

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE MEDICINA



**“EFECTO DE LA PUNCIÓN SECA SOBRE LA INTENSIDAD DEL DOLOR Y
LA FUNCIONALIDAD EN PACIENTES CON CERVICALGIA CRONICA
ASOCIADA A SINDROME MIOFASCIAL.”**

Por

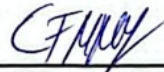
DR. (A) DIANA ZÚÑIGA PÉREZ

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE REHABILITACIÓN.**

SEPTIEMBRE, 2026

**"EFECTO DE LA PUNCIÓN SECA SOBRE LA INTENSIDAD DEL
DOLOR Y LA FUNCIONALIDAD EN PACIENTES CON CERVICALGIA
CRONICA ASOCIADA A SINDROME MIOFASCIAL."**

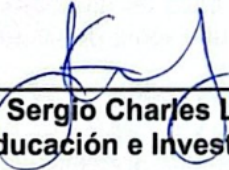
Aprobación de la tesis:



Dr. Carlos Felipe Martínez Munguía
Director de la tesis



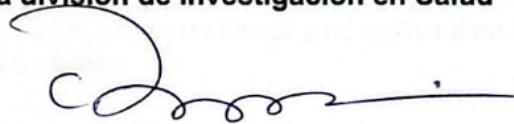
Dra. Yazmin Ordoñez Salvador
Director médico



Dr. Sergio Charles Lozoya
Director de Educación e Investigación en Salud



Dr. Héctor Eliud Arriaga Cázares
Jefe de la división de investigación en Salud



Dr. Med. Felipe Arturo Morales Martínez
Subdirector de Estudios de Posgrado



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud **1903**.
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA NUM. 21 MONTERREY, NUEVO LEON

Registro COFEPRIS **CONBIOETICA 19 CEI 009 2018102**
Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 19 CEI 009 2018102**

FECHA **Viernes, 24 de abril de 2026**

Médico (a) CARLOS FELIPE MARTINEZ MUNGUIA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle que el protocolo de investigación con título **Efecto de la punción seca sobre la intensidad del dolor y la funcionalidad en pacientes con cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial**, que sometió a evaluación por este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los aspectos éticos, por lo que se emite el dictamen de:

A P R O B A D O

Número de Registro Institucional

R-2026-1903-018

De acuerdo con la normativa vigente, deberá presentar anualmente un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo hasta su conclusión. El presente dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de no haber concluido la investigación, deberá solicitar la re aprobación al Comité de Ética en Investigación antes del **24-04-2027**.

ATENTAMENTE


Licenciado (a) EDGAR ERNESTO MARTINEZ CAMPOS
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1903

DEDICATORIA

A Humberto y Guadalupe, mis padres, a quienes dedico con todo mi amor y gratitud este logro.

A ti, papá, que aunque ya no estás físicamente conmigo para compartir este momento, has estado presente en cada paso de este camino. Me gusta pensar que, desde donde estés, has acompañado mis esfuerzos, mis desvelos, mis dudas, mis miedos y también cada uno de los momentos en los que sentí que ya no podía continuar.

Cuánto me hubiera gustado tenerte aquí, abrazarte, ver tu sonrisa, escuchar tus palabras y compartir contigo la alegría de haber llegado hasta aquí. Sin embargo, quiero pensar que, de alguna manera, también celebras conmigo esta meta.

Este logro lleva una parte de ti: de tus enseñanzas, de tus valores, de tu amor y de todo aquello que sembraste en mí. Muchas veces, sin darme cuenta, encontré en tus recuerdos la fuerza que necesitaba para seguir adelante. Gracias por haber sido, y por seguir siendo, una parte fundamental de quien soy. Aunque el tiempo pase y ya no pueda tenerte a mi lado, siempre habrá una parte de ti acompañándome en cada paso que dé.

A ti, mamá, gracias por ser mi fortaleza, por sostenerme cuando sentí que mis fuerzas se agotaban y por creer en mí incluso cuando yo misma dejé de hacerlo. Detrás de cada paso que di estuvieron tu amor, tus sacrificios, tus palabras de aliento y esa confianza incondicional que nunca me permitió rendirme. Gracias por estar, por escucharme, por comprender mis ausencias y mis cansancios, y por acompañarme en cada momento de este camino. Este logro también es tuyo, porque sin tu amor y tu apoyo, llegar hasta aquí habría sido mucho más difícil.

A mis hermanos y cuñados, (Luis y Antoine), gracias por comprender las largas horas de estudio, las guardias, el cansancio, las ausencias y todos aquellos momentos en los que tuve que anteponer este sueño a muchas otras cosas y, sobre todo, por estar presentes aun cuando no siempre pude estarlo yo.

Hoy, al mirar todo lo recorrido, entiendo que este logro no es solamente mío. Lleva las huellas de cada persona que me acompañó, de cada sacrificio, de cada lágrima, de cada desvelo y de cada abrazo que me ayudó a continuar.

A mi familia, gracias por ser mi hogar, mi fuerza y mi motivo para no rendirme. Este logro es también de ustedes.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, Humberto y Guadalupe, no existen palabras suficientes para agradecerles todo lo que han hecho por mí.

Gracias por darme las herramientas para construir mi futuro, por ser mi refugio y mi fuerza en cada etapa de mi carrera.

A ti, papá, me hubiera gustado poder abrazarte, mirarte a los ojos y decirte que finalmente lo logré. Hay una parte de este camino que siempre sentiré que me faltó compartir contigo, pero también hay algo que tengo muy presente: tu forma de enseñarme a enfrentar la vida, tus consejos, tus valores y tu manera de creer en mí forman parte de la persona y del médico que hoy soy. Este logro también te pertenece.

A mis hermanos, Humberto, Paul, Aurora, Paulina, Pipis y Nate, mis sobrinos Isabel, Sofia, Victoria, Frida y Matias, mis tías, Justina y Francisca, por ser mi refugio y una fuente inagotable de amor y fortaleza, por comprender mis ausencias, por alegrarse con mis logros y por estar ahí cuando más lo necesitaba, por nunca dejar de creer, a pesar de las adversidades nunca perdimos el contacto, son lo mejor de mi vida.

A Marifer, Nancy, Lore, Gemma, Héctor y Karen. No sé si al comenzar esta etapa imaginábamos todo lo que íbamos a vivir juntos. Llegamos siendo compañeros y terminamos convirtiéndonos en una familia. Gracias por compartir los retos clínicos, las alegrías, experiencias y el aprendizaje diario. Sin su complicidad y apoyo mutuo, este camino en la Medicina de Rehabilitación no habría sido el mismo. Es un honor haber crecido profesionalmente a su lado.

A cada uno de los médicos externos que fueron parte de mi preparación académica, son grandes seres humanos y me llevo todas sus enseñanzas, gracias por tenernos paciencia, por ver en nosotros el amor por esta especialidad y nuestro eterno gusto por aprender.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo I	Página
1. RESÚMEN	1
Capítulo II	
2. INTRODUCCIÓN	3
Capítulo III	
3. HIPÓTESIS	10
Capítulo IV	
4. OBJETIVOS	11
Capítulo V	
5. MATERIAL Y MÉTODOS	12
Capítulo VI	
6. RESULTADOS	14
Capítulo VII	
7. DISCUSIÓN	18
Capítulo VIII	
8. CONCLUSIÓN	23

Capítulo IX

9. ANEXOS.....	24
9.1 Instrumento de recolección	24
9.2 Carta de Consentimiento	25
9.3 Cuestionarios	29

Capítulo X

10.BIBLIOGRAFÍA	33
-----------------------	----

Capítulo XI

11. RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO	36
----------------------------------	----

INDICE DE TABLAS

Tabla	Página
Tabla 1. Características generales de 26 pacientes con cervicalgia crónica atendidas en la UMFR 1	15
Tabla. 2 Puntajes de dolor (McGill) y discapacidad cervical (DNI α) antes y después de la punción seca.	16

INDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Figura 1. Trayectorias individuales de los puntajes de dolor y discapacidad antes y después de la punción seca.	16
Figura 2. Relación entre la reducción del dolor y reducción de la discapacidad cervical tras la punción seca.	17

LISTA DE ABREVIATURAS

PGM: Punto gatillo miofascial

DN: Punción seca

DNN: punción seca profunda.

LTR: Respuesta local de contracción.

ECA: Ensayo controlado aleatorizado.

PPT: Umbral de presión del dolor.

DNI: Índice de discapacidad del cuello.

UT: Trapecio superior.

EVA: Escala visual análoga.

RESUMEN

Efecto de la punción seca sobre la intensidad del dolor y la funcionalidad en pacientes con cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial.

Zúñiga Pérez D, Martínez Munguía CF. Unidad de Medicina Física y Rehabilitación número 1 . Instituto Mexicano del Seguro Social. Monterrey, Nuevo León, México

ANTECEDENTES. La cervicalgia crónica se asocia frecuentemente al síndrome de dolor miofascial, mediado por puntos gatillo miofasciales (PGM). Estos nódulos hipersensibles en bandas tensas del músculo generan dolor y limitación funcional. La punción seca permite la inactivación mecánica de los PGM mediante la inserción de agujas, facilitando la restauración de la función neuromuscular.

OBJETIVO. Evaluar el efecto de la punción seca en la intensidad del dolor y la funcionalidad en pacientes con cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial.

MÉTODOS. Estudio analítico, cuasiexperimental, longitudinal y prospectivo. Muestra inicial incluyó 26 pacientes (25-70 años) de la UMFR 1 con diagnóstico de cervicalgia crónica y PGM. El protocolo consistió en 2 aplicaciones semanales durante 12 semanas siguiendo la técnica de Travell y Simons. Se emplearon el Cuestionario de McGill (intensidad del dolor), índice de Discapacidad Cervical (DNI/COMI-Neck) para la funcionalidad.

PLAN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO. Para el análisis de la consistencia se utilizará medianas y rangos intercuantilo (RIC). La comparación preintervención y posintervención se realizará con la prueba de rango de Wilcoxon y la correlación de variables con el coeficiente de Spearman. La significancia estadística se estableció en $p < 0.05$.

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA: La UMFR 1 es una unidad de tercer nivel, cuenta con espacio ideal para la aplicación de la técnica de punción seca, donde se incluirán recursos propios del hospital y del investigador.

RESULTADOS: La muestra final fue de 25 pacientes, mediana de edad 52 años [RIC 42–60]; 88.5% mujeres). Se observó una reducción significativa en la mediana de dolor (McGill) de 17 (basal) a 3 (post) ($p < 0.001$, $r = 0.88$). La funcionalidad (DNI) mejoró significativamente, con una reducción de la mediana de 21 (basal) a 5 (post) ($p < 0.001$, $r = 0.88$). No existió correlación entre la magnitud de reducción del dolor y la mejora funcional ($p = 0.505$).

CONCLUSIONES: Con el análisis de los resultados en el presente estudio se puede concluir que la punción seca es una alternativa complementaria para reducir significativamente el dolor y mejorar la discapacidad cervical.

PALABRAS CLAVE: Punción Seca; Dolor de Cuello; Síndromes de Dolor Miofascial.

ABSTRACT

Effect of dry needling on pain intensity and functionality in patients with chronic neck pain associated with myofascial syndrome.

Zúñiga Pérez D, Martínez Munguía CF. Physical Medicine and Rehabilitation Unit No. 1, Mexican Social Security Institute. Monterrey, Nuevo León, Mexico.

BACKGROUND. Chronic neck pain is frequently associated with myofascial pain syndrome, mediated by myofascial trigger points (MTrPs). These hypersensitive nodules within taut muscle bands generate pain and functional limitation. Dry needling allows for the mechanical inactivation of MTrPs through needle insertion, facilitating the restoration of neuromuscular function.

OBJECTIVE. To evaluate the effect of dry needling on pain intensity and functionality in patients with chronic neck pain associated with myofascial pain syndrome.

METHODS: Analytical, quasi-experimental, longitudinal, and prospective study. The initial sample included 26 patients (aged 25–70 years) from the Physical Medicine and Rehabilitation Unit No. 1 (UMFR 1) diagnosed with chronic neck pain and MTrPs. The protocol consisted of two weekly sessions for 12 weeks following the Travell and Simons technique. The McGill Pain Questionnaire (pain intensity) and the Neck Disability Index (NDI/COMI-Neck) were used to assess functionality.

STATISTICAL ANALYSIS PLAN: Medians and interquartile ranges (IQR) will be used for consistency analysis. Pre-intervention and post-intervention comparisons will be performed using the Wilcoxon signed-rank test, and variable correlations will be assessed using the Spearman rank correlation coefficient. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

RESOURCES AND INFRASTRUCTURE: UMFR 1 is a tertiary care facility that provides an ideal space for the application of the dry needling technique, which will include resources from the unit and the researcher.

RESULTS: The final sample consisted of 25 patients (median age 52 years [IQR 42–60]; 88.5% female). A significant reduction was observed in the median pain score (McGill) from 17 (baseline) to 3 (post-intervention) ($p < 0.001$, $r = 0.88$). Functionality (NDI) improved significantly, with a reduction in the median score from 21 (baseline) to 5 (post-intervention) ($p < 0.001$, $r = 0.88$). There was no correlation between the magnitude of pain reduction and functional improvement ($p = 0.505$).

CONCLUSIONS: Based on the analysis of the results in the present study, it can be concluded that dry needling is a useful complementary alternative to significantly reduce pain and improve neck disability.

KEY WORDS: Dry Needling; Neck Pain; Myofascial Pain Syndromes.

II.- INTRODUCCIÓN

La cervicalgia es una condición multifactorial, caracterizada por dolor localizado en la región cervical, que extenderse desde la línea suboccipital hasta la región escapular. Con frecuencia evolucionar hacia la cronicidad y puede generar altos niveles de discapacidad funcional (1).

A menudo factores de riesgo contribuyen a su desarrollo de cervicalgia, entre los cuales, destaca el síndrome de dolor miofascial. Este se define como un conjunto de signos y síntomas autonómicos, motores y sensoriales provocados por puntos gatillo miofasciales (PGM), un PGM se describe como un área hiperirritable en un músculo esquelético asociada con un nódulo palpable hipersensible ubicado en una banda tensa de fibras musculares (2).

El dolor miofascial tiene tres componentes fundamentales:

- Presencia de una banda palpable en el músculo estriado afectado.
- Existencia de un punto gatillo (trigger point).
- Un patrón característico de dolor referido. (3)

En el manejo de la cervicalgia, la fisioterapia suele ser la primera opción terapéutica. Intervenciones como la terapia manual cervical, el ejercicio terapéutico y la educación al paciente han demostrado ser efectivas para la reducción del dolor y la discapacidad (4).

Adicionalmente, la evidencia reciente sugiere que diversas modalidades terapéuticas, como la punción seca, la acupuntura, la estimulación magnética, la terapia de ultrasonidos, la terapia láser, la terapia de ondas de choque extracorpóreas y la terapia manual pueden ser efectivas, especialmente en comparación con la terapia simulada o el placebo. No obstante, el manejo óptimo requiere un enfoque centrado en el paciente, integrando intervenciones basadas en evidencia y adaptadas a las necesidades individuales (5).

En casos de cervicalgia crónica asociada a puntos gatillo, el tratamiento se enfoca en la inactivación de estos mediante técnicas manuales o procedimientos invasivos como la punción seca (dry needling, DN). Dentro de sus variantes, la punción seca profunda (Deep dry needling, DDN) es la más utilizada, consistiendo en la inserción de una aguja filiforme delgada directamente en el músculo y a través del punto gatillo (6).

La eficacia de la punción seca se ha relacionado con la provocación de la respuesta local de contracción (LTR). El LTR se caracteriza por una contracción visible de parte de la banda tensa en el músculo involucrado tras la estimulación mecánica con agujas a un sitio sensible en el área de PGM. (7).

Diversos estudios han evaluado la efectividad de esta técnica, Stieven et al. (8) realizaron un ensayo controlado, aleatorizado con 116 pacientes con dolor cervical crónico, comparando terapia física versus terapia física combinada con punción seca. Los resultados primarios medidos 1 mes después de la aleatorización, fueron la intensidad promedio del dolor en las 24 horas y la semana anteriores, medida con una escala numérica de calificación del dolor (0-10), y la discapacidad, medida con el Índice de Discapacidad del Cuello (0-100). Los resultados secundarios fueron el dolor y la discapacidad medidos a los 3 y 6 meses después de la aleatorización y el efecto percibido global, la calidad del sueño, la catastrofización del dolor y la autoeficacia medida a los 1, 3 y 6 meses después de la aleatorización. Los resultados primer mes (diferencia media, 1,56 puntos; intervalo de confianza [IC del 95 %]: 1,11, 2,36) y en la semana anterior (diferencia media, 1,20 puntos; IC del 95 %: 1,02, 2,21). Cuando se combina con fisioterapia basada en pautas para el dolor de cuello, la punción en seco resultó en pequeñas mejoras en el dolor solo 1 mes después de la aleatorización.

Por su parte, Ziaiefar et al, en 2019 (9) llevaron a cabo un ensayo clínico controlado, aleatorizado con 33 pacientes con puntos gatillo en el músculo trapecio superior, fueron asignados aleatoriamente a dos grupos: compresión del punto gatillo o agujas secas. La intensidad del dolor, la discapacidad del cuello y la discapacidad del brazo, la mano y el hombro (DASH) se evaluaron antes del tratamiento, después de las sesiones de tratamiento y en los seguimientos de dos semanas y tres meses. Los resultados (efecto principal de las mediciones para VAS, NPQ y DASH fue estadísticamente significativo ($p < .0001$), mostraron un cambio significativo en la intensidad del dolor, la discapacidad del cuello y el DASH después de las sesiones de tratamiento, después de dos semanas y tres meses en comparación con las puntuaciones anteriores al tratamiento en ambos grupos.

En otro contexto clínico, Huang y Gao (2022) (10) del departamento del dolor en el Hospital de Zhuhai, China, realizaron un estudio clínico controlado desde enero 2020 a diciembre 2020, donde 100 pacientes recibieron tratamiento por neuralgia posherpética complicada con síndrome miofascial a través de punción seca guiada por ultrasonido, concluyendo que esta se puede aplicar de manera segura para localización y aplicación de punción seca en puntos gatillo, denotando en mayor efectividad que solo tratamiento farmacológico, con una tasa de recurrencia más baja.

A nivel de síntesis de evidencia, Navarro-Santana et al. 2020 (11) realizaron una revisión sistemática con metaanálisis sobre la eficacia de la punción seca para los puntos gatillo miofasciales asociados con los síntomas cervicalgia. Los ensayos aleatorizados que incluyeron un grupo recibieron punción seca en puntos gatillo, los resultaron incluyeron intensidad del dolor, discapacidad relacionada con el dolor, umbrales de dolor por presión y el rango de movimiento cervical, finalmente incluyeron 28 ensayos clínicos, de su análisis obtuvieron la punción seca redujo el dolor inmediatamente después, mejorando

umbrales del dolor, sin embargo, no se encontró ningún efecto en el rango de movimiento cervical.

De manera similar, Dach y Ferreira (2023) (12) realizaron una revisión sistemática, concluyeron que la punción seca es eficaz para disminuir la intensidad del dolor y discapacidad en pacientes con dolor miofascial, aunque los resultados varían según el tipo de intervención comparativa y el tiempo de seguimiento.

Más recientemente, Aleid et al. (2024) (13) realizaron una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorios (ECA) siguiendo las directrices de elementos de informe preferidos para la revisión sistemática y los metaanálisis., se buscaron desde diciembre de 2013 hasta enero de 2024. En el estudio se incluyeron estudios que involucraron a participantes adultos con dolor mecánico crónico en el cuello tratados con DN. Los resultados primarios fueron el umbral de presión del dolor (PPT), el índice de discapacidad del cuello (NDI) y el rango de movimiento cervical. El análisis estadístico utilizó un modelo de efecto aleatorio. Se incluyeron nueve ECA con un total de 540 participantes en el estudio, la punción seca mejoró significativamente el PPT). El NDI también mostró una mejora significativa.

Por otro lado, Cao et al. (14) investigó el ultrasonido y las características histológicas de los puntos gatillo miofasciales (PGM en el trapecio superior (UT) después de la terapia de punción seca (DN). Se incluyeron 49 participantes con MTrP activos en una UT, con el lado sano contralateral sirviendo como control. Los niveles de dolor se midieron utilizando la escala analógica visual (EVA). Los hallazgos clave mostraron que los puntos gatillo en trapecio eran inicialmente más gruesos y rígidos que el lado sano). Después de la DN, el grosor y la rigidez disminuyeron. Concluyendo que la punción seca, alivia el dolor al reducir rigidez del músculo, proporcionando una base para sus efectos terapéuticos en el manejo del dolor miofascial.

Finalmente, Valera-Calero et al. (15) en un ensayo clínico aleatorizado, doble ciego y controlado con intervención simulada, 60 pacientes fueron asignados al azar. Se recogieron datos de referencia, incluidas las características sociodemográficas, clínicas y los umbrales de presión del dolor (PPT) en el PGM y un punto de control ubicado a 3 cm lateralmente fueron los principales resultados evaluados antes y 10 minutos después de las intervenciones. No encontraron cambios significativos en la rigidez muscular medida mediante elastografía tras la aplicación de punción seca, lo que indica que aún existen resultados contradictorios en la literatura.

En conjunto, la evidencia sugiere que la punción seca puede ser una herramienta útil en el manejo del dolor miofascial cervical; sin embargo, los resultados no son completamente consistentes, lo que justifica la necesidad de continuar investigado su efecto en diferentes poblaciones y contextos clínicos.

Con base en lo anterior, el abordaje terapéutico de la cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial debe ser progresivo, desde los más inocuos hasta, en caso necesario, los más invasivos. El tipo de tratamiento depende de la intensidad y duración del dolor. Se requiere la colaboración del paciente, el consenso terapéutico y el consentimiento informado.

JUSTIFICACIÓN

La cervicalgia es una de las principales causas de discapacidad en todo el mundo, con una prevalencia superior al 30% de la población. Esta condición tiende a volverse persistente en la mitad de los casos, derivando en episodios de dolor recurrente y cronicidad asociados al desarrollo de puntos gatillo miofasciales. Además del impacto físico, esta patología conlleva una carga socioeconómica elevada debido a la pérdida de productividad y la demanda constante de servicios de salud.

Un problema crítico en el manejo de esta afección es la disponibilidad de recursos. Si bien existen tecnologías avanzadas como el láser, la estimulación magnética o las ondas de choque, muchas unidades de rehabilitación no cuentan con dicho equipamiento de forma permanente. Por lo tanto, es imperativo validar intervenciones que sean accesibles, seguras, redituables y efectivas. Aunque la punción seca ha ganado terreno como una técnica para disminuir el dolor, persiste la necesidad de profundizar en su efecto específico sobre la funcionalidad y la fisiopatología de los puntos gatillo.

Este estudio busca, aportar evidencia científica sobre el efecto de la punción seca como tratamiento para el dolor en paciente con cervicalgia crónica, particularmente en aquellos asociados a dolor miofascial.

El beneficio primordial es generar evidencia científica sólida que respalde el uso de la punción seca como un tratamiento coadyuvante en pacientes con dolor miofascial cervical. Al ser una técnica de bajo costo y fácil implementación, su validación permitiría replicar el modelo de atención en diversas unidades de rehabilitación con el apoyo de fisioterapeutas, ofreciendo a los pacientes una alternativa directa para mejorar su funcionalidad y reducir el dolor crónico.

El desarrollo y análisis de esta intervención radica en su capacidad para ofrecer un enfoque integral ante un problema clínico de difícil manejo. En este contexto, el presente estudio adquiere relevancia al explorar la punción seca como una alternativa basada en evidencia para ampliar las opciones terapéuticas disponibles, orientando el tratamiento hacia los mecanismos fisiopatológicos de dolor y buscando, en última instancia elevar la calidad de vida del paciente.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cervicalgia una de las principales causas de dolor musculoesquelético con impacto significativo en la funcionalidad, productividad laboral y la calidad de vida de los pacientes. Dentro de su etiología, el síndrome de dolor miofascial y la presencia de puntos gatillo desempeñan un papel crítico en la persistencia del síntoma.

A pesar de su alta prevalencia, los tratamientos convencionales farmacológicos y físicos muestran una efectividad limitada en un alto porcentaje de casos, lo que conduce a la cronificación del dolor, un aumento en el consumo de analgésicos y una carga económica creciente para los sistemas de salud.

A pesar del creciente uso de la punción seca en el tratamiento del dolor miofascial, aún existe evidencia limitada sobre su efecto en pacientes con cervicalgia crónica dentro del contexto de los servicios de rehabilitación del IMSS. Por ello, resulta pertinente evaluar su impacto sobre la intensidad del dolor y la funcionalidad cervical en esta población.

El dolor cervical crónico tiene un impacto negativo significativo en la funcionalidad, el desempeño laboral y las actividades de la vida diaria de los pacientes. Por lo tanto, el estudio del efecto de la punción seca resulta trascendente, ya que esta intervención ha demostrado potencial para disminuir de manera significativa la intensidad del dolor y mejorar la funcionalidad en pacientes con síndrome de dolor miofascial. La generación de evidencia científica sólida sobre su eficacia puede contribuir a optimizar las estrategias terapéuticas en rehabilitación y mejorar los resultados clínicos en esta población.

Existen tratamientos farmacológicos y no farmacológicos para la cervicalgia, sin embargo, la limitada efectividad favorece la cronicidad del dolor, con incremento en el consumo de analgésicos y la recurrencia de síntomas, generando una carga importante para los sistemas de salud. En este contexto, la aplicación temprana de tratamientos como la punción seca podría representar una estrategia clave para interrumpir la progresión del dolor crónico, reducir la dependencia farmacológica y mejorar la funcionalidad de los pacientes.

III.- HIPÓTESIS

Hipótesis alterna

La punción seca disminuye significativamente la intensidad del dolor y mejora la funcionalidad cervical en pacientes con cervicalgia crónica.

Hipótesis nula

La aplicación de punción seca no produce cambios significativos en la intensidad del dolor ni en la funcionalidad cervical en pacientes con cervicalgia crónica.

IV.- OBJETIVOS

Evaluar el efecto de la punción seca en la disminución del dolor y la mejora de la funcionalidad en pacientes con cervicalgia asociada a síndrome miofascial.

Evaluar cambio en la intensidad del dolor mediante el cuestionario McGill antes y después de la intervención con punción seca.

Determinar la mejoría en la funcionalidad cervical mediante el índice COMI-Neck.

Diseñar una estrategia intervencionista aunada a tratamiento con terapia física para mejora de los pacientes con cervicalgia asociada a síndrome miofascial.

V.- MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio analítico, cuasiexperimental, longitudinal y prospectivo con 2 mediciones en 26 pacientes de entre 25 a 70 años con diagnóstico de cervicalgia crónica con presencia de puntos gatillo.

Se llevo a cabo la captación de los participantes tomando en cuenta los criterios de inclusión (pacientes adultos de entre 25 a 70 años, con diagnóstico de cervicalgia crónica, estar adscrito a Unidad de Medicina Física y Rehabilitación No. 1 del IMSS, sin manejo intervencionista en el último mes, disponibilidad para asistir a aplicación de protocolo), y exclusión (pacientes con diagnóstico de radiculopatía, con descontrol de comorbilidades o trastornos psiquiátricos), se aplicó un cuestionario del dolor McGill e Índice de discapacidad cervical (COMI-Neck), para valorar dolor y nivel de discapacidad respectivamente.

En la segunda fase, se implementó la aplicación de punción seca en zonas de puntos gatillo en región cervical, técnica por Travell y Simons, el cual consiste en la localización de puntos gatillo mediante palpación profunda en zonas dolorosas, seguida de la inserción de una aguja fina directamente en dichos puntos. Se aplicó una primera evaluación con cuestionario de McGill e índice de discapacidad cervical seguido de 2 aplicaciones por semanas durante un total de 12 semanas, con una duración aproximada de 20 a 25 minutos por aplicación. Se llevo a cabo un registro de control de asistencia y observación clínicas.

Al termino de las 12 semanas, se procedió a la evaluación post intervención utilizando mismos instrumentos aplicación durante la fase basal (Cuestionario McGill y DNI), con el fin de comparar los cambios en el dolor y funcionalidad física.

Al concluir la recolección de datos, la información fue capturada y organizada en una base de datos para su análisis estadístico mediante software estadístico SPSS.

Se realizó un análisis estadístico descriptivo para las variables cualitativas se describieron mediante mediana y rango intercuantilo para distribuciones no normales, y frecuencias y porcentajes para variables nominales.

Para comparar las mediciones de cuestionario de McGill y DNI para funcionalidad antes y después de la intervención, se empleó la prueba de rangos de Wilcoxon en caso de distribución no normal.

Se consideró un valor de $p < 0.05$ con un intervalo de confianza de 95%.

VI.- RESULTADOS

Se incluyeron 26 pacientes con cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial tratados mediante punción seca. La mediana de edad fue de 52 años (RIC = 42–60; rango 28–66), con predominio marcado del sexo femenino (23 pacientes, 88.5 %). La mayoría de los participantes refirió una actividad laboral moderada (19 pacientes, 73.1 %) frente a intensa (7 pacientes, 26.9 %). Dieciséis pacientes (61.5 %) no presentaban enfermedades crónicas concomitantes; entre quienes sí las presentaban, la hipertensión arterial fue la más frecuente (6 pacientes, 23.1 %). La mediana del puntaje basal fue de 17 puntos (RIC = 9–22) en el Cuestionario McGill de Dolor y de 21 puntos (RIC = 16–24) en el Índice de Discapacidad del Cuello (DNI), este último correspondiente a un grado de discapacidad moderado según la clasificación de la escala. Un paciente (3.8 %) abandonó el tratamiento por dolor tras 10 de las 24 punciones programadas y fue excluido del análisis del desenlace por no contar con evaluación posintervención; los 25 pacientes restantes completaron el esquema completo de 24 punciones. Las características generales de la muestra se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1 Características generales de 26 pacientes con cervicalgia crónica atendidas en la UMFR 1

	<i>n (%)</i>
Edad años, mediana (rango intercuartil)	52 (42–60)
Sexo	
Femenino	23 (88.5)
Masculino	3 (11.5)
Actividad laboral	
Moderada	19 (73.1)
Intensa	7 (26.9)
Enfermedades crónicas	
Ninguna	16 (61.5)
Hipertensión	6 (23.1)
Diabetes mellitus tipo 2	1 (3.8)
Diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión	2 (7.7)
Lupus eritematoso	1 (3.8)

Entre los 25 pacientes que completaron el tratamiento, se observó una disminución estadísticamente significativa tanto en el puntaje del Cuestionario McGill de Dolor como en el puntaje del DNI tras la intervención (Tabla 2). El puntaje de McGill descendió de una mediana de 17 (RIC = 9–22) a 3 (RIC = 1–5), prueba de los rangos con signo de Wilcoxon, $W = 0$, $p < .001$, con un tamaño del efecto muy grande ($r = .88$). El puntaje del DNI mostró una reducción de magnitud similar, de una mediana de 21 (RIC = 16–24) a 5 (RIC = 5–6), $W = 0$, $p < .001$, $r = .88$ (Ver figura 1)

Tabla. 2 Puntajes de dolor (McGill) y discapacidad cervical (DNI^α) antes y después de la punción seca.

	Preintervención	Postintervención	<i>p</i>
Cuestionario McGill, Mediana (RIC ^β)	17 (9–22)	3 (1–5)	< .001
DNI, Mediana (RIC)	21 (16–24)	5 (5–6)	< .001

^αDNI = Índice de Discapacidad del Cuello, ^βRIC = rango intercuartílico

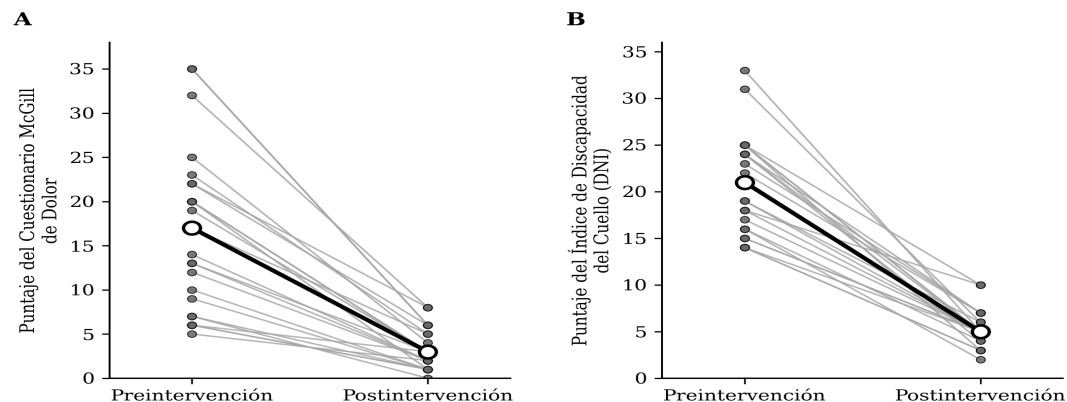
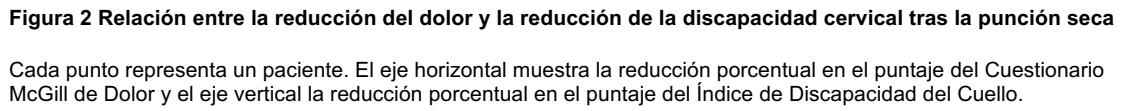


Figura 1 Trayectorias individuales de los puntajes de dolor y discapacidad antes y después de la punción seca
Nota. n = 25. Panel A: puntaje del Cuestionario McGill de Dolor. Panel B: puntaje del Índice de Discapacidad del Cuello (DNI).

No se observó una correlación significativa entre la magnitud de la reducción del dolor y la de la discapacidad (correlación de Spearman, $\rho = .14$, $p = .505$), ni entre la edad de los pacientes y la magnitud de la mejoría en el dolor ($\rho = .09$, $p = .671$), lo que sugiere que el beneficio de la punción seca fue relativamente homogéneo en la muestra, con independencia de estas características (figura 2)



VII.- DISCUSIÓN

Se evaluó el efecto de la punción seca sobre la intensidad del dolor y la funcionalidad cervical en pacientes con cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial. Los resultados obtenidos muestran una disminución estadísticamente significativa tanto de la intensidad del dolor como de la discapacidad cervical después de completar un esquema de 12 semanas de tratamiento, con dos aplicaciones de punción seca por semana.

Se observó una reducción importante en la puntuación del Cuestionario McGill de Dolor, cuya mediana disminuyó de 17 puntos antes de la intervención a 3 puntos posterior al tratamiento. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.001$), con un tamaño del efecto muy grande ($r = 0.88$). Estos resultados sugieren que, en la población estudiada, la aplicación repetida de punción seca se asoció con una disminución marcada de la intensidad y características del dolor cervical.

Estos hallazgos son concordantes con la evidencia previamente descrita en el protocolo. Navarro-Santana y colaboradores (11) reportaron, en una revisión sistemática y metaanálisis que incluyó 28 ensayos clínicos, que la punción seca puede reducir el dolor asociado a puntos gatillo miofasciales cervicales, particularmente en el periodo inmediatamente posterior a la intervención. Asimismo, reportaron mejoría en los umbrales de dolor por presión, aunque sin demostrar un efecto consistente sobre el rango de movimiento cervical.

De manera similar, Ziaefar y colaboradores (9), observaron una disminución significativa de la intensidad del dolor y de la discapacidad cervical después del tratamiento con punción seca en pacientes con puntos gatillo del trapecio superior. En su estudio, los beneficios se observaron no solamente inmediatamente después de las sesiones, sino también durante los seguimientos posteriores, los cuales son compatibles con los encontrados en el

presente estudio, en el que se observó una reducción sustancial del dolor después de un periodo de intervención de 12 semanas.

Por otra lado, los resultados de este estudio difieren parcialmente de los reportados por Stieven y colaboradores (8), quienes evaluaron la punción seca en conjunto con terapia física en pacientes con dolor cervical crónico y encontraron únicamente una pequeña reducción en la intensidad del dolor durante las primeras 24 horas, sin demostrar beneficios adicionales importantes con respecto al manejo convencional. Esta diferencia puede relacionarse con las características metodológicas de ambos estudios, particularmente con el diseño, la intervención utilizada como comparación y el periodo de seguimiento. En el presente estudio se evaluó el cambio antes y después de un programa prolongado de punción seca, sin un grupo control, por lo que no es posible determinar si la magnitud de la mejoría fue atribuible exclusivamente a la intervención.

La mejoría funcional encontrada coincide con los resultados descritos por Aleid y colaboradores (13), quienes, en una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos clínicos aleatorizados, encontraron que la punción seca produjo una mejoría significativa en el índice de discapacidad cervical. Estos resultados respaldan la posibilidad de que los efectos de la intervención no se limiten a la percepción del dolor, sino que puedan acompañarse de una mejoría en la repercusión funcional de la cervicalgia.

Un aspecto relevante de los resultados fue la ausencia de una correlación significativa entre la magnitud de la reducción del dolor y la mejoría de la discapacidad cervical ($\rho = 0.14$; $p = 0.505$). Esto indica que, dentro de la muestra estudiada, la disminución del dolor no necesariamente ocurrió en la misma magnitud que la mejoría funcional. Este hallazgo es importante debido a que el dolor y la discapacidad, aunque relacionados, representan dimensiones clínicas diferentes. La funcionalidad puede estar influida por otros factores

además de la intensidad del dolor, como las demandas laborales, las estrategias de afrontamiento, la actividad física, las características musculoesqueléticas y otros factores individuales. Por lo tanto, la mejoría funcional observada no debe considerarse únicamente como consecuencia de la reducción del dolor.

Con respecto al punto de vista clínico, la magnitud del cambio observado resulta relevante. La mediana del puntaje de McGill disminuyó de 17 a 3 puntos, mientras que el índice de discapacidad cervical pasó de 21 a 5 puntos. Además, ambos desenlaces presentaron un tamaño del efecto de 0.88, considerado muy grande. Estos hallazgos fortalecen la relevancia clínica de los cambios observados, aunque el diseño del estudio impide atribuir de manera definitiva toda la mejoría exclusivamente a la punción seca.

En cuanto a la seguridad y tolerabilidad, de los 26 pacientes incluidos, 25 completaron las 24 aplicaciones programadas. Un paciente abandonó el tratamiento después de 10 sesiones debido a dolor y fue excluido del análisis final por no contar con una evaluación posterior a la intervención. Este hecho representa una pérdida del 3.8% de la muestra inicial y constituye un elemento que debe considerarse al valorar la tolerabilidad de un esquema de tratamiento de 24 sesiones. Aunque la mayoría de los pacientes completó el protocolo, el abandono observado demuestra que las molestias asociadas al procedimiento pueden limitar la adherencia en algunos pacientes.

Las limitaciones del estudio se encuentran su diseño cuasiexperimental, longitudinal y sin grupo control. Esta característica impide establecer una relación causal definitiva entre la aplicación de punción seca y las mejorías observadas, debido a que no es posible excluir completamente la influencia de factores como la evolución natural de la enfermedad, el efecto placebo, la atención recibida durante el seguimiento u otras intervenciones concomitantes. Asimismo, el tamaño de muestra fue relativamente pequeño y se realizó en una

sola unidad de rehabilitación, lo que limita la generalización de los resultados a otras poblaciones.

Otra consideración importante es que el estudio evaluó los resultados únicamente antes y después de la intervención, sin establecer un seguimiento posterior que permita determinar la persistencia de los beneficios obtenidos. Por ello, aunque se documentó una mejoría importante al finalizar las 12 semanas, no puede establecerse a partir de estos datos cuánto tiempo permanece dicha mejoría después de suspender el tratamiento.

A pesar de estas limitaciones, los resultados aportan evidencia clínica favorable respecto al uso de la punción seca como intervención complementaria en pacientes con cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial. La reducción significativa del dolor y de la discapacidad cervical, acompañada de tamaños del efecto muy grandes, coincide con parte de la literatura previamente descrita y apoya la utilidad potencial de esta técnica dentro de los programas de rehabilitación.

En conjunto, los hallazgos permiten considerar que la punción seca, aplicada dos veces por semana durante 12 semanas, se asoció con una mejoría significativa tanto en la intensidad del dolor como en la discapacidad cervical en los pacientes estudiados. Sin embargo, se requieren estudios posteriores con muestras mayores, grupos control o comparación, seguimiento a mediano y largo plazo y diseños aleatorizados para confirmar estos resultados y determinar con mayor precisión el efecto específico de la punción seca sobre la evolución de la cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial.

VIII.- CONCLUSIÓN

Se concluye que la aplicación de punción seca dos veces por semana durante 12 semanas se asoció con una disminución estadísticamente significativa de la intensidad del dolor y de la discapacidad cervical en pacientes con cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial.

No se identificó una correlación significativa entre la magnitud de la reducción del dolor y la mejoría de la discapacidad cervical, ni entre la edad y la magnitud de la mejoría del dolor, lo que indica que ambas dimensiones clínicas pueden comportarse de manera independiente y que, dentro de la muestra estudiada, la respuesta al tratamiento no mostró una asociación evidente con la edad.

Por lo anterior, los resultados obtenidos permiten considerar a la punción seca como una alternativa terapéutica complementaria potencialmente útil dentro del manejo rehabilitador de pacientes con cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial. Sin embargo, debido al diseño cuasiexperimental, la ausencia de un grupo control, el tamaño reducido de la muestra y la falta de seguimiento posterior al tratamiento, no es posible establecer una relación causal definitiva ni determinar la permanencia de los beneficios observados.

Se recomienda realizar estudios posteriores con mayor tamaño de muestra, diseño controlado y aleatorizado, así como seguimiento a mediano y largo plazo, con la finalidad de confirmar la eficacia de la punción seca, establecer la duración de sus efectos y determinar qué características clínicas pueden asociarse con una mayor respuesta terapéutica.

IX.- ANEXO 1

Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de traumatología y ortopedia N° 21

Título del protocolo	Efecto de la punción seca sobre la intensidad del dolor y la funcionalidad en pacientes con cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial.
Nombre del Investigador:	Dr. Carlos Felipe Martínez Munguía

Folio: _____

Fecha: _____

Edad:		
Sexo:	Masculino (0)	Femenino (1)
Actividad física	Sedentario () Moderado () Intensa ()	
Enfermedades crónicas	Diabetes () Hipertensión () Otra: _____ Ninguna ()	
Aplicación de punción seca: Sesiones realizadas: ()		
Escala McGill. Puntaje pre-punción: _____ Puntaje post-punción: _____		
Índice de discapacidad del cuello: Puntaje pre-punción: _____ Puntaje post-punción: _____		

ANEXO 2

Unidad Médica de Alta Especialidad Hospital de traumatología y ortopedia N° 21

Lugar y fecha: Monterrey, Nuevo León a _____

Título del protocolo de investigación
Efecto de la punción seca sobre la intensidad del dolor y la funcionalidad en pacientes con cervicalgia crónica asociada a síndrome miofascial.
Justificación y objetivo de la investigación
<p>La cervicalgia es una de las principales causas de discapacidad en todo el mundo, con una prevalencia superior al 30% que implica costos socioeconómicos significativos, se vuelve persistente en la mitad de los casos, presentando caso crónicos y episodios de dolor recurrente, al desarrollar puntos gatillo.</p> <p>Aunque existen modalidades terapéuticas como uso de inyecciones de anestesia local, estimulación magnética, terapia con ultrasonido, terapia laser, la terapia de ondas de choque extracorpóreas y la terapia manual, no siempre se cuenta con este equipo.</p> <p>Por ello, es fundamental explorar estrategias de intervención terapéutica guiada, que sean accesibles, seguras, redituables y efectivas.</p> <p>En los últimos años se ha estudiado la punción seca como terapia que disminuye el dolor en pacientes con cervicalgia crónica, sin embargo, aún falta por estudiar el verdadero efecto sobre los puntos gatillo.</p>
Procedimientos y duración de la investigación

<p>La participación en este estudio de investigación consistirá en realizar punción seca, técnica por Travell y Simons, el cual consiste en la localización a través de palpación profundo en zona dolorosa de los puntos gatillo, para posteriormente insertar una aguja fina directamente en ellos.</p> <p>Sera aplicado por un experto en punción seca y será supervisado directamente por investigador principal, el cual tendrá una duración de 12 semanas con 2 aplicaciones por semana, con una duración de 25 min. Esta aplicación se llevará a cabo de manera presencial. Antes de inicial y al finalizar las 12 semanas, se realizará una evaluación funcional con índice previamente mencionado y cuestionario de dolor.</p>
Riesgos y molestias
<p>Declaro que se me ha informado ampliamente en relación con la posibilidad de riesgos, inconvenientes y molestias de mi participación en el estudio como dolor muscular transitorio, fatiga, incomodidad por los movimientos.</p>
Beneficios que recibirá al participar en la investigación:
<p>Declaro que se me ha informado que no hay beneficio económico por participar en el estudio se encuentran mejorar funcionalidad y disminuir la percepción de dolor en región cervical, así como generar evidencia científica que pueda mejorar la atención futura de personas con cervicalgia crónica y promover alternativas terapéuticas accesibles y seguras.</p>
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:
<p>El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca del estudio que se llevaran a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación.</p>
Participación o retiro:
<p>Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte mi relación con los investigadores.</p>
Privacidad y confidencialidad:

<p>La información que nos proporcione será guardada de manera confidencial y por separado, al igual que los resultados de sus estudios clínicos, para garantizar su privacidad. El equipo de investigadores y los médicos que están a cargo de la investigación resguardaran tal información. Sin embargo, nadie más tendrá acceso a la información que usted nos proporcione durante su participación en este estudio sean publicados o presentados en conferencias, por ejemplo, no se dará información que pudiera revelar su identidad. Su identidad será protegida y ocultada. Ara proteger su identidad le asignaremos un número que utilizaremos para identificar en lugar de su nombre en nuestras bases de datos.</p>	

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con la investigación podrá dirigirse a:

Investigadora o Investigador Responsable:	Dr. Carlos Felipe Martínez Munguía.
Teléfono y horario	8181503190 ext. 41193 Lunes a viernes de 7:30 am -14:00 pm

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité de ética en investigación 19038, Unidad médica de alta especialidad. Unidad de Medicina Física y Rehabilitación #1 en los teléfonos 8181503132 Extensión 51493.

DECLARACION DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Después de haber leído y habiéndoseme explicado todas mis dudas acerca de este estudio:

Acepto participar y que se tomen los datos o muestras sólo para este estudio.

Acepto participar y que se tomen los datos o muestras para este estudio y/o

Se conservarán los datos o muestras hasta por 3 años tras lo cual se destruirán.

Nombre y firma del participante	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Nombre y firma del testigo 1	Nombre y firma del testigo 2

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación en salud, sin omitir información relevante del estudio.

ANEXO 3

Cuestionario de Dolor McGill (SF-MPQ)

Indique sus sensaciones y sentimientos en el momento actual. Antes de finalizar, puntúe la intensidad de su dolor sobre la línea y déle una calificación respecto a las opciones expuestas.

A. DESCRIBA SU DOLOR DURANTE LA ÚLTIMA SEMANA.

(Marque una casilla en cada línea)

	No	Leve	Moderado	Severo
1. Como pulsaciones	0	1	2	3
2. Como una sacudida	0	1	2	3
3. Como un latigazo	0	1	2	3
4. Pinchazo	0	1	2	3
5. Calambre	0	1	2	3
6. Retortijón	0	1	2	3
7. Ardiente	0	1	2	3
8. Entumecimiento	0	1	2	3
9. Pesado	0	1	2	3
10. Escozor	0	1	2	3
11. Como un desgarró	0	1	2	3
12. Que consume	0	1	2	3
13. Que mareá	0	1	2	3
14. Terrible	0	1	2	3
15. Que atormenta	0	1	2	3

B. VALORE SU DOLOR DURANTE LA ÚLTIMA SEMANA

La línea presentada a continuación representa el dolor en orden creciente de intensidad, desde "Sin Dolor" hasta "Máximo dolor imaginable". Marque con una línea (—) la posición que mejor describa su dolor durante la última semana.

--	--	--

Score in mm
(investigator's use only)

Semana

Sin Dolor	<div></div>	Máximo Dolor Imaginable
-----------	-------------	-------------------------------

C. INTENSIDAD DEL DOLOR EN ESTE MOMENTO.

- 0 - Nada de dolor
- 1 - Leve
- 2 - Molesto
- 3 - Intenso
- 4 - Horrible
- 5 - Insufrible

ANEXO 4

Índice de Discapacidad Cervical

Nombre: _____ Fecha: _____

Por favor, lea las siguientes instrucciones:

Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su terapeuta sobre cómo le afecta a su vida el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SOLO LA RESPUESTA QUE MAS SE APROXIME A SU CASO.

Aunque en algunas preguntas se puede aplicar a su caso más de una respuesta, marque solo la que represente mejor su problema.

Pregunta 1.- Intensidad de dolor de cuello

- No tengo dolor en este momento.
- El dolor es muy leve en este momento.
- El dolor es moderado en este momento.
- El dolor es fuerte en este momento.
- El dolor es muy fuerte en este momento.
- En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar.

Pregunta 2.- Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

- Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor.
- Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor.
- Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado.
- Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para todos mis cuidados.
- Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados.
- No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama

Pregunta 3.- Levantar pesos

- Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor.
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor.
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como por ejemplo, en una mesa.
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil.
- Solo puedo levantar objetos muy ligeros.
- No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso.

Pregunta 4.- Lectura

- Puede leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello.
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello.
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello.
- No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello.
- Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello.
- No puedo leer nada en absoluto.

Pregunta 5.- Dolor de cabeza

- No tengo ningún dolor de cabeza.
- A veces tengo un pequeño dolor de cabeza.
- A veces tengo un moderado dolor de cabeza.
- Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza.
- Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza.
- Tengo dolor de cabeza casi continuo.

Pregunta 6.- Concentrarse en algo

- Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad.
- Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad.
- Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero.
- Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero.
- Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero.
- No puedo concentrarme nunca.

Pregunta 7.-Trabajo y actividades habituales

- Puedo trabajar todo lo que quiero.
- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más.
- Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más.
- No puedo hacer mi trabajo habitual.
- A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo.
- No puedo trabajar en nada.

Pregunta 8.- Conducción de vehículos

- Puedo conducir sin dolor de cuello.
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello.
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello.
- No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello.
- Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello.
- No puedo conducir nada por el dolor de cuello.

Pregunta 9.- Sueño

- No tengo ningún problema para dormir.
- El dolor de cuello me hace perder menos de 1 horas de sueño cada noche.
- El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche.
- El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche.
- El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche.
- El dolor de cuello me hace perder 5 a 7 horas de sueño cada noche.

Pregunta 10.- Actividades de ocio

- Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello.
- Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello.
- No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por dolor de cuello.
- Solo puedo hacer pocas actividades de ocio por el dolor de cuello.
- Apenas puedo hacer las cosas que me gusta debido al dolor de cuello.
- No puedo realizar ninguna actividad de ocio.

X.- BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Rodríguez-Huguet M, Vinolo-Gil MJ, Góngora-Rodríguez J. Agujas secas en el tratamiento de terapia física del dolor crónico de cuello: revisión sistemática. *J Clin Med*. 23 de abril de 2022;11(9):2370.
- 2.- Hernández-Secorún, M., Abenia-Benedí, H., Borrella-Andrés, S., Marqués-García, I., Lucha-López, M. O., Herrero, P., Iguacel, I., Tricás- Moreno, J. M., & Hidalgo-García, C. (2023). Effectiveness of Dry Needling in Improving Pain and Function in Comparison with Other Techniques in Patients with Chronic Neck Pain: A Systematic Review and Meta- Analysis. *Pain research & management*, 2023, 1523834.
- 3.- Segura Sangucho, C., Espín Taguada , P., Segura Lara, L., Samaniego Brambilla, A., & Beltrán Parreño, S. (2021). Síndrome de dolor miofascial: diagnóstico y tratamiento. *Revista Ecuatoriana De Ortopedia Y Traumatología*, 10(Fascículo 3), 43-49.
- 4.- Martín-Casas P, Plaza-Manzano G. Eficacia de la punción seca para los puntos gatillo miofasciales asociados con los síntomas de dolor en el cuello: una revisión sistemática actualizada y un metanálisis. *J Clin Med*. 2020 14 DE OCT;9(10):3300.
- 5.- Steen, JP, Jaiswal, KS y Kumbhare, D. (2025), Síndrome de Dolor Miofascial: Actualización sobre Características Clínicas, Etiopatogenia, Diagnóstico y Tratamiento. *Muscle & Nerve*, 71: 889-910.
- 6.- Araya-Quintanilla, F, Rubio-Oyarzun, D, Gutiérrez-Espinoza, H, Arias-Poblete, L, & Olguín-Huerta, C. (2019). Punción seca y cambios en la actividad muscular en sujetos con puntos gatillo miofasciales: serie de casos. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 26(2), 89-94.
- 7.- Martín-Sacristán, L., Calvo-Lobo, C., Pecos-Martín, D. *et al.* Aguja seca en punto gatillo activo o latente en pacientes con dolor de cuello: un ensayo clínico aleatorio. *Ciencia Rep* **12**, 3188 (2022).
- 8.- Fábio Franciscatto Stieven, Giovanni Esteves Ferreira, Matheus Wiebusch, Francisco Xavier de Araújo, Luis Henrique Telles da Rosa y Marcelo Faria

Silva. La punción en seco combinada con la terapia física basada en pautas no proporciona beneficios adicionales en el manejo del dolor crónico de cuello: un ensayo controlado aleatorio. *Revista de Fisioterapia Ortopédica y Deportiva* 2020 50:8, 447-454.

9.- Ziaiefar M, Arab AM, Mosallanezhad Z, Nourbakhsh MR. Dry needling versus trigger point compression of the upper trapezius: a randomized clinical trial. *J Man Manip Ther.* 2019;27(3):152–161.

10.- Huang, Y., Gao, M., Li, Q., Zhang, X., Chen, H., Li, X., Hu, P., & Zeng, Q. (2022). Ultrasound-Guided Dry Needling for Trigger Point Inactivation in the Treatment of Postherpetic Neuralgia Mixed with Myofascial Pain Syndrome: A Prospective and Controlled Clinical Study. *Pain research & management*, 2022, 2984942.

11.- Navarro-Santana, M. J., Sánchez-Infante, J., Fernández-de-Las- Peñas, C., Cleland, J. A., Martín-Casas, P., & Plaza-Manzano, G. (2020). Effectiveness of Dry Needling for Myofascial Trigger Points Associated with Neck Pain Symptoms: An Updated Systematic Review and Meta- Analysis. *Journal of clinical medicine*, 9(10), 3300.

12.- Dach, F., & Ferreira, K. S. (2023). Treating myofascial pain with dry needling: a systematic review for the best evidence-based practices in low back pain. Tratamento da dor miofascial com agulhamento a seco: uma revisão sistemática para as melhores práticas baseadas em evidências em lombalgia. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 81(12), 1169–1178.

13.- A. A. A. M., Aljabr, A. A., Aldanyowi, S. N., AlAidarous, H. A., Aleid, Z. M., Alharthi, A. S., Alsubaie, M. N., AlOraini, L. I., Almoslem, A. R. y Al Mutair, A. (2025). Agujas secas para el dolor mecánico de cuello: una revisión sistemática y un metanálisis de ensayos controlados aleatorios. *Neurología quirúrgica internacional*, 16, 44.

14.- Cao, W., Yin, L., Sun, H. y otros. Características de ultrasonido de los puntos de activación miofasciales: un estudio multimodal que integra hallazgos histológicos preliminares del trapecio superior. *Sci Rep* 15, 20510 (2025).

15.- J. Valera-Calero A., Sánchez-Jorge, S., Buffet-García, J., Varol, U., Fernández-de-Las-Peñas, C., y Álvarez-González, J. (2023). Cambios en la rigidez en los puntos de activación miofasciales activos del trapecio superior después de la punción en seco en pacientes con dolor crónico de cuello: un ensayo controlado aleatorio. *Acupuntura en medicina: revista de la Sociedad Británica de Acupuntura Médica*, 41(3), 121–129.

XI.- RESUMEN AUTOBIOGRÁFICO

Mi nombre es Diana Zúñiga Pérez, nacida y criada en Izúcar de Matamoros, Puebla. Desde mi formación como médica encontré en la Medicina de Rehabilitación una especialidad que no solamente busca atender una enfermedad, si no realizar un acompañamiento del paciente en su proceso de recuperación, desarrollo, funcionalidad y calidad de vida posible. Durante estos años tuve la oportunidad de adquirir conocimientos y desarrollar habilidades en diferentes áreas de la especialidad, además de tener contacto con pacientes con diversas patologías musculoesqueléticas, neurológicas y de otros sistemas, lo que fortaleció mi interés por brindar una atención integral y basada en evidencia.