioterapéutico para fibromialgia en pacientes femeninos de 30 a 60 años.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Por lo anterior se formula la siguiente pregunta **¿Cuáles son los efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia por medio de una revisión bibliográfica?**

2.2 Justificación

La polémica que rodea a la fibromialgia, se inicia con la ausencia de una entidad nosológica que le otorgue la clasificación necesaria, considerándose que como enfermedad que requiere de un orden que proceda de una correspondencia según similitudes anatómicas, etiológicas o patogénicas y no de una simple interpretación (Belenguer y et al, 2009).

La prevalencia en la población norteamericana era 2% [3.5% en las mujeres y 0.5% en los hombres] Alemania: 3,2%, Francia: 1,4%, Italia: 3,7% y Portugal: 3,6% (Arredondo, 2018).

Esto afecta de forma directa al paciente y se encuentran algunos síntomas como dolor difuso, mantenido y con una localización imprecisa el cual se acompaña de fatiga persistente, sueño no reparador, rigidez generalizada, labilidad emocional [angustia, irritabilidad, ansiedad, tristeza e ira] y/o trastornos ansioso-depresivos, dificultades cognitivas, colon irritable, cefalea tensional, dismenorrea primaria y vejiga irritable entre otros (Ballina, 2012; Salgueiro, 2011; Saldívar et al., 2010).

El dolor ha sido el principal motivo de preocupación de las personas afectadas de fibromialgia, seguido de la fatiga. Los problemas del sueño, el bajo estado de ánimo y los trastornos de memoria y de concentración también han ocupado posiciones prominentes.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

En las posiciones más bajas del *ranking* se han situado la sensación de incompreensión y de falta de apoyo, la aceptación de la situación, la situación en el ámbito laboral y los trastornos de la vida sexual, esto afecta de manera muy directa, en su núcleo familiar y social.

El tipo de tratamiento recibido de forma mayoritaria, concretamente por un 57,2% de los consultados, fue el dispensado por un profesional de una especialidad médica, mientras que el número de pacientes atendidos por el profesional de atención primaria o de una unidad de especialidad de tratamiento del dolor fue considerablemente menor [15,3 y 13,5%, respectivamente]. Cabe destacar que casi 1 de cada 10 consultados [9,2%] declaró no recibir tratamiento alguno (Salgueiro, 2009).

La terapia con punción seca reduce el dolor en los puntos gatillo miofasciales a corto plazo en pacientes con síndrome de fibromialgia. Este enfoque terapéutico mejora la ansiedad, la depresión, los síntomas de fatiga, la calidad de vida y el sueño después del tratamiento. Las terapias de liberación miofascial y punción seca disminuyen la intensidad del dolor y el impacto de los síntomas de la fibromialgia en esta población (Sánchez, 2019).

El alcance o finalidad de la presente investigación es elaborar una revisión de la literatura científica acerca del tema fibromialgia tratada con punción seca. Este trabajo de investigación es factible debido a que se contará con el apoyo de un licenciado en fisioterapia como asesor de contenido y con acceso a bases de datos especializadas que contienen artículos actualizados que pueden consultarse, de manera gratuita, a texto completo a través de Internet.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

Sintetizar los efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: Revisión bibliográfica.

2.3.1. Objetivos Particulares

- A. Describir porque sufren de puntos gatillo los pacientes con fibromialgia y como esto afecta en la sintomatología por medio de una revisión bibliográfica.
- B. Describir las diferentes técnicas alternativas trabajadas en conjuntos con punción seca aplicadas a pacientes con fibromialgia por medio de una síntesis de datos.
- C. Enlistas los beneficios encontrados en la aplicación de la punción seca en pacientes con fibromialgia.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Todo proceso de investigación metodológica se define por el diseño, método, tipo, población y enfoque. En este caso fue definida la población en pacientes femeninos de 30 a 60 años de edad, debido a que es una edad en la que los cambios físicos y fisiológicos se van notando en las personas y esto trae consigo cambios en la fuerza muscular. Estas herramientas de búsqueda son de gran ayuda porque utilizando diferentes recursos como libros y artículos científicos facilitan la selección del contenido.

3.1 Materiales

La presente investigación es de tipo revisión bibliográfica por lo tanto se utilizaron diferentes fuentes para documentación, entre ellos los buscadores científicos especializados en temas de fisioterapia que se presentan en la figura [Fig. 8]

Se trabajó con 31 archivos finales de los cuales 3 fueron libros, 2 tesis y 25 artículos científicos.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Se utilizaron diferentes bases de datos las cuales fueron Elsevier, Scielo, Pubmed, Medline, Healthline entre otros, en estas bases se utilizaron palabras claves como: punción, fibromialgia, *Dryneedling*, acupuntura, epidemiología, *fibromyalgia*, cualitativo, síntesis, neurología, fisioterapia, análisis, músculos y puntos gatillo.

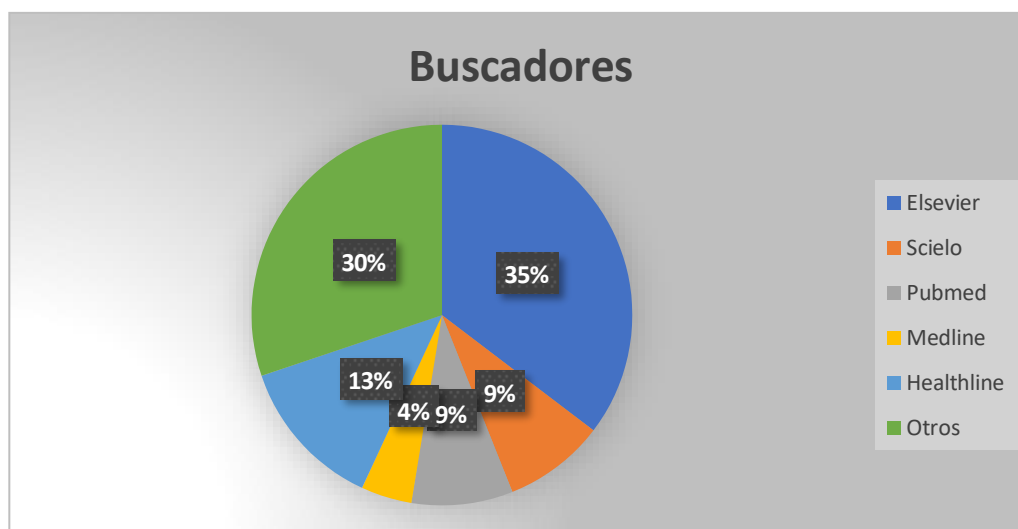


Figura 8. Elaboración propia. Material informativo consultado durante la búsqueda.

3.2 Enfoque de la investigación

En este trabajo se tomó en cuenta un enfoque cualitativo porque se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de los datos[como en la mayoría de los estudios cuantitativos], los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

investigación más importantes, y después, para refinarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” y no siempre la secuencia es la misma, varía de acuerdo con cada estudio en particular, pero cabe señalar que es simplemente eso, un intento, porque su complejidad y flexibilidad son mayores (Hernández, F. 2015).

Esta revisión bibliográfica es de enfoque cualitativo porque cumple con una recolección de datos basada en la observación de comportamientos, hipótesis y análisis de datos del tratamiento de la punción seca y la fibromialgia, y nos permite realizar nuevas interrogantes en el estudio o bien, llevarnos a mejorar el planteamiento del problema.

3.3 Tipo de estudio

El equipo de investigación de la presente tesis decidió el tipo de estudio descriptivo porque considera al fenómeno estudiado y sus componentes, miden sus conceptos y definen la relación que hay entre las variables.

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (Hernández, F. 2015).

3.4 Método de investigación

Este estudio utilizó para su desarrollo un método de análisis y síntesis porque en él predomina la labor cognoscitiva por parte del investigador.

Los conceptos de análisis y síntesis se refieren a dos procesos mentales o actividades que son complementarias entre sí, nos sirven para el estudio de problemas o realidades complejas. El análisis consiste en la separación de las partes de esos problemas o realidades hasta llegar a conocer los elementos fundamentales que los conforman y las relaciones que existen entre ellos. La síntesis, se refiere a la composición de un todo por reunión de sus partes o elementos, que se puede realizar uniendo las partes, fusionándolas u organizándolas de diversas maneras. El análisis es una operación intelectual que separa las partes que componen un todo y la síntesis reúne las partes del todo y las convierte de nuevo en una unidad (Méndez et al., 2013).

En esta revisión bibliográfica utilizamos el método de análisis y síntesis, ya que tratamos de sintetizar de diferentes fuentes de información.

3.5 Diseño de investigación

Esta investigación considera un diseño no experimental pues, aunque si consideramos las variables del estudio, no se manipulan deliberadamente. Este estudio se basa fundamentalmente en el análisis de los resultados de investigaciones realizadas por científicos de la fisioterapia para su análisis.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

El diseño no experimental, se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos (Hernández et al, 2003).

Para Sampieri (2003), el diseño no experimental se divide tomando en cuenta el tiempo durante se recolectan los datos.

En esta tesis se aplica un diseño no experimental, debido a que no se manipulan las variables presentadas [punción seca y fibromialgia]. Esta revisión bibliográfica se basa fundamentalmente en los resultados de otros artículos científicos de fibromialgia y punción seca para su análisis y síntesis.

3.6 Criterios de selección

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Artículos que hablan sobre la fibromialgia.	Artículos que hablen sobre acupuntura.
Artículos que hablan sobre la punción seca.	Artículos sin palabras claves.
Artículos en inglés.	Información que no provenga de bases de datos con respaldo científico.
Artículos en español.	Artículos no indexados.
Libros que hablan sobre la punción seca.	Artículos en otros idiomas.
Libros que hablan sobre la fibromialgia.	Libros en otros idiomas.
Pacientes femeninos de 30 a 60 años que padecieran de fibromialgia.	Pacientes masculinos.
Artículos de 20 años atrás hasta la fecha.	Artículos mayores a 20 años.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Libros sin fecha específica.

3.7 Variable

Tipo de variable	Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Fuente
Independiente	Punción seca	Es una técnica segura y mínimamente invasiva. Se utiliza una aguja de acupuntura sin sustancias analgésicas ni líquidos.	Aplicación dosificada y bien estructurada sobre la punción seca.	<i>Quintanilla, F y cols. (2018)</i>
Dependiente	Fibromialgia	Es una enfermedad de causa desconocida y el dolor es crónico generalizado y se localiza esencialmente en zonas musculares, tendinosas, articulares y viscerales.	Índice de gravedad de síntomas [symptomseverity score, SS-score] ≥ 5 [que presenta puntuación entre 0 y 12, y puntúa la presencia por grados de fatiga, síntomas cognitivos, y despertar sin descanso].	Ovalle, M y Betancurt, L. (2019) Covarrubias-Gómez y Carrillo-Torres (2016).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la investigación realizada. Asimismo, se realiza una discusión para concluir si los objetivos planteados al inicio de la investigación fueron alcanzados y evidenciados. También se presentan las perspectivas que la investigación pretende cumplir a largo plazo.

4.1 Resultados

El presente trabajo de revisión bibliográfica trata de sintetizar los resultados de estudios enfocados en los efectos de la aplicación de la punción seca en el tratamiento de la fibromialgia en mujeres. Después de la búsqueda en las bases de datos se encontraron 7 artículos y 2 tesis que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Se encontró que algunos artículos cuentan con muestra pura [en mujeres] que relacionan la punción seca como tratamiento para la fibromialgia.

En la siguiente tabla se registraron los resultados de los artículos seleccionados, estos artículos fueron en su mayoría longitudinales debido a que se realizaron en un periodo de tiempo y se encontraron resultados favorables.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

Tabla 6. Resultados generales de investigación

Objetivo general: Sintetizar los efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia. Revisión bibliográfica.		
<i>Objetivo particular 1: Describir por qué sufren de puntos gatillo los pacientes con fibromialgia y cómo esto afecta en la sintomatología por medio de una revisión bibliográfica.</i>		
Autor y año	Descripción del estudio	Resultados
Chandola, H. y Chakraborty, A. (2009)	Mediante la revisión sistemática realizada, se conoce que la fibromialgia muchas veces es comparada con un síndrome de dolor miofascial, sin embargo, los puntos gatillo hacen la diferencia porque en un síndrome de dolor miofascial, el punto gatillo es más localizado, así como el dolor musculoesquelético, comparado con la fibromialgia donde los puntos gatillo son muchos puntos sensibles de manera generalizada que no pueden ser identificados de forma sencilla. Los puntos sensibles dentro del musculo dolorido de la fibromialgia no están asociados con un signo de salto o dolor referido por lo cual muchas veces se complica identificar los patrones del dolor.	Se lograron identificar diferencias a nivel de puntos gatillo entre la fibromialgia y el síndrome del dolor miofascial. Esto indica que no se ha demostrado el origen como tal del punto gatillo en pacientes con fibromialgia, sin embargo, lo único que tiene evidencia científica es que los puntos gatillo en la fibromialgia son generalizados y en el síndrome de dolor miofascial son más localizados.
<i>Objetivo particular 2: Describir las diferentes técnicas alternativas en conjunto con punción seca aplicadas a pacientes con fibromialgia por medio de una síntesis de datos.</i>		
Autor y año	Descripción del estudio	Resultados
Betancur, L y Ovalle, M (2019)	Participantes del estudio, mayores de 18 años con diagnóstico de fibromialgia, los estudios incluyeron dentro de sus variables de intervención técnicas de liberación miofascial como son masaje de tejido conectivo, masaje clásico, masaje tradicional tailandés, masaje Swedish, Shiatsu, automasaje, presión isquémica, inducción y movilización miofascial y la punción seca. Tras la revisión de 50 artículos.	Los pacientes con fibromialgia y síndrome de dolor miofascial fueron intervenidos mediante técnicas de liberación miofascial y punción seca. Ambas técnicas tienen efectos positivos al intervenir el dolor miofascial o la fibromialgia, sin que se afirme que sean las únicas técnicas que se pueden implementar.
Ibañez, A. (2016)	Se aleatorizó una muestra de 57 pacientes en cuatro grupos de tratamiento: un grupo de tratamiento	El tratamiento de ondas electromagnéticas capacitivas monopolaes produce mejoras

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

	<p>días continuos, otro grupo de tratamiento días alternos, un grupo placebo con tratamiento sin emisión y un grupo control que mantuvo sus cuidados habituales. Los pacientes fueron tratados ocho sesiones de 20 minutos de duración a lo largo de dos semanas de ondas electromagnéticas capacitivas monopolares en las cuales un terapeuta adiestrado para el uso de la técnica llevaba a cabo el tratamiento.</p>	<p>significativas en el dolor local y general de sujetos con fibromialgia respecto a grupo control y placebo. En el dolor local, se producen diferencias significativas desde después de la primera sesión de tratamiento entre el grupo de tratamiento días continuos y los grupos placebo. En la medición final del dolor local posterior al tratamiento se observan diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de tratamiento. La terapia por ondas electromagnéticas capacitivas monopolares puede ser una terapia alternativa en el tratamiento del dolor local, el dolor general, la calidad de vida y la calidad del sueño de los pacientes con fibromialgia.</p>
--	--	--

Objetivo 3. Enlistar los beneficios encontrados en la aplicación de punción seca en pacientes con fibromialgia

Autor y año	Descripción del estudio	Resultados
<p>Mampel, V., & Bernal R. (2018)</p>	<p>Se realizó un ensayo clínico aleatorizado con 120 participantes con fibromialgia, se diseñaron 3 grupos con el objetivo de comprobar la eficacia de la intervención: I) un grupo experimental, II) un grupo control placebo y III) un grupo control sin intervención. El grupo experimental lo constituyeron los sujetos a los que se les realizó la técnica de punción seca. A las pacientes del grupo control placebo, se les simuló la punción. Por último, al grupo control sin intervención, no se les realizó nada.</p>	<p>Al realizar el análisis no se demostró la existencia de diferencias significativas entre grupos dentro del valor algometría local post intervención según el tratamiento recibido. En cambio, sí existen diferencias significativas entre los grupos al analizar la algometría local 24 horas post intervención. Se podría dilucidar una disminución de los efectos de los valores de la hiperalgia local tras la punción seca en personas con fibromialgia.</p>
<p>López. H (2018)</p>	<p>Un total de 202 pacientes diagnosticados de síndrome de fibromialgia. Las variables de medida</p>	<p>Según los resultados de la intervención, la punción seca se considerada un</p>

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

	<p>registradas fueron: escala analógica visual del dolor, inventario de depresión de Beck BDI; cuestionario abreviado de la escala del dolor, escala de impacto de la fatiga, cuestionario de impacto de la fibromialgia, escala de ansiedad estado/rasgo, índice de calidad de sueño, escala de ansiedad y depresión hospitalaria, cuestionario de calidad de vida.</p>	<p>procedimiento terapéutico efectivo para reducir el umbral de dolor en los puntos gatillo miofasciales en la percepción de dolor, bajo los niveles de ansiedad y el impacto de la fatiga. De igual modo, se registra variaciones de varios parámetros de frecuencia cardíaca y respuesta galvánica de la piel al igual que la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea [TENS].</p>
<p>Calvo, P. (2013)</p>	<p>El objetivo del presente trabajo fue evaluar la eficacia de la punción seca en pacientes diagnosticados de fibromialgia, no respondedores a otros tratamientos. Se incluyeron en el estudio 120 pacientes diagnosticados de fibromialgia y se dividieron en dos grupos, un grupo control de 56 mujeres y 4 hombres con una edad media de 50-82 años, que continuaban su tratamiento médico sin modificaciones durante el estudio, y un grupo experimental de 54 mujeres y 6 hombres con edad media de 56 años, que además de continuar su tratamiento médico añadían 1 sesión semanal de punción seca sobre puntos dolorosos, de 1 hora de duración, durante 6 semanas.</p>	<p>Tras seis semanas de tratamiento el grupo de punción seca presentaba mejorías significativas respecto a los controles en parámetros de dolor: EVA dolor, interacción del dolor con actividades, así como en parámetros de aceptación: disposición para las actividades.</p>

4.2 Discusión

El objetivo de este estudio fue sintetizar los efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia; hay datos que demuestran cambios significativos en los pacientes dependiendo de las semanas en que se aplique la forma terapéutica.

La terapia de punción seca reduce la algometría de los puntos gatillo miofasciales en los músculos torácicos y lumbares o en alguna otra parte del cuerpo (Castro, et al., 2017).

Chandola, H. y Chakraborty, A. (2009) hace mención que una de las principales características de los pacientes con fibromialgia: es que los puntos gatillo son más generalizados y difíciles de identificar; haciendo una comparación con los de un síndrome de dolor miofascial que son puntos detectables que tienden a tener un síndrome de salto o de banda tensa y ser fáciles de localizar, esto hace que el dolor en dichos pacientes sea más generalizado, así como el dolor musculoesquelético. El punto gatillo en una banda tensa puede ser localizado o no.

Betancur, L y Ovalle, M. (2019) realizaron una revisión documental en base a artículos de ensayos clínicos controlados. Tras realizar una exhausta revisión de 50 artículos bajo criterios previamente establecidos para la revisión, los pacientes con fibromialgia y síndrome de dolor miofascial fueron tratados mediante técnicas de liberación miofascial

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

y punción seca y se llega a la conclusión que ambas técnicas generan efectos positivos al intervenir el dolor miofascial o la fibromialgia, sin que se pueda afirmar que sean las únicas técnicas que se pueden utilizar.

A comparación de Ibañez, A (2016) en cuanto al dolor, se realizaron algunas mediciones antes y después de la sesión de tratamiento en la primera y última sesión de cada una de las dos semanas del estudio, resultando un total de cuatro mediciones.

Los pacientes asistieron a ocho sesiones de 20 minutos de duración, durante dos semanas, en las cuales un fisioterapeuta experimentado en el uso de la técnica llevaba a cabo el tratamiento. Los pacientes fueron ajenos a la existencia de múltiples tratamientos, esto para garantizar el cegado en este aspecto. El tratamiento por ondas electromagnéticas capacitadas monopolares arrojó mejoras significativas en cuanto al dolor local y general de pacientes con fibromialgia respecto al grupo control y el grupo placebo. En el dolor local, se encontraron diferencias significativas después de la primera sesión de tratamiento entre el grupo de tratamiento días continuos.

Mampel, V., & Bernal R. (2018) diseñaron 3 grupos con el objetivo de comprobar la eficacia de la intervención: I) un grupo experimental, II) un grupo control placebo y III) un grupo control sin intervención. El grupo experimental lo integraron los sujetos a los que se les realizó la técnica de punción seca. A las pacientes del grupo control placebo, se les simuló la punción. Por último, al grupo control sin intervención, no se les realizó ninguna intervención. En todas las participantes pertenecientes a los grupos tratamiento y placebo se localizaron los puntos gatillo del músculo infraespinoso del brazo dominante.

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

En el grupo tratamiento se realizó la técnica de entradas y salidas rápidas de Hong. Los pacientes del grupo placebo fueron intervenidos a una simulación de punción utilizando una aguja placebo de mango retraíble. El grupo de no intervención se creó para aclarar si la intervención era una técnica de enmascaramiento de la punción seca. Al realizar el análisis estadístico, se concluye que los pacientes sometidos a la técnica de punción seca mostraron una disminución de la hiperalgesia local a las 24 horas de la intervención en comparación al grupo placebo y a la no intervención. El estudio demostró la disminución de la hiperalgesia en los pacientes con fibromialgia después de realizarles el tratamiento con punción seca. Es decir, el tratamiento de componente periférico, concretamente, de los puntos gatillo a través de la técnica elegida ha demostrado un efecto neuromodulador del dolor en este cuadro de sensibilización central.

Versus Calvo, P. (2013) el cual su objetivo fue evaluar la eficacia de la punción seca en pacientes diagnosticados de fibromialgia, no respondedores a otros tratamientos. La intervención fue 1 sesión semanal de punción seca sobre los puntos gatillo, de 1 hora de duración, durante 6 semanas. Al comienzo del estudio y tras la aleatorización, no existían diferencias. A las 6 semanas, tras concluir la sesión con punción, esto arrojó diferencias significativas en los síntomas. A las seis semanas de haber finalizado la sesión, el grupo mostro mejorías estadísticamente significativas con respecto a los controles en los síntomas. Los pacientes con fibromialgia severa, obtuvieron mejoría del dolor y de los principales síntomas asociados, únicamente con una sesión semanal de punción seca, Tras seis semanas de tratamiento el grupo de punción seca presentaba mejorías significativas respecto a los controles en parámetros de dolor: EVA dolor,

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

interacción del dolor con actividades, así como en parámetros de aceptación: disposición para las actividades.

Sin embargo, López. H (2018) en su estudio abordaje de los puntos gatillo miofasciales en pacientes diagnosticados con el síndrome de fibromialgia mediante cuatro técnicas fisioterapéuticas .punción seca , cross taping , estimulación nerviosa eléctrica transcutánea y terapia miofascial , estudia los efectos de las diferentes técnicas de intervención fisioterapéuticas: punción seca y terapia miofascial en la musculatura cervical; sobre el dolor general; umbral de dolor por presión; número de puntos gatillo miofasciales activos y latentes, en total de 202 pacientes diagnosticados con fibromialgia. Mediante el resultado del estudio se determina que la punción seca es un procedimiento terapéutico efectivo para reducir el umbral de dolor en los puntos gatillo miofasciales en cuanto a la percepción de dolor, bajo los niveles de ansiedad y el impacto de la fatiga.

4.3 Conclusión

No existe suficiente información acerca de cuáles son las características de los puntos gatillo en fibromialgia, solo se encontró un artículo que realizó una comparación con otra patología para diferenciar los puntos gatillo y por eso se concluye que en la fibromialgia existe un dolor generalizado, los puntos gatillo son difíciles de palpar, no existe un dolor referido. A nivel general se tiene identificado que los puntos gatillo son causados por:

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

traumatismo en el sistema musculoesquelético o discos intervertebrales, condiciones inflamatorias [por ejemplo, colecistitis, apendicitis, gastritis], isquemia miocárdica, exceso o falta de ejercicio y malas posiciones, fatiga generalizada, falta de sueño y estrés emocional, cambios hormonales como en el síndrome posmenopáusico, deficiencias nutricionales, enfriamiento intenso de las áreas del cuerpo, obesidad y uso de tabaco.

En cuanto a las técnicas alternativas combinadas con la punción seca para el tratamiento de la fibromialgia las más mencionadas y dentro de las cuales se pueden destacar son las siguientes: ondas electromagnéticas capacitadas monopolares lo cual parece obtener resultados equiparables a otras técnicas de electroterapia en dolor local y general, calidad de vida y calidad del sueño, no así en depresión y ansiedad. Serán necesarios más estudios para determinar la utilidad de combinar la mejora a corto plazo que muestra el tratamiento. Y la terapia manual es el área dentro de la fisioterapia que utiliza varias técnicas con finalidades terapéuticas, que, sobre tejidos musculares, óseos, conjuntivos y nerviosos, favorecen las reacciones fisiológicas, promoviendo la liberación de puntos desencadenantes, mejora en la circulación y la relajación muscular.

Sin embargo, la punción seca también tiene beneficios que logran disminuir el dolor, mejorar rangos de movimiento y la funcionalidad principalmente en pacientes con Fibromialgia.

Se lograron enlistar algunos beneficios que tiene la aplicación de la punción seca sobre los puntos gatillo en pacientes con fibromialgia dentro de los cuales se mencionan: disminución de la hiperalgesia local, reducción del umbral de dolor, interacción del dolor

Efectos terapéuticos de la punción seca para el abordaje de puntos gatillo en pacientes femeninos de 30 a 60 años que cursan con fibromialgia: revisión bibliográfica.

con actividades, disposición para las actividades. También llegamos a la conclusión q[Escriba una cita del documento o del resumen de un punto interesante. Puede situar el cuadro de texto en cualquier lugar del documento. Utilice la ficha Herramientas de cuadro de texto para cambiar el formato del cuadro de texto de la cita.]

ue la punción seca en puntos gatillo según la revisión bibliográfica realizada, tiene beneficios específicamente a corto plazo, por lo cual es necesario mucha más investigación acerca de los beneficios que se puedan obtener a largo plazo referentes a la punción seca en pacientes con fibromialgia.

4.4 Perspectivas

Las perspectivas que busca esta revisión bibliográfica es incentivar a los fisioterapeutas de la institución (IPETH) y externos, a unirse y crear nuevas tendencias de tratamiento enfocadas a los beneficios y necesidades personales de los pacientes. Además, se pretende conducir este estudio a una investigación de tipo experimental con el objetivo de comprobar este tipo de tratamientos con personas de distintas poblaciones y saber si tienen el mismo efecto y crear nuevas alternativas para combatir esta enfermedad, de igual forma se pretende dejar como evidencia de investigación para los estudiantes de IPETH y les sirva como referencia para sus futuras investigaciones.

REFERENCIAS

- Araújo, FM y DeSantana, JM (2019). Modalidades de fisioterapia para el tratamiento de la fibromialgia. *F1000Research*, 8, F1000 Faculty Rev-2030. <https://doi.org/10.12688/f1000research.17176.1>
- Arredondo Bruce, A. E., Pérez Ojeda, I., & Santana Gutiérrez, O. (Septiembre-Octubre de 2018). *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000501507
- Belenguer, R., Ramos, M., Siso, A. & Rivera, J. (2009). Clasificación de la fibromialgia. Revisión sistemática de la literatura. *Revista de Reumatología Clínica*, 5(2), 55-62. Doi: 10.1016/j.reuma.2008.07.001|
- Betancur, L. y Ovalle, M. (2019) *Fibromialgia y síndrome de dolor miofascial abordadas desde la liberación miofascial y la punción seca. Revisión documental*. DOI: <https://doi.org/10.30788/RevColReh.v18.n1.2019.254>
- Bhargava, J., & Hurley, J. (2020). *Fibromyalgia - NCBI Bookshelf*. NCBI. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK540974/>

- Calvo, P. R. (2013). *Punción Seca en pacientes con Fibromialgia. Análisis de su eficacia terapéutica*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=39939>
- Castro-Sanchez, A. M. (2017). *Effects of Dry Needling on Spinal Mobility and Points in Patients with Fibromyalgia Syndrome*. PubMed. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28158152/>
- Chandola, H. y Chakraborty, A. (2009) *Fibromyalgia and Myofascial Pain Syndrome-A Dilemma*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2900090/>
- Cortés Monroy, C., & Soza, S. (Noviembre-Diciembre de 2019). *Scielo*. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-una-mirada-desde-medicina-fisica-S0716864019300951>
- Dommerholt, J. y Fernández, C (2013). *Punción seca de los puntos gatillo, una estrategia clínica basada en la evidencia*. Barcelona, España.
- Gálvez-Sánchez, CM & Reyes del Paso, GA (2020). *Criterios de diagnóstico para la fibromialgia: revisión crítica y perspectivas futuras*. *Revista de medicina clínica*, 9 (4), 1219. <https://doi.org/10.3390/jcm9041219>
- García, A. (2017) *Latin American scienceoffibromyalgia*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962017000300001
- Holland, K. (2018, 6 diciembre). *Dry Needling vs. Acupuncture: Which Is Right for You?* Healthline. <https://www.healthline.com/health/dry-needling-vs-acupuncture#dry-needling>
- Kendall, F., Kendall McCreary, E., Geise Provance, P., McIntyre Rodgers, M., & Romani, W. (2007). *Kendall's músculos: Pruebas funcionales, postura y dolor*. Marban.
- López, H. G. (2018). *Abordaje de los puntos gatillo miofasciales en pacientes diagnosticados con el síndrome de fibromialgia mediante cuatro técnicas fisioterapéuticas. Punción seca, crosstaping, estimulación nerviosa eléctrica transcutánea y terapia miofascial*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=222079>
- Manterola, C., & Otzen, T. (2014). *Scielo*. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-

95022014000200042#:~:text=Los%20estudios%20descriptivos%20tienen%20com
o,analizar%20comparativamente%20grupos%20de%20sujetos.

- Moral, M., & Salvat, S. (2017). *Fisioterapia invasiva del síndrome de dolor miofacial: Manual de punción seca de puntos gatillo* (1.ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
https://www.researchgate.net/publication/322854665_Fisioterapia_invasiva_del_si ndrome_de_dolor_miofascial_Manual_de_puncion_seca_de_puntos_gatillo
- Moyano, S., Kilstein, J. G., & Alegre de Miguel, C. (2015). Nuevos criterios diagnósticos de fibromialgia: ¿vinieron para quedarse? *Reumatología Clínica*, 11(4), 210-214.
<https://doi.org/10.1016/j.reuma.2014.07.008>
- Pasqual, A., De Sousa, A., Assumpção, A., Akemi, L., & King, S. (2017). Prevalencia de la fibromialgia: actualización de la revisión de la literatura La prevalencia de la fibromialgia: actualización de la revisión de la literatura. *Revista Brasileña de Reumatología (Edición en inglés)*, 57(4), 356-363.
<https://doi.org/10.1016/j.rbre.2017.01.005>
- Porro, J. y cols (2015) *Guía para la rehabilitación de la fibromialgia*.
<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/426>
- Redondo, R. J. (2011, 1 enero). *Tratamiento farmacológico en la fibromialgia | Seminarios de la Fundación Española de Reumatología*. ELSEVIER.
<https://www.elsevier.es/es-revista-seminarios-fundacion-espanola-reumatologia-274-articulo-tratamiento-farmacologico-fibromialgia-S1577356611000029>
- Rosselló Aubach, L. (2017). *Compartir experiencias, combatir el dolor*. Tarragona: Universitat Rovira i Virgili
- Salgueiro, M. (2009). *Valoración de factores sociales y clínicos en el síndrome de fibromialgia*. Recuperado de: SciELO.
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462009000600005
- Sánchez, C. A. M. (2019). Improvement in clinical outcomes after dry needling versus myofascial release on pain pressure thresholds, quality of life, fatigue, pain intensity, quality of sleep, anxiety, and depression in patients with fibromyalgia syndrome. PubMed. DOI: [10.1080 / 09638288.2018.1461259](https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1461259)

- Torralba, A. y cols. (2014) *Current status of chronic pain in Spain: "Pain Proposal" initiative.* https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462014000100003&script=sci_arttext&tlng=enTzadok, R. y Ablin, JN (2020). Farmacoterapia actual y emergente para la fibromialgia. *Investigación y manejo del dolor*, 2020, 6541798. <https://doi.org/10.1155/2020/6541798>
- Umay, E., Gundogdu, I., &Ozturk, E. A. (2019, 26 noviembre). *What happens to muscles in fibromyalgia syndrome.* Irish Journal of Medical Science (1971 -). https://link.springer.com/article/10.1007/s11845-019-02138-w?error=cookies_not_supported&code=f2c3c9a4-de2f-48fc-aa85-11e9699859a0
- Velasco, M. (2019) Dolor musculoesquelético: fibromialgia y dolormiofascial.<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-dolor-musculoesqueletico-fibromialgia-y-dolor-S0716864019300860>
- Vera, I. (2016) *Efecto de la terapia con ondas electromagnéticas capacitadas monopolares en el tratamiento del dolor en fibromialgia.* <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/14345>
-
- Vicente Mampel, J., & Ros Bernal, F. (2018). Eficacia analgésica del tratamiento invasivo miofascial (punción seca) en fibromialgia. *Àgora de salut*, 5, 119–128. <https://doi.org/10.6035/agorasalut.2018.5.13>
- Watson, S. (2018). *Signs and Symptoms of Fibromyalgia.*Healthline.<https://www.healthline.com/health/fibromyalgia/signs-of-fibromyalgia>