



PUNCIÓN SECA

Autor: Ignacio Suarez Gonzalez

Carrera: Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Año 2025

Tutor: Lic. Santiago Merlo

Catedra: Trabajo integrador final

Formato: Tesina

Integrantes:

Prof. Titular: Lic. Iglesias Agustina

Prof: Lic. Tonin, María Gisela.

Prof.: Lic. Agustina Salagoity

Prof.: Lic. Rocío Pilar García

Prof: Lic. Bianca Argento

Prof: Lic. María de los Ángeles Gaggini

*“La técnica no cura al paciente;
el criterio clínico del profesional orienta la curación”
– Cesar Fernández de las Peñas (2018)*

Agradecimientos

Primero que a nadie agradecer a mi familia Marina, Marcelo, Agustín los que estuvieron desde el primer segundo de mi carrera, también a la abuela Julia, y la abuela Carmen, ellos siempre van a ser mi soporte y nunca dudaron de mí, les agradezco con todo mi amor por hacerme la persona que soy hoy, que sin ellos nada de esto hubiese sido posible y que esto también es logro suyo.

A mis amigos de la facultad por haberme acompañado desde el primer día de nuestra carrera pasando por todas las adversidades que tuvimos, entre ellas una pandemia y demás, pero me llevo lo mejor de todo que es amistades para toda la vida.

A mi tutor, futuro colega y primero que nada amigo el Lic. Santiago Merlo que me ayudo a introducirme en este maravilloso mundo de la kinesiología y apoyarme en todo lo que pudo.

A mis amigos, los de la escuela, los del club y demás que son un montón y estoy muy feliz de que me hayan acompañado en este proceso.

Le dedico a este logro a todo aquel que alguna vez deposito un grano de fe en mí, siento que estas palabras no terminan de transmitir todo lo que siento por las personas anteriormente mencionadas, pero quiero que sepan que los llevo en mi corazón y gracias por aguantarme en este proceso tan lindo que llega a su fin.

Resumen

La punción seca es una técnica invasiva utilizada por fisioterapeutas para el tratamiento del dolor musculoesquelético y el síndrome de dolor miofascial. Su aplicación consiste en la inserción de agujas filiformes sobre puntos gatillo miofasciales, considerados una de las principales fuentes de dolor y alteraciones funcionales. Aunque se ha difundido ampliamente en la práctica clínica, su eficacia y modo de aplicación continúan siendo objeto de debate, lo que plantea la necesidad de indagar en la percepción y uso profesional de esta intervención.

Objetivo: Analizar los motivos de selección, el modo de aplicación y los resultados percibidos por los licenciados en kinesiología que utilizan la técnica de punción seca en la provincia de Buenos Aires durante el año 2025

Materiales y métodos: Se realizó un estudio no experimental, transversal y descriptivo, con enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 20 licenciados en kinesiología que aplican la técnica de punción seca, seleccionados de manera no probabilística por conveniencia. Se utilizó una encuesta autoadministrada con preguntas cerradas, abiertas y escalas Likert para la recolección de datos.

Resultados: los resultados arrojaron que el 70% de los kinesiólogos aplican la PS principalmente para abordar el SDM, la mayoría combina esta técnica con terapia manual y ejercicios, utilizando tanto el modo de aplicación profunda y superficial por igual durante 5 a 10 minutos. Además, el 90% de los encuestados poseen formación específica, y la mayoría reportó buenas y muy buenas mejorías en el corto plazo destacándose los efectos como la disminución del dolor, relajación muscular y reducción de la hiperalgesia sin efectos adversos significativos.

Conclusiones: se concluye que la PS es una herramienta terapéutica eficaz y muy buena como complemento de otras técnicas o abordajes, con un potencial de alta aceptación en el ámbito rehabilitador debido a su bajo costo, bajo riesgo y efectividad. Su uso aporta beneficios inmediatos en el tratamiento del dolor musculoesquelético y SDM. De igual manera, se recomienda seguir investigando sus efectos y modos de aplicación, como también investigar

sus efectos a mediano y largo plazo, además de avanzar hacia la estandarización de un protocolo de aplicación de consenso global.

Palabras claves: Punción seca, síndrome de dolor miofascial, puntos gatillo, terapia invasiva, tratamiento del dolor

The page features three large, abstract, organic shapes in shades of teal and blue. One is a light teal shape on the top left, another is a darker teal shape on the top right, and the third is a blue shape on the bottom right. The word 'Índice' is centered in the lower-left area.

Índice

Justificación	página 7
Introducción.....	página 10
Marco teórico – Capitulo 1: Bases teóricas del Síndrome de Dolor Miofascial.....	página 13
Marco teórico – Capitulo 2: Punción seca:	página 24
Diseño metodológico.....	página 35
Bibliografía	página 40



Justificación

La punción seca es una técnica terapéutica invasiva utilizada por el fisioterapeuta cada vez más apreciada y en auge, cuyo objetivo es el tratamiento de trastornos musculoesqueléticos, síndrome de dolor miofascial, entre otras. En la punción seca se utilizan agujas descartables para abordar la presencia de puntos gatillos miofasciales, una de las causas principales del dolor en el 30-85% de las personas. Los puntos gatillos son estructuras o nódulos palpables que se caracterizan por una sensación de dolor local en un cordón muscular y un dolor localizado que se puede irradiar. Son un motivo de consulta frecuente y parecen estar asociados a cambios histológicos y bioquímicos que influyen en la sensibilización del sistema nervioso central y periférico (Bosch, 2022)¹.

El síndrome de dolor miofascial es una afección muscular caracterizada por la presencia de estos puntos gatillos en el tejido muscular y conectivo. Estos pueden estar asociados a respuestas de espasmos musculares, un aumento de la sensibilidad, debilidad muscular, rigidez y disminución del rango de movimiento. Sin embargo, a pesar de la aceptación como entidad clínica de estos puntos sigue siendo un tema controversial, durante la última década la información sobre la punción seca de los puntos gatillo ha ido escalando en cantidad de áreas del cuerpo que se pueden abordar y en evidencia que la sostiene (Espejo Antúnez, 2017)².

Navarro Santana (2022)³ menciona que la evidencia actual apoya el uso de la técnica de punción seca para la mejoría del dolor musculoesquelético, siendo eficaz para disminuir la hiperalgesia en los tejidos locales y la intensidad del dolor, especialmente si se la combina con otra terapia, aun así, existe una falta de exploración en los efectos de esta técnica en cuanto al procesamiento central del dolor y su mecanismo en el sistema nervioso. Debido a esto y siendo cada vez más usual la utilización de punción seca en la práctica clínica para el tratamiento del dolor musculoesquelético se necesitan más estudios para comprender mejor las implicaciones clínicas en cuanto a la activación del sistema nervioso, la sensibilización central y el procesamiento del dolor a largo plazo después de la aplicación de la punción seca.

¹ Bosch fundamenta la utilización de la técnica de punción seca para integrarla en un enfoque de tratamiento multimodal.

² Esta revisión sistemática de ensayos tuvo como objetivo examinar la efectividad de la técnica de punción seca.

³ Navarro Santana determina que efectos se generan inmediatamente después de una sesión de punción de punción seca en el sistema nervioso y la percepción del dolor musculoesquelético.

Problema de Investigación:

Basado en las incógnitas y controversias sobre la técnica de punción seca expuestas anteriormente, surge la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los motivos de selección, el modo de aplicación y los resultados percibidos por los licenciados en kinesiología que utilizan la técnica de punción seca en la provincia de Buenos Aires durante el año 2025?

Objetivo General:

En esta investigación se tiene como objetivo general analizar los motivos de selección, el modo de aplicación y los resultados percibidos por los licenciados en kinesiología que utilizan la técnica de punción seca en la provincia de Buenos Aires durante el año 2025.

Objetivos Específicos:

- Determinar los motivos de selección de la punción seca.
- Indagar el modo de aplicación de la técnica de punción seca que utilizan los licenciados en kinesiología.
- Evaluar los resultados percibidos a corto plazo en la aplicación de la técnica de punción seca.
- Identificar las principales zonas anatómicas tratadas con mayor frecuencia mediante la técnica de punción seca

The background features several large, overlapping, rounded abstract shapes in various shades of blue and teal. A light teal shape is in the top left, a darker teal shape is in the top right, a medium blue shape is on the right side, a bright blue shape is in the bottom left, and a light blue shape is in the bottom center.

Introducción

La técnica de punción seca es una técnica especializada que utilizan los fisioterapeutas para el tratamiento del dolor musculoesquelético, el síndrome de dolor miofascial y disfunciones de movilidad. La técnica consiste en insertar una aguja filiforme penetrando la piel para estimular los puntos gatillo miofasciales subyacentes, los tejidos musculares y conectivos (Blackmon, 2021)⁴.

Pavlovic et al. (2024)⁵ describen al síndrome de dolor miofascial (SDM) como una afección caracterizada por la presencia de constricciones fasciales, dolor neuropático, dolor musculoesquelético y especialmente puntos gatillos. Este síndrome afecta a gran parte de la población mundial siendo que entre el 30-90% de los pacientes con sintomatología musculoesquelética sufren SDM, con una incidencia mayor en el sexo femenino y afectando frecuentemente a la musculatura de la cintura escapular.

Los puntos gatillos miofasciales (PGM) se describen como puntos hipersensibles localizados en una banda tensa dentro del musculo que se pueden palpar. Estos puntos frecuentemente se encuentran en personas con SDM o sintomatología musculoesquelética. Se dividen en activos y latentes, los primeros suelen ser los más irritables causando dolor espontaneo y reproduciendo un dolor intenso cuando se los palpa y los segundos son aquellos que no producen dolor espontaneo y solamente son dolorosos a la palpación (Fernández de las Peñas 2021)⁶.

Gattie et al., (2017)⁷ examinaron la efectividad de la punción seca de puntos gatillos a corto y largo plazo, realizando una búsqueda en la base de datos. Se encontraron 218 artículos con una puntuación media de 7, de una escala con puntuación máxima de 10 de los mismos. La técnica siempre fue administrada por un fisioterapeuta en cualquier condición de dolor musculoesquelético y se comparó con otro grupo de control con diferentes intervenciones. En el periodo de seguimiento inmediato se proporcionó información de que el dolor miofascial disminuía y el umbral de dolor aumentaba en un rango de 12 semanas en comparación con otros tratamientos y el grupo de control. Entre los 6 y 12 meses, la punción seca se vio favorecida para la disminución del dolor en comparación con el grupo de control,

⁴ Blackmon expone la definición más utilizada de la punción seca por las distintas profesiones de salud que utiliza la técnica en el presente estudio.

⁵ Investigación con el objetivo de analizar los efectos del tratamiento de SDM con la técnica de punción seca y el impacto en la calidad de vida de los deportistas.

⁶ En este ensayo clínico se explicaron y examinaron los diferentes tipos de puntos gatillos y se aplicó la técnica de punción seca para determinar la efectividad de la misma en comparación con otras variantes de la técnica.

⁷ Gattie brinda el concepto de puntos gatillo, sus tipos y evidencia de los resultados de una aplicación clínica de la técnica de punción seca de los mismos

proporcionando un efecto significativo, pero no cuando se la comparo con otros abordajes o tratamientos.


La Técnica de punción seca ha generado cierto debate en el campo de la kinesiología, especialmente sobre su eficacia y aplicación por parte de los profesionales debido a la falta de consenso. Ante estas incertidumbres, se plantea la necesidad de profundizar las incógnitas que sostienen los kinesiólogos para darles una mayor claridad a los profesionales sobre este tema. En definitiva, contribuir a la comprensión de los factores que influyen en la adopción de la punción seca por parte de los kinesiólogos, para integrarla en un paradigma de la neurociencia del dolor en complementación con otros abordajes y proporcionar una evaluación de su efectividad percibida en el tratamiento de distintas patologías. Este análisis será clave para avanzar en la discusión sobre la técnica y su futuro en el campo de la rehabilitación (Nijs, 2019).

Árbol de Conceptos



Fuente: elaboración propia

Link: <https://mm.tt/map/3437716003?t=02fHPBIOYM>



Capítulo I:
Bases Teóricas del Síndrome de
Dolor Miofascial

El dolor musculoesquelético constituye una de las principales causas de consulta en los servicios de salud y discapacidad a nivel mundial. Se lo define como aquel dolor que afecta a músculos, huesos, tendones, ligamentos y articulaciones, entre otras estructuras de sostén, pudiendo presentarse de forma aguda o crónica y en varios escenarios puede evolucionar a cuadros de difícil manejo. Su alta prevalencia en la sociedad lo convierte en un problema de salud pública, ya que impacta directamente en la calidad de vida de los pacientes, tanto como para limitar sus actividades de la vida diaria, su movilidad y generar repercusiones en otros aspectos como a nivel emocional, psicológico o social producto del dolor persistente, llegando a generar desde bajo rendimiento laboral hasta depresión o ansiedad. No obstante, esto conlleva demandas importantes a nivel económico como la consulta y los tratamientos derivados por los médicos, los respectivos estudios complementarios, sesiones de kinesiología, entre otros. Esta gran demanda del tiempo al paciente puede llegar a generar ausentismo laboral y pérdida de productividad o rendimiento laboral sumado al gasto económico que implica realizar un tratamiento (Valera Calero et al, 2023)⁸.

La prevalencia de este dolor aumenta con la edad, pero también es común en personas jóvenes y activas, debido a la exposición a sobrecargas mecánicas, malas posturas sostenidas en el tiempo y factores ocupacionales. En América latina, los trastornos musculoesqueléticos representan una de las principales causas de consulta en el área de la traumatología, la kinesiología y fisioterapia, especialmente por dolor de cintura escapular, lumbar y cervical. Estos cuadros no solo afectan al individuo, sino que impactan en la actividad laboral y social de los pacientes. Se ha reportado que constituyen una de las principales causas de ausentismo laboral y disminución del rendimiento físico, además de lo que esta condición y su tratamiento significan en la economía individual de cada persona (Ruiz Romero et al, 2024)⁹.

Desde una mirada clínica, el dolor musculoesquelético se distingue en varios tipos y es fundamental para comprender la fisiopatología del paciente. Desde la literatura se habla de tres grandes tipos de dolor, neuroplástico, neuropático y nociceptivo, pero por lo general estos tres pueden coexistir en la práctica clínica. El dolor nociceptivo, se produce como respuesta a un estímulo potencialmente dañino que activa los nociceptores periféricos presentes en la piel, los músculos, las articulaciones y las vísceras. Este fenómeno se vincula a procesos inflamatorios, traumatismos, sobrecarga mecánica o degeneración tisular. Generalmente se describe como dolor agudo, específicamente localizado y proporcional al estímulo que lo

⁸ En este documento se presenta un consenso con criterios para clasificar el fenotipo del dolor musculoesquelético en diferentes fenotipos para un mejor manejo del síndrome de dolor miofascial.

⁹ Los autores brindan un protocolo de tratamiento multidisciplinario, es decir, con varias terapias no farmacológicas como la terapia manual, ejercicio terapéutico, meditación, terapia psicológica, entre otras, aplicado a pacientes con dolor crónico no oncológico

provoca, por ejemplo, en un esguince, una tendinopatía o procesos artrósicos en periodos agudos. El dolor neuropático, es producto de una lesión o disfunción del sistema nervioso central o periférico. Este fenómeno de dolor puede originarse por neuropatías periféricas, compresiones nerviosas, o lesiones medulares y cerebrales. Esta clínicamente caracterizado por sensaciones que se describen como de electricidad, de hormigueo, punzantes o quemantes, acompañadas en ocasiones de hipo o hipersensibilidad. Este dolor suele ser de tipo crónico y difícil manejo, requiriendo múltiples abordajes para su tratamiento. El dolor nociplásico es aquel que resulta de una alteración en el procesamiento del dolor a nivel del sistema nervioso central, sin aparente lesión tisular o daño neural que justifique este dolor. Se asocia directamente con fenómenos de sensibilización central, en los que el sistema nervioso responde de manera desproporcionada a estímulos no dolorosos o de forma exagerada a estímulos que si son dolorosos. Este tipo de dolor se encuentra en patologías como la fibromialgia, algunos síndromes de dolor crónico y en pacientes con síndrome de dolor miofascial persistente (Fernández de las Peñas et al, 2023)¹⁰,

En este contexto, el síndrome de dolor miofascial se presenta como una de las formas más frecuentes y a la vez más complejas de dolor musculoesquelético, afectando entre treinta y el noventa por ciento de la población con sintomatología de este tipo, por lo que para la kinesiología y fisioterapia se convierte en un problema de gran relevancia. Su abordaje resulta complejo debido a la gran cantidad de factores y causas asociadas al cuadro clínico, y también por la ausencia de criterios diagnósticos claros, que a su vez genera la necesidad de explorar nuevas formas de tratamientos, para que al ver en profundidad la clínica del paciente con su fisiopatología se pueda abordarlo con la mayor cantidad de tratamientos posibles (Valera Calero et al, 2023).

El Síndrome de dolor miofascial (SDM) es un trastorno musculoesquelético doloroso que se origina en regiones de mucha tensión en el tejido muscular y fascial, causando dolor localizado y referido además de una serie de alteraciones en la movilidad y fuerza muscular, esta caracterizado por la presencia de puntos gatillo miofasciales (PGM) independientemente si son primarios o secundarios a esta condición, es decir, si son el principal responsable del dolor del paciente o producto de otra patología que esté presente. El dolor que se irradia a otras partes del cuerpo es el que se conoce como dolor referido, uno de los pocos rasgos diagnósticos del SDM, este dolor ocasionado por estos puntos ya sea agudo o crónico es un signo cardinal; dentro de los síntomas más frecuentes asociados al síndrome, se encuentran, el dolor localizado y dolor referido, la rigidez muscular y disminución de rango de movimiento,

¹⁰ El autor y los colaboradores proponen la clasificación del dolor de los pacientes en según los rasgos o características que presente la clínica del paciente para agruparlos en tres subtipos de dolor.

la debilidad muscular, la respuesta de contracción local (RCL) producida cuando se estimula un PGM, la hiperalgesia, que es un aumento de la sensibilidad al dolor ocasionada por un estímulo, la alodinia, que es entendida como la alteración anormal de la percepción al dolor, nacida de un estímulo que originalmente era indoloro, entre otras características clínicas más generales como las cefaleas tensionales, trastornos del sueño, o sensación de fatiga (Urits et al., 2020)¹¹.

El SDM es altamente prevalente en el mundo, afecta a tres cuartas partes de la población mundial y aunque esta desatendida es una causa de discapacidad muy importante. Entre el 30% y 93% de los pacientes presentan cuadros con síntomas musculoesqueléticos compatibles con el síndrome, cuya incidencia es mayor en mujeres y en los individuos de mediana edad, la misma, termina afectando comúnmente a las zonas de columna cervical, dorsal, lumbar y musculatura de cintura escapular, de igual manera, se puede afectar cualquier zona. A pesar de su elevada incidencia en la población, este síndrome es una condición subdiagnosticada, debido a la ausencia de un criterio diagnóstico universal y a su similitud en la presentación del cuadro, si es comparado otras entidades clínicas de índole musculoesqueléticas o neurológicas, de igual manera, su diagnóstico se puede realizar mediante un examen físico según los criterios generalmente aceptados como dolor a la palpación, un dolor referido, una respuesta de contracción local y la misma presencia del PG (Capó, 2015)¹².

El diagnóstico del SDM puede ser confuso y difícil debido a su complejidad y a la ausencia de un criterio universal o Gold standard, sin embargo, los profesionales de la salud pueden basarse en la identificación de nódulos dolorosos mediante la palpación de los mismos, en la presencia de un dolor referido y en reproducción de la sintomatología habitual del paciente durante la exploración del tejido afectado. Al no existir un consenso en el ámbito científico, hay una dificultad para comparar estudios complementarios y protocolos de tratamientos basados en la evidencia, sin embargo, este cuadro clínico es cada vez mas aceptado y se considera que representa una de las principales causas de dolores musculoesqueléticos crónicos en la población (Lihui et al, 2020)¹³.

El SDM presenta características clínicas particulares que se pueden confundir con otros cuadros dolorosos, entonces, se debe saber diferenciar de otros tipos de dolor como el nociceptivo, neuropático y el nociplásico. El dolor nociceptivo surge de la activación de nociceptores periféricos ante estímulos dañinos que recibe el cuerpo, como traumatismos o

¹¹ Urits y colaboradores proponen una definición del SDM y sus posibles tratamientos.

¹² Juan Capó a través de su revisión describe un marco epidemiológico del SDM

¹³ Los autores exponen en su revisión sistemática la importancia de establecer un criterio diagnóstico para el SDM y la falta de consenso que existe para conseguir el criterio del mismo

inflamaciones; el dolor neuropático se origina a partir de lesiones que alteran el sistema nervioso; y el nociplásico corresponde a la alteración del procesamiento central del dolor sin haber daño aparente en los tejidos. A su vez existen otras entidades clínicas que comparten características con el SDM, como lo son la fibromialgia, un trastorno caracterizado por dolor musculoesquelético difuso y generalizado, con múltiples puntos dolorosos pero sin la presencia de PGM; las radiculopatías son otro cuadro de características similares donde se experimentan dolores irradiados en un determinado recorrido nervioso y esta habitualmente acompañado de déficits motores y sensitivos que lo diferencia del SDM; las tendinopatías y síndromes miofasciales producen el dolor localizado en las estructuras tendinosas o articulaciones, pero sin la producir los fenómenos de dolor referido ni la presencia de PGM palpables. La clave en esta diferenciación está en que, para comprender este síndrome multifactorial, tiene que existir obligatoriamente la presencia de puntos gatillo miofasciales y un fenómeno de dolor referido no radicular para no confundirlo con alguno de los cuadros anteriormente mencionados. La complejidad de identificar el tipo de dolor de cada paciente contribuye a que el SDM se tome como una entidad clínica multifactorial y que su tratamiento deba contemplar los aspectos periféricos como centrales del dolor. La gran cantidad de orígenes, alteraciones secundarias, y tratamientos posibles explican la necesidad imperiosa de seguir investigando las intervenciones más efectivas para el manejo de este síndrome (Kosek et al, 2021)¹⁴.

James Friction (2016)¹⁵ expone que debido a las características del SDM, el tratamiento del mismo puede abarcar desde casos sencillos con síndromes transitorios de un solo músculo hasta casos complejos que involucran múltiples áreas de dolor y numerosas áreas de con alta concentración de PG y bandas tensas miofasciales, entre otros. Por esa misma razón, mediante un análisis de numerosas revisiones sistemáticas y ensayos controlados se ha demostrado el éxito en el tratamiento del SDM mediante la combinación de una amplia variedad de técnicas, como el ejercicio terapéutico, inyecciones sobre los PG, o la punción seca de los mismos, estiramientos, la corrección de postura, la estimulación eléctrica transcutánea (MEP), entre otras.

Los puntos gatillo son una fuente muy común de dolor a nivel musculoesquelético. Un consenso de expertos denomina a los puntos gatillos como puntos hipersensibles ubicados dentro de una banda tensa de un músculo esquelético en cualquier parte del cuerpo, que son irritables con su estimulación y que a su vez originan un dolor referido, fenómenos asociados

¹⁴ Kosek y colaboradores establecen los conceptos de dolor nociplásico, neuropático y nociceptivo junto a la diferenciación de los mismos

¹⁵ Friction estudia las causas, características, fisiopatología, y tratamiento del SDM basado en la evidencia

y diversas alteraciones a nivel tisular. Entre estas alteraciones como por ejemplo contracturas musculares localizadas o simplemente zonas elevadamente concentradas de sustancias inflamatorias o de alglesias se suelen abordar con diversas intervenciones en el ámbito clínico para el tratamiento de estos trastornos como la terapia manual, el ejercicio terapéutico y en ciertas ocasiones alguna terapia invasiva (Perreault et al., 2025)¹⁶.

Antes de que se pueda clasificar un punto gatillo se debe poder identificar o diagnosticar la presencia del mismo, y se puede realizar mediante 3 criterios: el primero es la presencia de un punto hipersensible, el segundo es que el PG se presente en una banda tensa y el tercero es un dolor referido ya sea un dolor sordo, un hormigueo o ardor. Teniendo en cuenta estos criterios que son los de mayor aceptación, los PG se pueden clasificar en función de su actividad clínica, también según su localización, y en activos o latentes dependiendo de su relevancia en la clínica del paciente, No obstante, los criterios diagnósticos de PG son variados y el 25% de los artículos publicados actualmente utilizan estos criterios para el diagnóstico de PG lo que sigue promoviendo un intenso debate para encontrar el Gold Standard (Fernández de las Peñas C y Dommerholt J, 2018)¹⁷.

Un punto gatillo activo se considera clínicamente activo cuando reproduce un dolor espontaneo en una zona local o referida donde se encuentra el PG, por la estimulación que se genera se reproduce en forma total o parcial cualquier síntoma experimentado por el paciente, y que reconozca el síntoma como una experiencia habitual. Un PG es latente cuando clínicamente porque no producen dolor espontaneo, pero se reconoce un dolor local y referido provocado por la estimulación que no reproduce el síntoma principal en el paciente y el mismo no lo reconoce como experiencia habitual o familiar, aunque se pueden convertir en activos ante una fatiga, traumatismos, estes, sobrecarga o disfunción tisular. Aunque no causen el dolor principal pueden contribuir a desarrollar rigidez muscular, limitación del rango de movimiento, o disfunción postural, además, se pueden generar otros fenómenos secundarios como cefaleas, mareoso dolor irradiado según su localización (Perreault et al., 2025).

Otra clasificación es según la localización, existen los PGM primarios, que son consecuencia directa de un desencadenante como el sobreuso, la fatiga, mala postura, una lesión, etc. Los PGM secundarios o satélites se desarrollan en músculos distintos al primario, generalmente se presentan producto de un dolor referido o por compensaciones biomecánicas. Los PGM centrales y de inserción se localizan precisamente en la parte central del vientre muscular y las zonas de unión miotendinosa respectivamente. Otro aspecto a

¹⁶ Un consenso de expertos recomienda el desarrollo y la investigación sobre las prácticas de punción seca para su implementación a los diversos protocolos de tratamiento.

¹⁷ Consenso internacional sobre criterios diagnósticos de PG respaldada por un estudio Delphi.

desatacar es que estos puntos no generan solamente dolor local, sino que, llegan a producir un dolor referido que no está correspondido por trayectos nerviosos, sino que puede estar guiado por las cadenas musculares según descripciones de Travell y Simons, también puede generarse una respuesta de contracción local (RCL), que se entiende como una brusca y breve contracción de fibras musculares al estimular el PGM mediante palpación o punción, considerada como un signo diagnóstico, y sumado a todo lo anterior se encuentran alteraciones secundarias como hipersensibilidad, sensación de pesadez o debilidad muscular (Lihui et al, 2020).

En las investigaciones de estos puntos se encontró que no son solamente responsables del dolor musculoesquelético local, sino también de cuadros de dolor referido que reproducen patrones típicos en distintas zonas del cuerpo. Estos patrones han sido ampliamente descritos en la literatura y permiten en algunos casos orientar el diagnóstico. A pesar de ello, existe un debate en el área de la salud sobre la existencia de un estándar diagnóstico confiable, ya que la identificación de PGM depende más que nada de la experticia y destreza del clínico que realiza la exploración de la zona afectada. Este hecho da lugar a la necesidad de investigaciones que validen criterios diagnósticos objetivos, tales como la RCL, la reproducción de síntomas y sensibilidad aumentada en una banda tensa (Baeumler, Hupe Irnich y Hupe, 2023)¹⁸.

El dolor referido es un signo cardinal de los PGM que es principalmente nociceptivo, sin embargo, cada vez existen más estudios de investigación que apoyan el origen o fenotipo nociplásico y neuropático en menor medida, o mixto en su defecto que vienen asociados a una afección médica subyacente. El dolor nociplásico es el que surge de la nocicepción alterada a pesar de no haber evidencia clara de daño tisular real o amenaza externa que cause la activación de nociceptores periféricos. Y el dolor nociceptivo surge de la activación de terminales receptoras de las neuronas aferentes primarias en respuesta a sustancias químicas y estímulos mecánicos nocivos o dolorosos (Kosek et al., 2016)¹⁹.

Si se tiene en cuenta lo anterior, es de suma importancia conocer el fenotipo de los PGM, es decir, las características de los mismos, porque dependiendo las manifestaciones clínicas que presenten los pacientes, que pueden ser muchas y todas diferentes entre sí, el enfoque de tratamiento cambia. Por lo tanto, la importancia de clasificar el dolor del PGM en uno de estos fenotipos es crucial para obtener resultados exitosos en el tratamiento del dolor y aún más si se trata de un síndrome miofascial. desde la perspectiva clínica, la identificación

¹⁸ Propuesta de los autores para establecer un algoritmo diagnóstico para PGM

¹⁹ Kosek y colaboradores describen los fenotipos del dolor referido relacionado con los PGM y el dolor miofascial

y origen de los PGM es esencial para reducir la sintomatología del paciente, mitigar las manifestaciones generadas por estos puntos y mejorar su capacidad funcional (Nijs et al., 2023)²⁰.

En cuanto a las manifestaciones clínicas generadas por los PGM se habla de tres grandes mecanismos fisiopatológicos, neurológico, bioquímicos y mecánicos. El mecanismo neurológico, está vinculado con la sensibilización periférica y central provocando una reacción exagerada del sistema nervioso al generarse el estímulo doloroso. A nivel periférico la activación sostenida de nociceptores en el musculo genera una respuesta exagerada del sistema nerviosos a estímulos mecánicos o químicos, y a nivel central esta estimulación sostenida conduce a cambios en la medula espinal y estructuras superiores, facilitando la transmisión de la señal dolorosa y disminuyendo el umbral de dolor. Estos procesos pueden ser los que dan la explicación de fenómenos como el dolor referido, la hiperalgesia y alodinia presentes en los pacientes con SDM. El segundo es el bioquímico, se ha demostrado la existencia de ciertas alteraciones en el medio químico local del PGM en el que evidencian concentraciones elevadas de mediadores inflamatorios (sustancia P, bradicinina, citoquinas y prostaglandinas), acumulación de catecolaminas que contribuyen a la contractura sostenida y un pH disminuido en la zona del PGM, todos estos son factores que mantienen la irritabilidad, la inflamación, la disfunción y un círculo vicioso de dolor. El tercero es el mecánico, que hace referencia al acortamiento sostenido de los sarcómeros musculares producto de la liberación espontanea de acetilcolina, generando la formación de bandas tensas palpables y que, a su vez, reducen el flujo sanguíneo local complicando la eliminación de metabolitos o sustancias de desecho debido a la isquemia local. Este acortamiento podría explicar la rigidez, disminución del rango de movimiento y debilidad asociada a estos puntos. En conjunto, estos tres mecanismos explican porque persiste el dolor, rigidez o el acortamiento y la pérdida funcional que acompaña al síndrome. Desde el punto de vista clínico es de gran importancia identificar y abordar los PGM para reducir la sintomatología del paciente y mejorar no solo su capacidad funcional sino también su calidad de vida, la desactivación de estos puntos se puede realizar mediante diferentes técnicas, como terapia manual, estiramientos, electroterapia o técnicas invasivas, como la punción seca, la micro electrolisis percutánea (MEP) o la acupuntura (Thien Phu, et al 2018)²¹.

²⁰ Nijs y colaboradores expone la relación de los PG con el SDM y el fenotipo del dolor, para realizar un correcto abordaje terapéutico.

²¹ En este estudio los autores evaluaron pacientes con cefaleas producto de los PG y busco determinar la relación entre estos puntos con la intensidad del dolor, la debilidad asociada y calidad del sueño

El tratamiento del SDM es un desafío clínico debido a su naturaleza multifactorial y ausencia de un consenso claro y protocolos preestablecidos y aceptados universalmente. Los principales objetivos del abordaje se centran en aliviar el dolor, restaurar la función y prevenir la recidiva, y para ello se utilizan tanto técnicas conservadoras, como en ocasiones invasivas y hasta se pueden llegar a combinar en un mismo protocolo de tratamiento. Los tratamientos más elegidos son la terapia manual, que incluye técnicas de masaje profundo y liberación miofascial orientado a relajar la banda tensa y mejorar la perfusión local. El ejercicio terapéutico también es de los más relevante, preferentemente en estos casos se centra en estirar la musculatura, fortalecimiento progresivo y reeducación postural para mejorar tanto en la reducción del dolor como en la prevención de recaídas. Y por último están las terapias accesorias que son las encargadas de complementar el tratamiento para ayudar al profesional a disminuir la tensión y la hiperalgesia del paciente, como lo son el TENS o electroanalgesia, termoterapia y alguna técnica invasiva recientemente investigada como la punción seca, observada con buenos resultados (Friction, 2016)²².

En el tratamiento del dolor musculoesquelético crónico y aún más en el trastorno del SDM no se puede abordar solamente desde un enfoque biomédico, sino desde uno biopsicosocial, por ello, la educación al paciente de manera simple en la neurociencia del dolor y la incorporación de estrategias cognitivas conductuales resultan útiles para disminuir la catastrofización, mejorar la adherencia al tratamiento y potenciar resultados a largo plazo. Ya abordado el problema desde el enfoque biopsicosocial la evidencia científica sugiere la combinación de varias terapias para ofrecer mejores resultados que en las intervenciones aisladas. Por ejemplo, la integración de punción seca con ejercicio terapéutico y terapia manual sumado a la educación del paciente, la sumatoria de estos abordajes y otras múltiples opciones de abordaje que existen va a potenciar los efectos de recuperación funcional y en la disminución del dolor con menor porcentaje de reincidencias (Fernández de las Peñas et al, 2023).

Dentro de las alternativas en los tratamientos más habituales para el SDM, encontramos el uso de calor local o termoterapia, la aplicación de masoterapia para relajar las bandas tensas, ondas de choque, el trabajo postural con ejercicios y la fisioterapia acuática con programas de ejercicios terapéuticos, que en ciertos casos es muy útil ya que reduce la carga sobre las articulaciones y facilita el movimiento, todo esto sumado a técnicas complementarias como la electroanalgesia, vendaje neuromuscular y farmacoterapia. Una de las técnicas más efectivas en este sentido es la punción seca, que ha surgido como una estrategia que actúa

²² Friction preestablece a su criterio los mejores tratamientos para el SDM, posterior a su búsqueda bibliográfica.

directamente sobre los PG, aunque su aplicación y evidencia científica sigue siendo objeto de debate, todos estos métodos siguen el objetivo en común de aliviar el dolor, restaurar la función y prevenir la recaída al cuadro doloroso, aunque la elección de la estrategia terapéutica depende de la evaluación individual del paciente, de sus características clínicas y de la experiencia del profesional (Louw et al, 2017)²³.

Aun así pese a los avances en la ciencia persisten limitaciones en el tratamiento del SDM, como los son, la heterogeneidad en los criterios diagnósticos de PG, lo que dificulta la estandarización de protocolos, la evidencia científica variable que existe en cuanto a la efectividad de las distintas técnicas en especial a largo plazo, y la necesidad de formación especializada en fisioterapia tanto convencional como invasiva para garantizar la seguridad y eficacia en la aplicación de los abordajes como la punción seca o el MEP. Debemos abordar y contemplar la interacción de factores periféricos, centrales, y psicosociales que intervienen en el dolor, para brindar el tratamiento óptimo que va a requerir de un enfoque integral, individualizado y multimodal (Fricton, 2016).

La técnica de tratamiento con punción tiene sus orígenes históricos en el siglo VII a.C. en China, donde se utilizaban agujas en distintas partes del cuerpo con fines terapéuticos. Esta práctica se expandió posteriormente a Japón, y llegó a Europa alrededor del siglo XVII, introducida por un médico holandés, aunque en ese momento no tuvo gran aceptación entre sus colegas debido al desconocimiento de la misma. No fue hasta el siglo XIX cuando comenzaron a publicarse recomendaciones sobre el uso de la punción seca en países como Francia, Italia e Inglaterra. Sin embargo, fue en el siglo XX, con el reconocimiento del síndrome de dolor miofascial como una patología gracias a los estudios de Janet Travell, que la punción seca adquirió mayor relevancia y empezó a investigarse y aplicarse con más frecuencia (Pacha Enciso, 2020)²⁴.

En el siglo XX, con los aportes de Janet Travell y David Simons, se establecieron las bases del SDM y los PG como entidades clínicas. Travell, documentó en 1940 la relación entre ciertos nódulos musculares y la reproducción de dolor referido en sus pacientes, sentando un precedente fundamental para el desarrollo posterior de la técnica. En este inicio, el abordaje consistía de la inyección de anestésicos locales sobre los PG, lo que evidenció una reducción significativa del dolor. Sin embargo, pronto se descubrió que la simple inserción de la aguja también producía efectos terapéuticos (Fernández de las Peñas C y Dommerholt J, 2018).

²³ Los autores proponen alternativas tratamientos basados según el fenotipo del dolor musculoesquelético

²⁴ Pacha Enciso expone un marco histórico sobre el origen de la técnica de punción seca


El simple hecho de que a través de la simple inserción de la aguja sin inyectar algún tipo de sustancias marco el nacimiento del concepto moderno punción seca o *Dry needling*, definido como la inserción de una aguja filiforme sin la administración de fármacos, con el objetivo de desactivar los PG y mejorar el dolor junto a la función muscular. A partir de la década del 70, Peter Baldry popularizo la técnica en Europa, diferenciando la punción seca superficial de la profunda y estableciendo pautas de seguridad que fueron adoptadas en la práctica clínica (Valera y Minaya, 2016)²⁵.

En las décadas siguientes, el interés por la punción seca creció dentro de la kinesiología y la medicina del dolor, especialmente en el área de rehabilitación musculoesquelética. En los años 90 y principios de los 2000 se empezó a consolidar como una técnica invasiva no farmacológica, y fue progresivamente incorporada en programas académicos y de formación especializada en distintos países. En la actualidad, la punción seca se considera intervención terapéutica basada en la evidencia emergente, con protocolos de aplicación estandarizados aprobados por concesos internacionales con sus respectivas indicaciones clínicas y medidas de seguridad. A pesar de ello, la técnica continúa siendo objeto de debate por la comunidad científica por sus mecanismos fisiológicos exactos y su eficacia a largo plazo, lo que motiva a seguir investigando y fortaleciendo su fundamentación en el campo de la kinesiología y la fisioterapia (Perreault et al, 2025).

La profesión de la kinesiología o la fisioterapia ha evolucionado como todas las profesiones sanitarias, con el objetivo de mejorar su conocimiento y su atención al paciente. Dentro de este proceso una de las áreas que ha crecido más es la fisioterapia invasiva, en la que se incluyen las intervenciones de terapia manual en las cuales una aguja es utilizada para diagnosticar y tratar el dolor. Entre las técnicas que se destacan en esta área se encuentra la punción seca o "Dry needling", una intervención especializada que involucra una fina aguja de filamento sin la inyección ni extracción de sustancias o fluido alguno, que se utiliza para penetrar la piel y estimular de forma mecánica los puntos gallito subyacentes. Por lo tanto, también se usa para el tratamiento de tejidos musculares y conectivos, con el fin de manejar el dolor y mejorar las alteraciones de movimiento y del sistema neuromusculoesquelético (Valera y Minaya, 2016)²⁶.

²⁵ Los autores cuentan cómo fue la llegada y la introducción de la técnica de punción seca a Europa

²⁶ En este material se exponen las bases de la punción seca para el posgrado de fisioterapia en la Universidad de Madrid



Capítulo 2
Punción Seca:
Fundamentos, Mecanismos y
Aplicación Clínica

La punción seca (PS) se define como “intervención especializada realizada por el fisioterapeuta, si la ley local lo permite, mediante el uso de una fina aguja filiforme para penetrar la piel y estimular los puntos gatillos miofasciales, el músculo y tejidos conectivos para el tratamiento del dolor neuromusculoesquelético y las alteraciones del movimiento” (Kuhn, 2024)²⁷

Para el desempeño de la fisioterapia invasiva es necesaria la adquisición de las competencias y la habilitación para el ejercicio profesional establecidas en el marco legal de actuación fisioterapéutica, que es específica de cada país. Los colegios profesionales mediante seguros de responsabilidad civil dan cobertura legal a los fisioterapeutas, y se requiere una formación específica y demostrada de entre 60 a 80 horas mínimo; esta técnica invasiva debe integrarse dentro de un correcto razonamiento y criterio clínico, con una práctica basada en la evidencia (Valera y Minaya, 2016)²⁸

Se trata de una técnica invasiva de bajo impacto sin ningún empleo de agentes químicos o fluidos en su aplicación y que es utilizada en la práctica clínica por distintos profesionales, ya que ha despertado un interés creciente en el entorno clínico y en los últimos años se publicado diversos artículos científicos y libros con avances en cuanto al efecto y resultado de la técnica como por ejemplo el libro de Jan Dommerholt y Cesar Fernández de las Peñas titulado “Punción seca de los puntos gatillo, una estrategia basada en la evidencia” (Doblado Blanco, 2025)²⁹.

Esta técnica es muy aplicable al SDM, que es un trastorno crónico caracterizado por la presencia de PGM en los músculos esqueléticos, para identificar este síndrome se realiza un examen físico exhaustivo, que incluye la palpación de los músculos dolorosos o afectados para identificar los PGM. Otro método que se utiliza es la resonancia magnética nuclear para descartar otras condiciones que presenten sintomatología similar (Urits et al., 2020).

Existen diversas técnicas de punción seca empleadas para el tratamiento de los puntos gatillo miofasciales, siendo uno de los métodos más efectivos cuando se combina con otras terapias, por ejemplo, la terapia manual, el ejercicio terapéutico, el estiramiento muscular, entre otras; y así de esta manera potenciar su efecto, optimizar su acción y reducir la posibilidad de recidiva. Estas técnicas se clasifican en función de si la guja llega o no a penetrar el punto gatillo miofascial (Doblado Blanco, 2025).

²⁷ La Asociación Americana de Terapia Física (APTA) define la técnica de punción seca

²⁸ Los autores realizan una explicación de la importancia del marco legal dentro del área de la fisioterapia invasiva

²⁹ Doblado Blanco hace una revisión cronológica de la historia de la punción seca y su tipo de clasificación

Por un lado, las técnicas de punción seca superficiales o Técnica de Baldry, que implica que la aguja se mantengan en los tejidos que rodean el PGM sin alcanzarlo directamente, se inserta la aguja en el tejido subcutáneo con una profundidad máxima de 1cm, se mantiene puesta durante unos 30 segundos hasta los 15 minutos en los que se puede manipular la aguja rotándola, para generar un estímulo doloroso en el paciente, se establece una pausa de entre 3 y 9 sesiones aproximadamente y si posterior a la tercera sesión de aplicación el paciente no encuentra mejoría se recomienda pasar al tratamiento con punción seca profunda (PSP). En esta técnica, desarrollada por Baldry se inserta la aguja con una profundidad de 5mm a 10mm, sin atravesar el músculo para evitar los riesgos de la PSP como, por ejemplo, un posible neumotórax (Dommerholt y Fernández de las Peñas, 2019)³⁰.

La PSP implica la inserción de una aguja hasta llegar al nódulo sensible del PGM generando una respuesta de contracción local (RCL), la cual es una pequeña o breve contracción de las fibras musculares en el área afectada. Se cree que la RCL desencadena una respuesta refleja en el sistema nervioso que puede conducir a la liberación de tensión muscular, mejorando el flujo sanguíneo y así reduciendo el dolor. Otra maniobra de PSP es la estimulación intramuscular de Gunn que consiste en la punción de los músculos paravertebrales profundos de los segmentos relacionados con las zonas de dolor del paciente y la punción de los músculos periféricos en los que se puede evidenciar un acortamiento (Bermejo Sarmiento, 2023)³¹.

Para terminar una de las variantes entre estos abordajes es la técnica de entrada y salida rápida de Hong, para el tratamiento de disfunciones miofasciales, a través de la RCL que se entiende como una breve y rápida contracción de una banda tensa del PG, producto de un reflejo espinal relacionado con la sensibilidad de una placa motora disfuncional en el músculo. Esta técnica consiste en insertar la aguja en el punto gatillo hasta obtener la primer RCL, una vez que se encuentra este punto la aguja se mueve de arriba abajo sin rotaciones, para obtener más respuestas de espasmo, este movimiento se mantiene repitiendo hasta que la respuesta refleja desaparece o hasta el límite de tolerancia percibido por el paciente o que considere el terapeuta (Baraja Vegas, 2019)³².

A su vez existen dos maneras de introducir la aguja, mediante una punción plana y una punción en pinza. La punción plana se aplica preferentemente con la mano dominante del

³⁰ Libro de cabecera de la técnica donde se exponen las diferentes variantes de aplicación de la técnica de punción seca

³¹ Bermejo Sarmiento explica en sus tesis de grado la respuesta de contracción local generada durante la punción seca

³² Luis Baraja Vegas explica el modelo de PS entrada y salida propuesto por Hong, con el fin de evaluar los cambios fisiológicos que se generan en la musculatura del pie

terapeuta introduciendo la aguja y permaneciendo en esta posición para tener la posibilidad de sentir las respuestas de espasmo local, y con la mano no dominante se buscará quitar tensión a la piel, con los dedos a los lados del punto de inserción de la guja ejerciendo presión; la punción en pinza se realiza cuando se trata un músculo superficial que se puede agarrar con el dedo pulgar e índice, por ejemplo, el pectoral mayor, y preferentemente se pinza con la mano no dominante mientras la mano hábil realiza la punción (Arias Buría et al., 2018)³³.

Según la bibliografía el mecanismo más probable que genere alivio del dolor mediante la técnica de PS es el de la hiperestimulación de la analgesia a través del sistema inhibitor del dolor, o el mecanismo neurofisiológico. Según el modelo propuesto por Melzack, describe una teoría del control del dolor debido a mecanismos inhibitorios del SNC, o por una disminución de la sensibilización periférica y central al eliminar la fuente de nocicepción que sería el PG, por consiguiente, a través de impulsos nerviosos sensoriales lo suficientemente elevados como, por ejemplo, una presión en la zona irritada es capaz de alterar y de inhibir esta zona de proyección de dolor. Esta presión exagerada provoca fuertes impulsos nerviosos en las células del asta posterior de la medula espinal disminuyendo de manera importante la señal del dolor generada por el PG. Asimismo este proceso se relaciona con el modelo de aplicación rápida de la técnica de PS desarrollado por Hong, de entrada y salida, que mediante el movimiento rápido de la aguja entrando y saliendo del tejido miofascial puede generar una RCL y esta respuesta genere una alta presión provocando una inactivación de los PG (Baraja Vegas, 2019).

A su vez hay otras teorías que también poseen cierto grado de aceptación entre los profesionales que utilizan esta técnica, entre una de las más citadas esta la teoría del alivio del dolor muscular mediante la activación química, o llamado de otra manera el mecanismo bioquímico. Se investigó sobre la relación entre componentes bioquímicos y la técnica de PS, encontrando la relación en la modulación de las sustancias bioquímicas asociadas con la lesión preexistentes, el dolor e inflamación como, por ejemplo, neuropéptidos, catecolaminas y citoquinas, halladas en niveles elevados de concentración cerca de los PG activos y un PH bajo que en estas condiciones se potencia la creación de nódulos de contracción sostenida y bandas tensas. Estos niveles encontrados se veían disminuidos considerablemente en las zonas de PG latentes comparándose con la zona activa. Entonces, con una aplicación de PS se puede aliviar el dolor y sintomatología presente en la zona de tratamiento debido a que se provoca la disminución de estas sustancias nociceptivas que irritan el SNC por la RCL o

³³ José Luis Arias Buría y colaboradores plantean las dos formas de aplicación de punción seca más utilizadas en un ensayo para obtener beneficios en el tratamiento del síndrome de dolor subacromial

hemorragia local, y se incrementa el PH, para que de esta forma se genere el alivio de la zona muscular y el lavado de estas sustancias, dando paso a la mejoría del dolor (Brown et al., 2025)³⁴.

El entendimiento de los mecanismos por los cuales la punción seca produce sus efectos es un debate constante, y no se termina de conocer del todo, ya se han propuesto mecanismos neurofisiológicos, químicos y mecánicos que son los más aceptados y hasta incluso se pueden relacionar entre sí. El efecto mecánico de la PS se basa en romper las placas motoras con la aguja, para distender el conjunto de los sarcómeros acortados e incrementando la longitud de los mismos al reducir la unión sostenida entre miosina y actina, y así sucesivamente con todas las miofibrillas que componen la banda tensa del musculo a tratar para reducir su estado de tensión y, por ende, su actividad electromiografía. De todas maneras, aunque este mecanismo se respete, se tiene que establecer la diferencia entre el efecto generado en una punción profunda y en una superficial, debido a que el mecanismo generado varia un poco dependiendo de la profundidad y es en esta situación donde el criterio del profesional de la salud entra en juego (Boyles et al., 2015)³⁵.

En una punción superficial el mecanismo fisiológico que se pone en marcha en las terminaciones sensitivas aferentes actuando sobre los nociceptores más superficiales, y en una punción profunda el efecto se provoca en las unidades motoras disfuncionales y sobre los mecanorreceptores. Sin embargo, para la técnica de PS se propone que no reemplace otras terapias kinesiológicas, ya sean de origen manual o fisioterapéuticas, sino que sea un complemento, o parte de un abordaje integral debido a su utilidad en la reducción rápida del dolor en el tratamiento del SDM (Singh et al., 2024)³⁶.

Para la indicación de la utilización de la técnica de punción seca se incluyen todas las afecciones que sean o aparenten ser carácter muscular, que estén íntimamente relacionadas con los PG y el SDM con sus síntomas, y las patologías derivadas de los mismos. Se destacan las indicaciones por el tratamiento del dolor y disfunciones del sistema musculoesquelético y neurológico. Entre las patologías específicas se encuentran la fibromialgia, tendinopatías crónicas como la epicondilitis y/o epitrocleitis, omoalgias, cervicalgias y lumbalgias de origen postural, lesiones musculares mal tratadas como, por ejemplo, un desgarro de isquiotibiales,

³⁴ En este ensayo clínico se propone una de las hipótesis del mecanismo de acción de la técnica de PS en relación a un marco bioquímico.

³⁵ Boyles y colaboradores plantean los efectos mecánicos de la técnica de PS y la eficacia en su aplicación sobre los PG de varias regiones corporales en una revisión sistemática

³⁶ En este estudio realizado sobre el tobillo de atletas con SDM, se establecen las diferencias entre la Punción superficial y profunda del efecto mecánico en la técnica PS

y cefaleas producto de bruxismo con disfunción de ATM, estas suelen ser las más comunes en cuanto a la indicación de la PS sobre las mismas (Castro Sánchez et al., 2018)³⁷.

La aplicación de la PS debe realizarse con agujas estériles de un solo uso, bajo condiciones de higiene adecuadas y con pleno conocimiento de la anatomía de la zona a tratar. Dentro de las principales medidas de seguridad se encuentran, la eliminación de la aguja posterior a su uso en contenedores específicos, evitar la manipulación excesiva con la aguja para reducir el dolor post-punción, se tiene que tener en cuenta la cercanía de estructuras vasculonerviosas y órganos vitales, e informar al paciente sobre las distintas sensaciones que puede llegar a experimentar durante y posterior al proceso; también se debe tener muy en claro las contraindicaciones a tener en cuenta, y como en la mayoría de casos pueden ser las absolutas y relativas. Como parte de las contraindicaciones absolutas están la punción profunda en personas con alteraciones de la coagulación sanguínea, linfedema severo en la zona de aplicación, la presencia de infección en la zona del PGM a tratar, pacientes con alergia a los metales en los que se pueda reaccionar de forma extraña a los compuestos de las agujas y la belonefobia que se entiende como la fobia insuperable a cualquier intervención que requiera la aplicación de agujas (Moody et al., 2020)³⁸.

Dentro de las contraindicaciones relativas se encuentran los pacientes niños, debido a la complejidad para hacerle entender la técnica de PS; los pacientes epilépticos, debido a la fuerte estimulación sensorial; aplicar esta técnica durante un tratamiento con anticoagulantes; en inmunodeprimidos; en linfadenectomías, por su elevado riesgo de infección; hipotiroidismo; durante un embarazo, en especial los primeros 3 meses; en diabéticos por su capacidad de cicatrización; un paciente que no brinde el consentimiento informado; que se considere inapropiado para la aplicación de la técnica según el criterio del terapeuta. En todos estos casos, la decisión de aplicar la técnica debe valorarse de manera individual, considerando riesgos y beneficios (Halle y Halle, 2016)³⁹.

Teniendo en cuenta que este proceso invasivo plantea una serie de complicaciones, es muy importante mantener al paciente informado en todo momento sobre la técnica, contar con su respectivo consentimiento informado, y cabe resaltar la importancia de la comunicación constante entre paciente y terapeuta mientras se aplica la técnica. Dentro de los efectos adversos que se pueden obtener, se encuentran el neumotórax producto de una punción en

³⁷ La autora Adelaida Castro Sánchez y sus colaboradores exponen los resultados de un ensayo clínico con efectos positivos en diferentes aspectos de la técnica de PS frente a la liberación miofascial en la región cervical

³⁸ Estudio de revisión de casos con complicaciones, posteriores a la aplicación de la PS

³⁹ Consideraciones clínicas pertinentes a los efectos que pueda generar la PS para minimizar efectos adversos

los músculos intercostales, que es uno de los efectos adversos más graves, pero por suerte el menos frecuente con una incidencia del 0,001% de los casos estudiados; el dolor post punción es uno de los efectos más frecuentes, y puede ser causado por un trauma leve generado por la aguja en los tejidos blandos o por la estimulación de las terminaciones nerviosas ocasionando dolor o molestia; la lesión nerviosa o vascular, la punción de estas estructuras se puede dar en cualquier lugar donde se aplique la técnica, y se puede observar la salida de sangre por el punto de ingreso de la aguja; Mioedema, que se entiende como la inflamación muscular post punción; riesgo de contagio al paciente por una aguja contaminada debido a un incumplimiento de las medidas de asepsia; un síncope vaso-vagal; una rotura de la aguja durante la punción, aunque es infrecuente; una infección post punción (Woo et al., 2022)⁴⁰.

La PS se ha consolidado en las últimas décadas como una técnica segura y eficaz utilizada frecuentemente en fisioterapia y kinesiología para el tratamiento del SDM y otras disfunciones musculoesqueléticas, sin embargo, su incorporación a la práctica clínica plantea interrogantes relacionados con la regulación legal, la formación profesional y legitimación dentro del campo de salud. A nivel internacional, en diversos países europeos y estados unidos, la técnica de punción seca se encuentra reconocida como una competencia propia del fisioterapeuta o kinesiólogo dependiendo el lugar, siempre y cuando se acredite formación específica en terapia invasiva, y se incluyen en marcos legales con protocolos de seguridad, requisitos mínimos de capacitación y estándares mínimos de práctica clínica. De igual manera, en Latinoamérica países como Chile y Colombia han incorporado progresivamente esta técnica en la práctica clínica de la fisioterapia, mientras que en otros países aun existe debate sobre sus alcances legales. Específicamente en Argentina la PS no cuenta con una regulación específica a nivel nacional, aunque la técnica se encuentra cada vez mas difundida. Dentro del marco legal, en la ley nacional del ejercicio profesional de la kinesiología y las normativas provinciales se establece que el licenciado en kinesiología este habilitado a tratar disfunciones musculoesqueléticas, lo que da a interpretar que esta técnica puede incluirse dentro de las competencias del profesional, siempre y cuando tenga la capacitación adecuada y se respeten los principios de bioseguridad y ética profesional (Korell y Merlo, 2025)⁴¹.

La incidencia de riesgos durante la práctica clínica de la PS es muy pequeña, y los casos de peligrosos son mínimos y se asocian más, a hematomas, al dolor post punción que son de

⁴⁰ Revisión sistemática que expone las complicaciones y efectos adversos que pueden aparecer durante la aplicación de la técnica de PS.

⁴¹ Trabajo de investigación en la universidad de Hurlingham, que trata sobre el desarrollo de las competencias de los futuros kinesiólogos en Argentina.

bajo riesgo y a una falta de entrenamiento específico de la técnica y conocimiento anatómico insuficiente. Por ende, es indispensable tomar las medidas de seguridad adecuadas para mantener estos porcentajes de aparición de complicaciones lo más bajo posibles. Entre estas medidas de seguridad se puede mencionar como primera medida la higiene de manos por parte del profesional, es decir, lavado de manos, uñas limpias y cortas, un entorno que este limpio, libre de cualquier suciedad, y preparar los lugares de aplicación de las agujas, desde los guantes hasta la piel del paciente que este limpia, sin heridas ni cortes, todo esto aplicando una técnica séptica para evitar contaminaciones y los efectos anteriormente mencionados (Höxtermann et al., 2022)⁴².

La práctica segura de la PS requiere de formación específica que incluye conceptos de anatomía y fisiopatología avanzados, entrenamiento práctico supervisado, capacidad de identificar los PGM en la clínica. La legitimación de la técnica dentro de la kinesiología depende de la producción de contenido de la misma y el sustento científico que respalde tanto su eficacia, como programas de formación avalados por instituciones académicas y asociaciones profesionales. La PS debe aplicarse siempre bajo los principios de beneficencia, no maleficencia y autonomía del paciente. En este sentido resulta esencial informar de manera clara objetivos, beneficios y riesgos que pueden aparecer al aplicar la técnica, se debe obtener el consentimiento informado del paciente por escrito y documentar adecuadamente el procedimiento en la historia clínica (Korell y Merlo, 2025).

Según lo publicado en investigaciones y artículos científicos, los efectos positivos son variables y, sin embargo, se cuestiona la calidad de la evidencia encontrada, pero lo que no se discute es la gran cantidad de regiones corporales afectadas por diversos trastornos miofasciales en los que se puede aplicar la técnica de PS; Según lo publicado, esta técnica es comúnmente utilizada para el alivio del dolor y el manejo de los trastornos del movimiento que producen las afecciones musculoesqueléticas en múltiples partes del cuerpo, por ejemplo, en la región cervical, en el hombro o cintura escapular, en el codo y antebrazo, en la espalda media y baja, siendo más frecuente la zona lumbar y los paraespinales, en la zona de la cadera, más que nada en los extensores y abductores, en toda la región del muslo y en el tríceps sural en combinación con la fascia plantar. En conclusión, independientemente de la zona del cuerpo que se encuentre afectada, casi siempre van a estar presentes los PG y ahí

⁴² Búsqueda y revisión sistemática de las Medidas de seguridad e higiene en la aplicación de agujas

es donde entra en juego el criterio de un profesional de la salud para aplicar de manera adecuada la técnica de PS (Puentedura et al., 2025)⁴³.

En los pacientes con dolor crónico de cuello es muy frecuente, está catalogada como la cuarta afección más común en cuanto a número de años vividos con esta discapacidad y con una alta prevalencia, donde la fisioterapia es considerada la primera opción de tratamiento para este trastorno. Se utilizan varias estrategias, por ejemplo, movilizaciones y manipulaciones cervicales, ejercicio terapéutico y educación del paciente como más utilizadas, sin embargo, al ser un trastorno complejo y de diversa etiología se recomienda tratarla con un enfoque multimodal, es decir, varias estrategias al mismo tiempo y es así como la técnica de PS como un complemento que se suma a las estrategias anteriormente mencionadas, potencia las mismas obteniéndose un resultado aún más eficaz para un trastorno difícil de resolver teniendo en cuenta que este dolor cervical puede traer aparejado disminución del ROM, cefaleas, impotencia funcional, mareos o cuadros vertiginosos y múltiples PG en la musculatura del cuello y Trapecio (Fernández de las Peñas et al., 2021)⁴⁴.

Otra zona muy afectada por trastornos miofasciales es el codo, dando como resultado la epicondilalgia, que es la afección musculoesquelética crónica más común en el codo, esta lleva a cambios degenerativos generados en el epicóndilo o en la epitroclea, que pueden ser dolor, inestabilidad, alteración en el ROM, hasta incluso procesos degenerativos como la tendinopatía. Se ha investigado y encontrado resultados de que mediante un plan de tratamiento que incluya diferentes intervenciones puede ser muy eficaz para reducir el dolor y mejorar el ROM, dentro de estos tratamientos multimodales esta la combinación del ejercicio terapéutico a través del correcto manejo de cargas, complementándolo con terapia manual, ortesis, y punción con agujas, ya sea a través de la acupuntura, la Micro Electrolisis Percutánea (MEP), o la técnica PS (Bisset y Vincezino, 2015)⁴⁵.

Un trastorno musculoesquelético muy común en todo el mundo es el dolor lumbar, que se estima que el 85 % de la población mundial experimente esta condición en algún momento de su vida, siendo esta alteración una gran causa de discapacidad funcional. Dentro de las características de este dolor se encuentran la alteración de la función muscular lumbopélvica, una debilidad y hasta atrofia muscular del musculo glúteo medio, generando una disminución de la fuerza de abducción de cadera, y una gran cantidad de PG y aumento de sensibilidad

⁴³ En este estudio se realiza una encuesta electrónica a los profesionales de salud que realizan PS con el objetivo de identificar las variaciones en los parámetros del tratamiento que se les aplica a los pacientes y los resultados que obtienen.

⁴⁴ El autor y sus colaboradores revisaron la eficacia de la PS en combinación con otras terapias para el tratamiento de PG encontrados en la región del cuello asociados a dolor crónico.

⁴⁵ Bisset y Vincezino exponen en una revisión sistemática diferentes abordajes de tratamiento musculoesquelético en el codo

local en el mismo territorio muscular. Se ha demostrado que la PS eficaz para reducir el dolor, la sensibilidad local, y mejorar la amplitud del ROM de la zona a tratar, en este caso el aparato extensor de la cadera, de esta forma mejorando la función del paciente con dolor lumbar especialmente cuando esta técnica se la combina con otras modalidades de tratamiento (Dar, y Goldberg, 2025)⁴⁶.

Otro trastorno característico que presenta una elevada concentración de PG es la patología de hombro inespecífica, que se asocia a un dolor crónico no solamente de esta estructura sino de todo el complejo de la cintura escapular sumado al cuello, generando una alteración en el flujo sanguíneo, en la sensibilidad del dolor, rigidez, ROM y discapacidad funcional, todo esto producto de un excesivo uso de la musculatura, un traumatismo, o simplemente estrés. Como se expuso anteriormente, la evidencia científica propone dentro de las opciones más relevantes del tratamiento de los PG a la PS, esta técnica puede aumentar el ROM de rotación interna y externa del hombro, un aumento del flujo sanguíneo y reducción de la actividad nociceptiva (Brown et al., 2025)⁴⁷

Bellmunt et al., (2021)⁴⁸ evaluaron los cambios en la función neuromuscular y la percepción del dolor de PG en el musculo gastrocnemio después de una aplicación de PS. Una vez evaluados los cambios de ROM en la dorsiflexión del tobillo, los cambios en los umbrales de dolor y los cambios en las propiedades viscoelásticas, se encontraron diferencias significativas en cuanto a la percepción del dolor y mejorías en el ROM, aunque no se encontraron mejorías significativas en la fuerza, salvo las asociadas a la mejoría de las propiedades viscoelásticas.

A su vez se encontró que existe una mejoría de nivel moderada en el dolor de la articulación de rodilla y su índice de discapacidad posterior a la aplicación de un tratamiento complementario con otras terapias. El efecto más significativo se observó en la mejoría del dolor patelofemoral aplicando la terapia invasiva en los PG latentes del cuádriceps, pero no se han descrito mejoras significativas en la osteoartritis de rodilla debido a su carácter degenerativo según los autores. Así mismo los efectos positivos encontrados son a corto plazo y la evidencia no es clara, con alta probabilidad de sesgo alto, que motiva a seguir investigando sobre esta técnica (Rahou-El-Bachiri et al., 2020)⁴⁹.

⁴⁶ Ensayo aleatorizado donde se combina la PS con otras intervenciones para el tratamiento del dolor lumbar

⁴⁷ Los autores mediante un ensayo clínico aleatorizado buscaron examinar los efectos de los PG en el flujo sanguíneo en los pacientes con dolor de hombro

⁴⁸ Ensayo aleatorizado que exploró mediante tensiomiografía los cambios de los PG de cincuenta voluntarios que se sometieron al tratamiento mediante PS.

⁴⁹ Una revisión sistemática que evalúa los efectos de la PS sola y en complementación con otras terapias sobre el dolor y la discapacidad relacionada al dolor de rodilla

Al evaluar los efectos de la técnica de PS se encuentra que puede tener efectos positivos en varios aspectos ya sea con una sola aplicación, con varias, o en complementación con otros tratamientos. La evidencia, aunque no sea tan amplia y esté presente el debate sobre su implementación o efectos, apoya el uso de esta técnica para integrarla en la nueva tendencia de abordajes multimodales para obtener mejores resultados debido a que no es una técnica costosa y los riesgos o efectos adversos son muy bajos. De igual manera, esto no quita que no se tenga que hacer una correcta evaluación e individualizar el tratamiento con un criterio adecuado a cada paciente de forma específica, pero se sugiere aplicar esta técnica en combinación con otras terapias y mientras tanto seguir avanzando en las investigaciones y búsqueda de información sobre este procedimiento (Navarro Santana, 2022).

La PS entra en el apartado de las intervenciones terapéuticas más utilizadas en el tratamiento del SDM, y para entender esto basta con realizar una comparación con el resto de alternativas, por ejemplo, en las infiltraciones con anestésicos locales o corticoides que se utilizaban para desactivar los PGM. La diferencia entre estas intervenciones radica en que la PS es más económica, presenta menor probabilidad de efectos adversos tanto farmacológicos como mecánicos, y puede aplicarse sin riesgo de toxicidad; si se la compara con el MEP, un tipo de punción que utiliza una aguja con corriente galvánica de baja intensidad, cuyo objetivo es inducir un proceso inflamatorio controlado para favorecer la reparación tisular. La diferencia radica en que la PS actúa modulando el dolor y desactivando los PGM, más que sobre la regeneración tisular, por ende, sería más un tratamiento más acertado para el SDM; otra alternativa es la acupuntura, donde hay diferencias sustanciales, simplemente la diferencia está en que una está fundamentada y abalada por la ciencia y la otra basada en un concepto de medicina tradicional china y en meridianos energéticos; también existe cierta diferencia con el tratamiento no invasivo, debido a que la terapia manual o la liberación miofascial son opciones más generales, imprecisas para PGM y agresivas, la punción en cambio, va a actuar de manera directa sobre el nódulo muscular, lo que acelera la respuesta clínica. La evidencia sugiere que la PS se combina con otras intervenciones terapéuticas como ejercicio terapéutico, educación en dolor y terapias manuales, para que, de este modo, el efecto sea potenciado en comparación con una intervención aislada, y se puedan obtener mejores resultados. De esta forma, la punción debe entenderse como una herramienta complementaria dentro de un abordaje multimodal e individualizado (Nijs, 2019).

En definitiva, la técnica de PS se ha consolidado como una técnica terapéutica creciente y en constante evolución, de gran relevancia para los tratamientos del SDM y el abordaje de disfunciones musculoesqueléticas asociadas a PGM. La eficacia de la misma radica en la combinación de mecanismos neurológicos, bioquímicos y mecánicos que contribuyen a la

reducción del dolor. La evidencia actual comienza a respaldar su utilidad en diferentes regiones corporales, aunque persisten las controversias e incógnitas con respecto a la estandarización de los protocolos de aplicación y sus efectos a largo plazo. Esto exige continuar desarrollando investigaciones de alta calidad metodológica que favorezcan y fortalezcan los fundamentos clínicos de la técnica. Asimismo, no debe dejarse a un lado la seguridad de la técnica, el respeto a las contraindicaciones y la formación profesional continua. En cualquier caso, la PS es una valiosa herramienta dentro del abordaje multimodal del SDM, con el potencial de utilizarse de forma complementaria a otros tratamientos kinesiológicos (Méndez y marcela, 2025)⁵⁰.

⁵⁰ Trabajo de investigación con el fin de conocer los efectos terapéuticos de la PS, abarcando PGM en la ATM y con objetivo de llenar el vacío de información de la técnica



DISEÑO

METODOLÓGICO

El presente trabajo es de un **diseño no experimental** de tipo **transversal**, ya se recolectan los datos en un momento único en la población seleccionada, y no se realiza modificación o manipulación alguna de las variables, simplemente se analizan en el tiempo determinado y se exponen sus resultados, con un **alcance descriptivo** ya que por la naturaleza de esta investigación se busca recolectar datos para analizar, describir y exponer los resultados de la mismo. El **enfoque** de la misma es **cuantitativo** ya que se pretende por medio de este trabajo explorar, analizar y describir las variables junto a sus resultados de los motivos de selección, los tipos de aplicación y resultados de la técnica de PS para llenar la falta de conocimiento y amainar la controversia sobre este método.

Dentro del campo de estudio, la **población** seleccionada son todos los licenciados en kinesiología de la provincia de Buenos Aires que utilizan la técnica de punción seca durante el año 2025, la **unidad de análisis** es cada uno de los licenciados en kinesiología de la provincia de Buenos Aires que utilizan la técnica de punción seca durante el año 2025, y la **muestra** será de tipo no probabilística, seleccionados por conveniencia teniendo en cuenta los casos que cumplen con las características de la investigación y cuenta con 20 licenciados en kinesiología que aplican la técnica de punción seca en la provincia de Buenos Aires durante el año 2025.

Listado de Variables:

1. Motivo de selección
2. Forma de aplicación
3. Resultados a corto plazo
4. Licenciados en kinesiología (formación y antigüedad en la técnica)

VARIABLE	DEFINICION	DIMENSION/INDICADOR	INSTRUMENTO DE RECOLECCION
<p>Motivo de selección de la técnica de punción seca</p>	<p>Causa o razón para algo y elegir según preferencias</p>	<p>Preferencias profesionales Cuadro del paciente</p>	<p>Encuesta autoadministrada, pregunta de opción múltiple con diferentes motivos de selección para aplicar la PS:</p> <p>. ¿cuáles son los motivos por los que elige aplicar la técnica de PS?: da mejores resultados, mejor rapidez en el alivio del dolor, complemento con otras terapias, por solicitud del paciente, por formación profesional, interés personal, por variabilidad del tratamiento, otro.</p> <p>Encuesta autoadministrada cerrada de opción múltiple: ¿Para qué cuadro clínico utiliza con mayor frecuencia la técnica de punción seca? Cuyas opciones son: SDM, lumbalgia, cervicalgia, omoalgia, epicondilalgia, tendinopatía aguda, tendinopatía crónica, cefaleas, otros);</p>

<p>Forma de aplicación de la punción seca</p>	<p>Manera en la que se hace algo acción o efecto de aplicar o aplicarse algo</p>	<p>Método de punción seleccionado Tiempo de aplicación Frecuencia de aplicación Zona tratada Complementación con otras terapias</p>	<p>Encuesta autoadministrada, pregunta de opción múltiple: ¿qué tipo de punción aplica habitualmente? Cuyas respuestas son: técnica superficial, técnica profunda, ambas;</p> <p>Encuesta autoadministrada, pregunta de opción múltiple: ¿Cuánto tiempo mantiene la aguja dentro del paciente? Cuyas opciones son: Menos de 5 minutos, entre 5 a 10, más de 10 min</p> <p>Encuesta online cerrada de opción múltiple. ¿Con que frecuencia utiliza esta técnica? Cuyas opciones son: ocasionalmente, frecuentemente, en la mayoría de tratamientos, esporádicamente, nunca;</p> <p>Encuesta autoadministrada casilla de verificación: ¿qué zona considera que trata con mayor frecuencia? (hasta 3) cuyas respuestas son: Cabeza/cuello, hombro, brazo, antebrazo, mano/muñeca, región torácica, región lumbar, cadera, muslo, pierna, tobillo/pie</p> <p>Encuesta autoadministrada, pregunta con casilla de verificación: ¿en la práctica, usted complementa con otras terapias, de ser así cual/cuáles?, cuyas opciones son: no, no la combino; terapia manual, estiramientos, ejercicio terapéutico, educación del paciente, electro analgesia, termoterapia</p>
---	--	---	--

<p>Precepción de los Resultados a corto plazo</p>	<p>Conocimiento de Efecto y consecuencia de un hecho Que tiene poca duración dentro de un periodo de tiempo</p>	<p>Percepción en cuanto al alivio del dolor Percepción en cuanto a los efectos inmediatos Percepción en cuanto a duración del efecto Percepción en cuanto a la mejoría del ROM Percepción en cuanto a la mejoría de la hiperalgesia Percepción en cuanto a los efectos secundarios</p>	<p>Encuesta autoadministrada, pregunta (con escala Likert); en una escala de 1 a 5 que nivel de mejoría del dolor suele percibir en los pacientes dentro de las primeras 3 semanas? Cuyas opciones son: (ninguna, leve, mejoría moderada, buena mejoría, muy buena mejoría);</p> <p>Encuesta autoadministrada, pregunta abierta: En su experiencia, ¿cuáles son los efectos inmediatos más frecuentes tras aplicar la técnica?</p> <p>Encuesta con pregunta cerrada de opción múltiple ¿Cuánto suelen durar los efectos en promedio, luego de aplicar la técnica? cuyas opciones son: menos de 1 semana, 1 a 2 semanas, más de 2</p> <p>Encuesta autoadministrada, pregunta abierta: En su experiencia, ¿encuentra mejoría en el ROM?</p> <p>Encuesta autoadministrada, pregunta abierta: En su experiencia, ¿encuentra mejoría de la hiperalgesia?</p> <p>Encuesta autoadministrada, pregunta cerrada de escala Likert de 5 puntos: suele obtener efectos secundarios: cuyas respuestas son: nunca, raramente, a veces, frecuentemente, siempre</p>
<p>Antigüedad en el ejercicio de la técnica</p>	<p>Tiempo en el que se practica o practico la técnica</p>	<p>Experiencia utilizando esta técnica</p>	<p>Encuesta autoadministrada de opción múltiple: ¿Que experiencia tiene utilizando esta técnica? Cuyas opciones son: menos de 1 año, entre 1 a 2 años, entre 3 a 4 años, 5 años o más.</p>
<p>Formación específica en la técnica de punción seca</p>	<p>Acción de formarse puntualmente en la técnica de punción seca</p>	<p>Instrucción específica</p>	<p>Encuesta autoadministrada, pregunta cerrada dicotómica: ¿Tiene formación específica en la técnica de punción seca? Cuyas opciones son: si/no</p>

Consentimiento Informado

Mi nombre es Ignacio Suarez Gonzalez y lo invito a participar en un estudio académico correspondiente a mi trabajo integrador final de la licenciatura en kinesiología y fisioterapia de la universidad FASTA, cuyo objetivo es analizar los motivos de selección, formas de aplicación y resultados percibidos de la técnica de punción seca por los licenciados en kinesiología en la provincia de buenos aires durante el año 2025. Su participación consiste en responder de manera voluntaria y anónima una encuesta online sobre la temática en cuestión de aproximadamente 10 minutos de duración. Su participación no implica riesgos físicos ni psicológicos, tampoco supone compensación económica, y usted puede retirarse en cualquier momento sin dar explicaciones. La información registrada será utilizada con fines académicos y científicos, garantizando absoluta confidencialidad y anonimato en el uso de los datos personales. Todo el proceso es de secreto estadístico y se le informara en caso de que el estudio sea publicado en eventos académicos. Ante cualquier duda o inquietud puede comunicarse al correo electrónico ignaciosuarezgonzalez9@gmail.com . Habiendo leído y comprendido la información, y aclaradas las dudas surgidas, ¿Usted manifiesta su conformidad y acepta participar en la presente investigación de forma libre y voluntaria?

Instrumento de recolección de datos

- 1) Edad:
- 2) Sexo:
femenino... masculino... prefiero no decirlo...
- 3) Ámbito laboral: privado... hospital público... mixto... 4) Correo electrónico:
- 5) ¿tiene formación específica en esta técnica?: si... no...
- 6) Horas aproximadas de formación (si respondió que sí): ...
- 7) ¿hace cuanto aplica la técnica de punción seca?:
menos de 1 año... 1-2 años... 3-4 años... 5 años o más...
- 8) Motivo principal para incorporar la punción seca (máx. 2) por la eficacia percibida...
por la demanda de la técnica...
por su formación académica... por su complementación con otro tratamiento... por la rapidez en la aparición de resultados... por ventaja competitiva... otros...

- 9) ¿Para qué cuadro clínico utiliza con mayor frecuencia la técnica de punción seca?
 síndrome de dolor miofascial (SDM)... lumbalgia... cervicalgia... omoalgia...
 epicondilalgia... tendinopatías agudas... tendinopatías crónicas... cefaleas
 o cuadros tensionales... otros... 10) ¿Qué variante de la técnica utiliza más?
 Técnica de Baldry (superficial)... técnica de Hong o RCL (profunda)... aplico
 las 2 por igual...
- 11) Busca generar y obtener la RCL (respuesta de contracción local). Si es así ¿mediante
 que técnica?
 Entrada y salida rápida (Hong)... rotación/manipulación... no busco
 generar la RCL... otros...
- 12) Tiempo de uso de la aguja en cada aplicación
 Menos de 5 minutos... 5-10 minutos... Mas de 10 minutos
- 13) Frecuencia de uso en la practica
 En la mayoría de tratamientos... frecuentemente... Ocasionalmente... nunca...
- 14) Zonas anatómicas que trata con mayor frecuencia (máx. 3)
 Cabeza/cuello... hombro... brazo... antebrazo... mano/muñeca... región torácica...
 región lumbar... cadera... muslo... pierna... tobillo/pie...
- 15) ¿En la práctica Usted complementa la técnica con otras terapias, de ser así
 cual/cuáles?
 No complemento... terapia manual... sesión de estiramiento o flexibilidad... ejercicio
 terapéutico... educación al paciente... electroanalgesia/TENS... termoterapia...
 otros...
- 16) En una escala del 1 al 5 ¿Qué nivel de mejoría del dolor suele percibir en los pacientes
 dentro de las primeras 3 semanas?
 Ninguna mejoría... poca mejoría... mejoría aceptable... buena
 mejoría... muy buena mejoría...
- 17) En su experiencia ¿Cuáles son los efectos inmediatos mas frecuentes tras aplicar la
 técnica? (máx. 3)
 Disminución del dolor... relajación muscular... mejoría de la hiperalgesia... mejoría del
 ROM... mejoría en los valores de fuerza... otros...
- 18) En su experiencia, ¿Cuánto suelen durar los efectos en promedio, luego de aplicar la
 técnica?

Menos de 1 semana... 1-2 semanas... mayor a 2 semanas...

19) ¿Percibe mejoría en rango de movimiento a corto plazo? Si...

no...

20) ¿percibe reducción de la hiperalgesia del paciente en el corto plazo (3 semanas)? Si...

no...

21) En su experiencia, ¿suele obtener efectos secundarios post-punción?

Nunca... raramente... a veces... frecuentemente... siempre...

22) ¿Tiene conocimientos de las medidas de seguridad e higiene para un uso seguro de la técnica?

Si... no...

23) Comentarios adicionales sobre su experiencia:

24) ¿Desea recibir resumen de los resultados?

Si... no...

The background features several large, overlapping, rounded shapes in various shades of blue and teal. A light teal shape is in the top left, a darker teal shape is in the top right, a medium blue shape is on the right side, a bright blue shape is in the bottom left, and a purple shape is at the bottom center.

ANÁLISIS DE DATOS

En el presente trabajo de investigación se desarrolló una encuesta online sobre la técnica de punción seca (PS) en el ámbito de trabajo kinesiológico. Dicha encuesta se realizó con un total de 24 preguntas dirigidas a profesionales recibidos de la Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría. La muestra para este formulario fue de 20 kinesiólogos encuestados. Y a continuación se analizarán los resultados percibidos por las preguntas más relevantes de la misma.

En el siguiente grafico se analiza la cantidad de los kinesiólogos con formación específica en la técnica de PS.

Gráfico 1: Formación específica sobre la técnica de PS

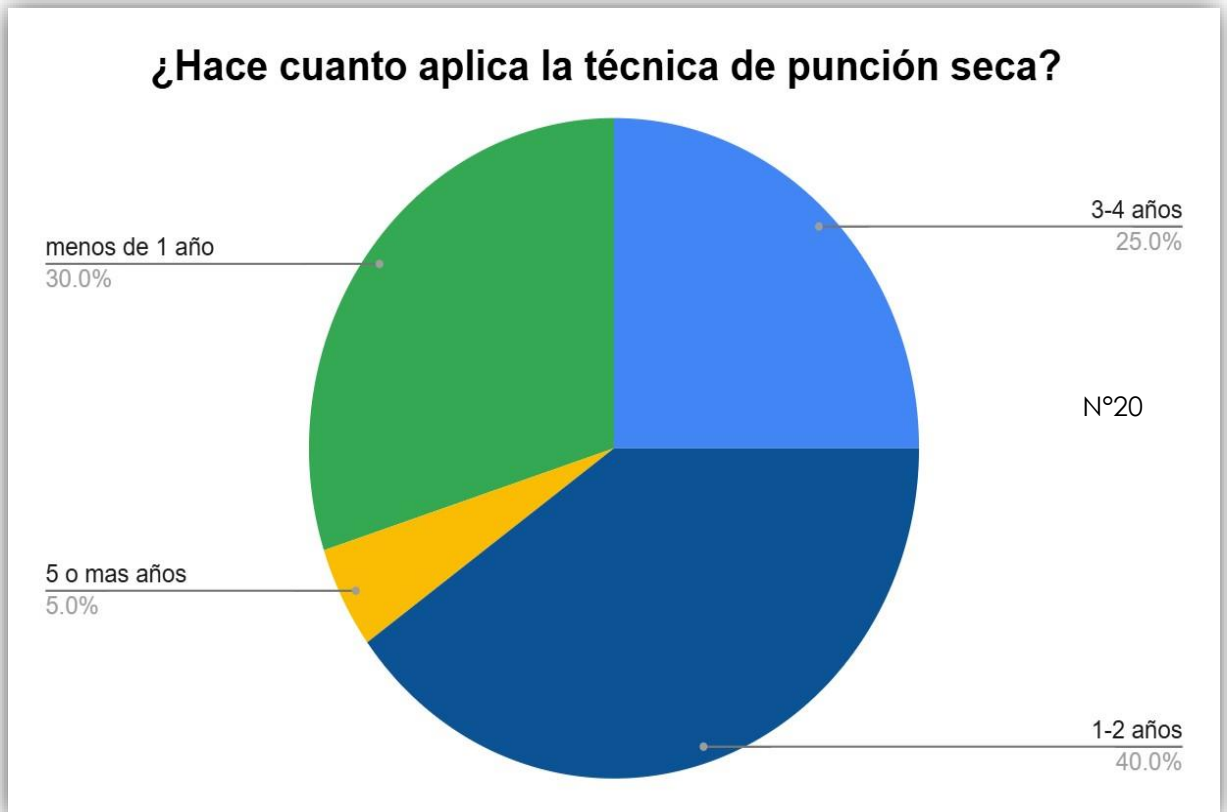


Fuente: elaboración propia

Como refleja el cuadro 1, un 90% de los profesionales que aplican PS afirma tener formación específica en esta técnica mientras que el 10% restante no lo tiene. Dentro de los 20 encuestados que si tienen formación se observa un rango promedio de 20 a 30 horas de formación.

A continuación, se detalla la antigüedad ejerciendo la técnica

Gráfico 2: antigüedad aplicando PS

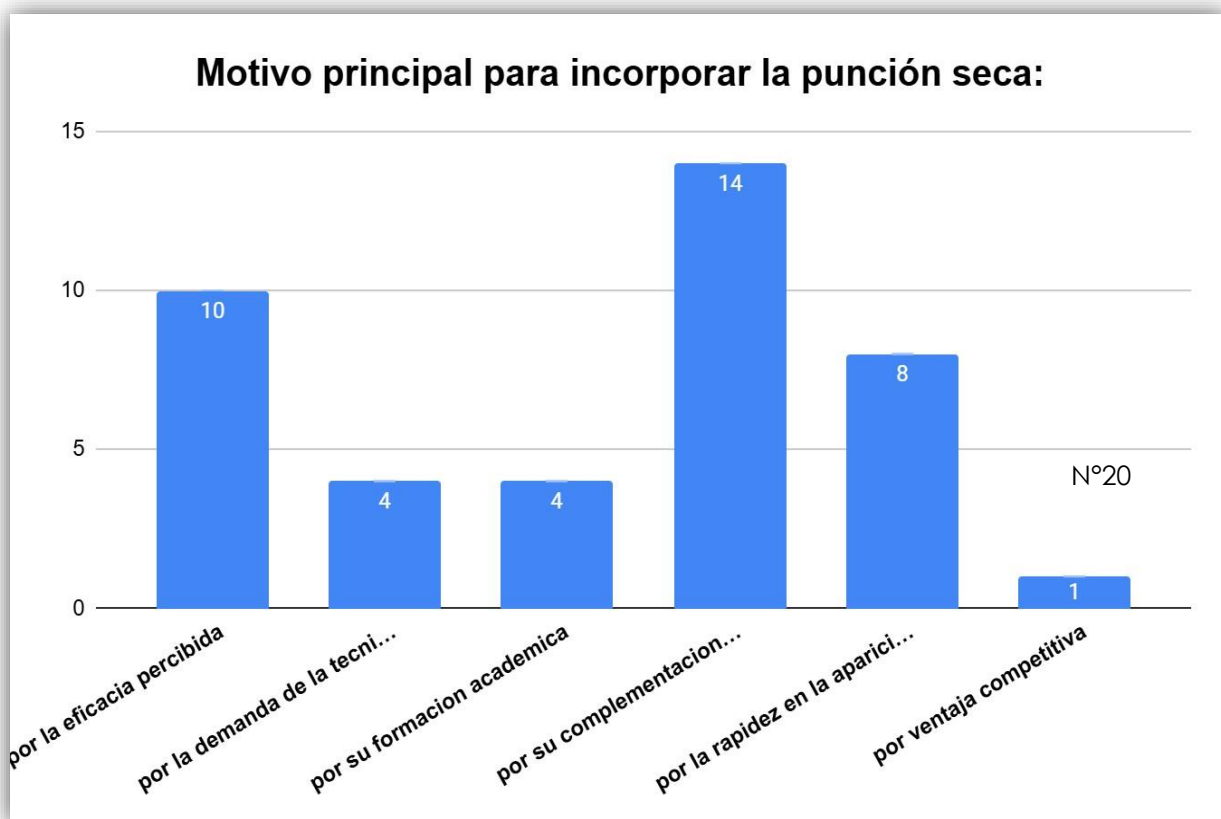


Fuente: elaboración propia

Se consultó a los profesionales hace cuanto aplican la técnica de PS, y el 70% de los encuestados poseen 2 años o menos de ejercicio de la técnica, mientras que el 30% restante de los participantes alegan tener 3 años o más.

A continuación, se interrogó a los licenciados para saber los Motivos principales para incorporar la PS a su práctica profesional con un máximo de hasta 2 respuestas por profesional.

Gráfico 3: Motivo principal para incorporar la



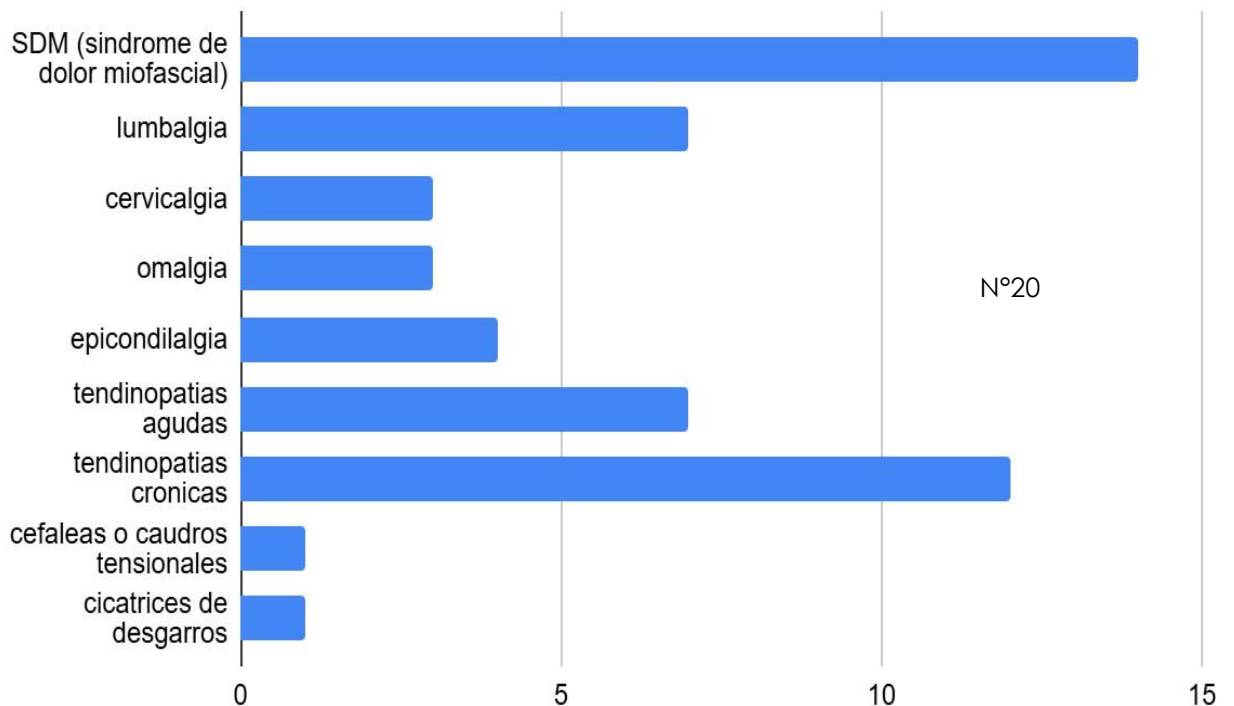
Fuente: elaboración propia

Con respecto a las razones por las que los profesionales incorporan la PS a su práctica, se observó que el 70% (14 respuestas) de los encuestados elige la PS por su complementación con otro tratamiento, que el 50% (10 respuestas) también asegura elegir la técnica por su eficacia percibida y en tercer lugar que un 40% (8 respuestas) la elige por la rapidez de la aparición de resultados con esta técnica.

Siguiendo con la encuesta, se consultó sobre el Cuadro clínico más frecuente donde los licenciados aplican la PS

Gráfico 4: cuadro clínico en el que utiliza la PS con mayor frecuencia

¿Para que cuadro clínico utiliza con mayor frecuencia la técnica de punción seca?

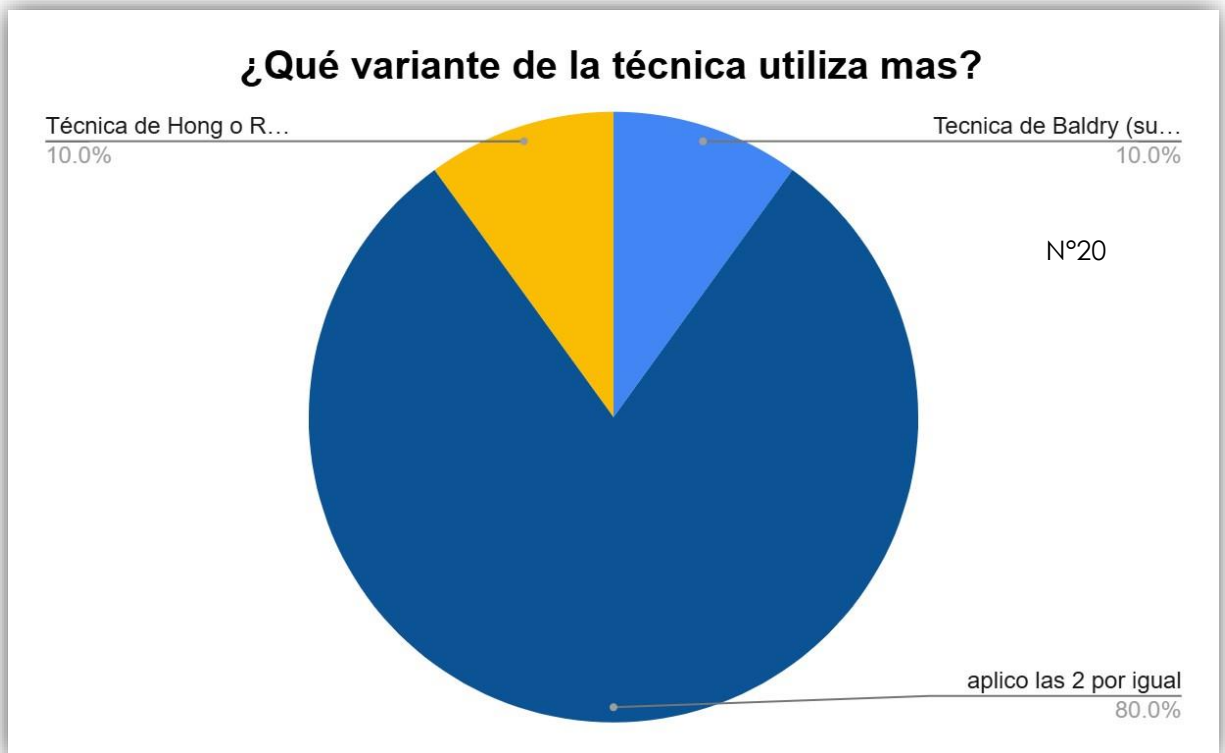


Fuente: elaboración propia

Se registro con amplia diferencia que el 70% (14 respuestas) de los profesionales utilizan la técnica para el tratamiento del síndrome de dolor miofascial (SDM), y el 60% (12 respuestas) sobre tendinopatías crónicas; en menor frecuencia se utiliza para tendinopatías agudas y cuadros de lumbalgias con 35% cada uno (7 respuestas cada uno), epicondilalgia, cervicalgias y cicatrices de desgarro en menor medida.

En el siguiente grafico se analizó la variante que utilizan los kinesiólogos para aplicar la técnica de PS, si tienen más preferencia por la variable profunda o la superficial

Gráfico 5: que variante de la técnica se utiliza mas

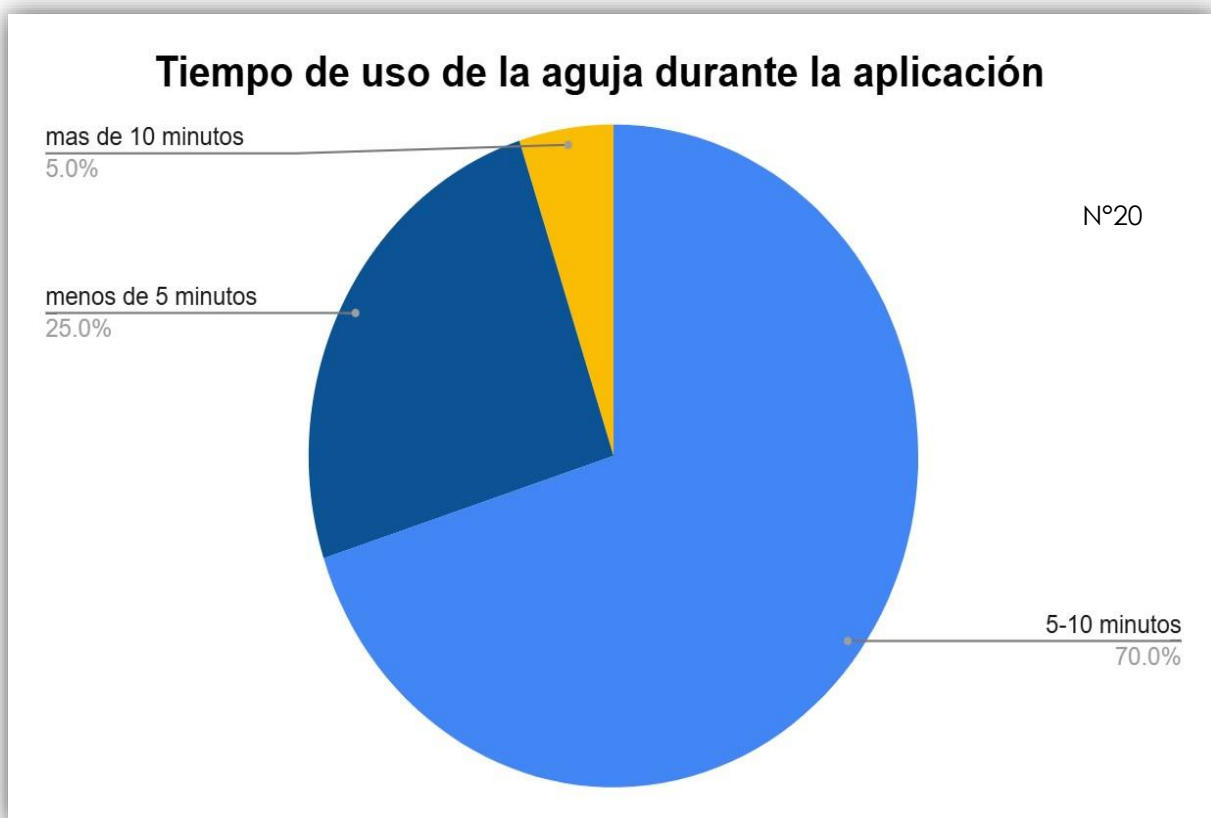


Fuente: elaboración propia

Se analizo en los resultados que el 80% de los profesionales utilizan tanto la punción profunda como la superficial, mientras que el 10% utiliza solamente la superficial y el restante 10% solamente aplica la profunda.

A continuación, se encuesto a los licenciados acerca del tiempo de uso promedio de la aguja durante cada aplicación de PS

Grafico 6: tiempo de uso de la aguja

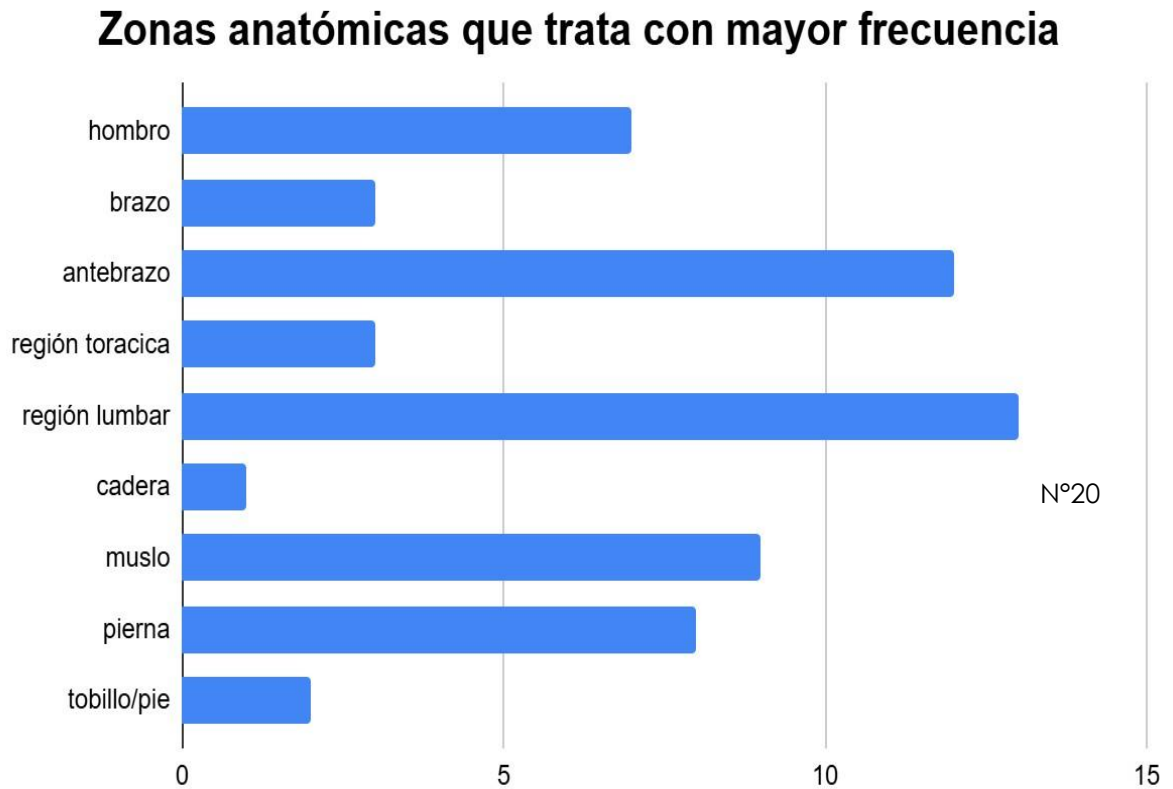


Fuente: elaboración propia

Se reflejo en los resultados que el 70% de los encuestados aplican la aguja entre 5 a 10 minutos independientemente la variante de la técnica que se use, y el restante 25% la usa menos de 5 minutos, con la particularidad de que solamente 1 de los encuestado aplica la técnica durante más de 10 minutos

A continuación, se registraron las zonas anatómicas que son tratadas con mayor frecuencia por los profesionales. Con un máximo de hasta 3 respuestas por profesional

Gráfico 7: zonas anatómicas que se tratan con mayor frecuencia

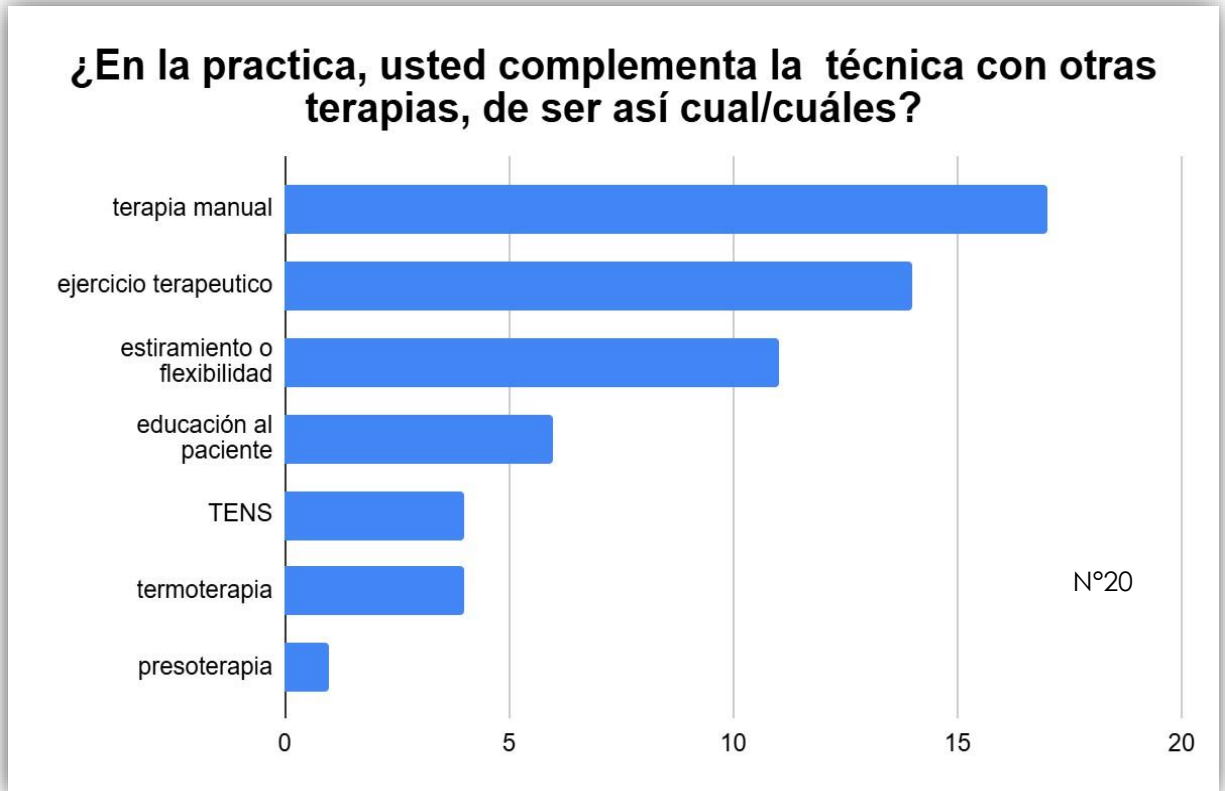


Fuente: elaboración propia

Una vez registradas las respuestas de los profesionales, se destacan las zonas de antebrazo y región lumbar como las más tratadas, seguidas por la región del muslo y pierna, y en menor medida el hombro, región torácica y el brazo.

Siguiendo con la encuesta, se consultó a los profesionales si combinan la técnica de PS con otras terapias en su abordaje. Con un máximo de hasta 4 respuestas por profesional.

Gráfico 8: complementación de la PS con otras terapias



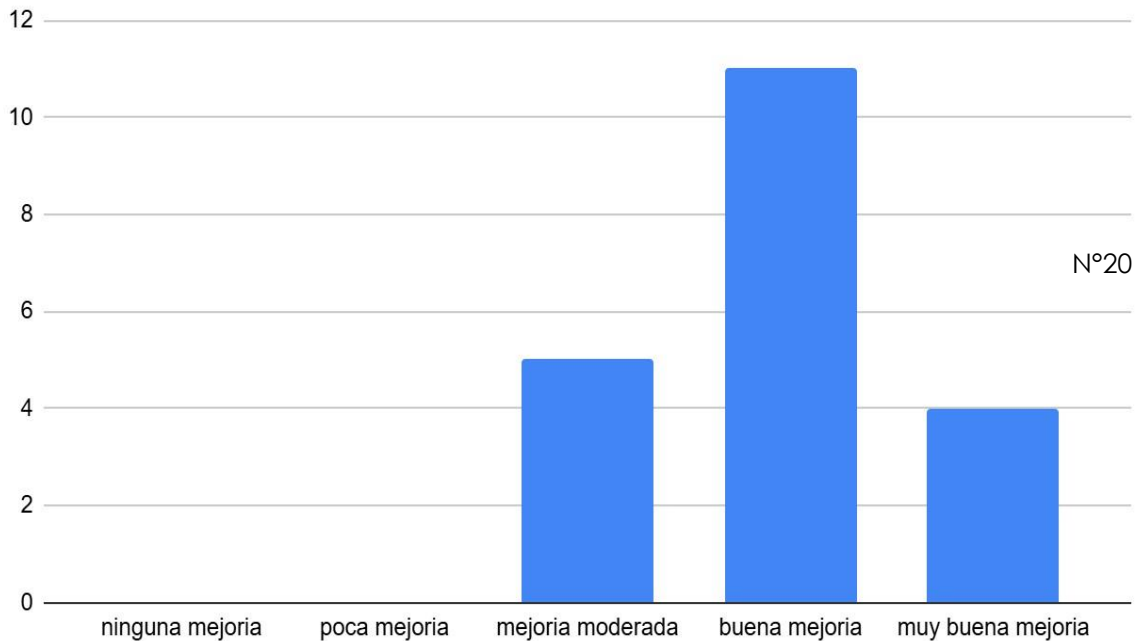
Fuente: elaboración propia

Analizando los resultados, se destacan 2 abordajes complementarios con la PS, la terapia manual y el ejercicio terapéutico son los más utilizados en combinación con esta técnica para el abordaje de los profesionales, también son mencionadas las sesiones de estiramiento o flexibilidad, la educación al paciente, la electroanalgesia y la termoterapia.

A continuación, se estableció una escala Likert de 5 puntos para evaluar la mejoría del dolor en los pacientes percibida por los kinesiólogos dentro de las primeras 3 semanas, donde 1 es ninguna mejoría y 5 muy buenas mejorías

Gráfico 9: escala de 5 puntos para evaluar la mejoría del dolor en los pacientes a corto plazo

En una escala de 1 a 5, ¿Qué nivel de mejoría del dolor suele percibir en los pacientes dentro de las primeras 3 semanas?



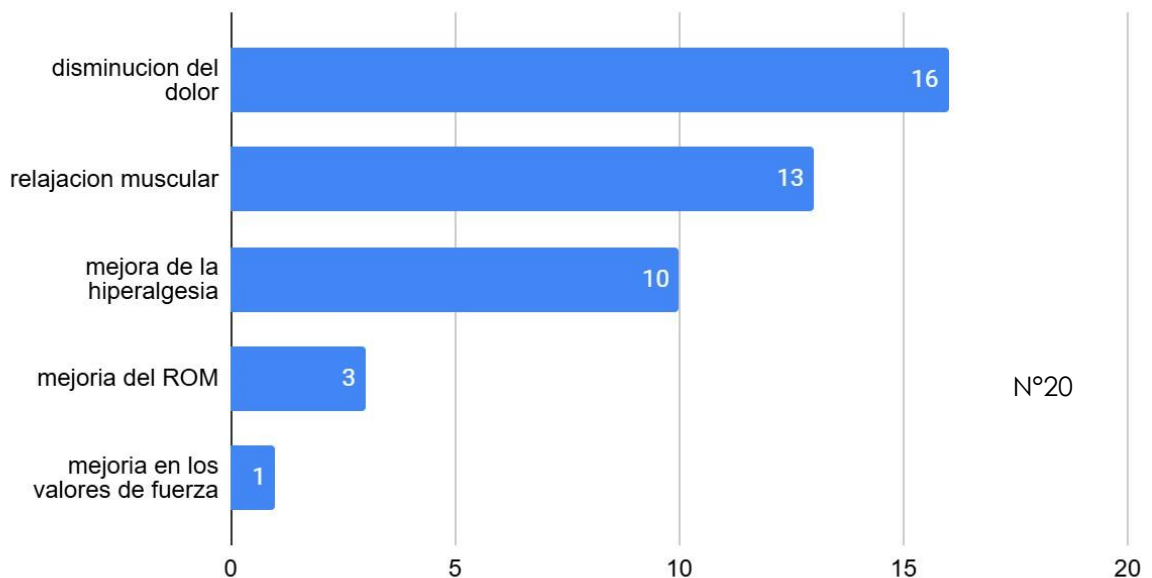
Fuente: elaboración propia

Se registro que más del 55% (11 respuestas) de los encuestados perciben buenas mejorías en los pacientes, un 25% (5 respuestas) percibe mejorías moderadas, y un 20% (4 respuestas) muy buenas mejorías en el corto plazo después de aplicar la técnica de PS.

Siguiendo con la encuesta, se preguntó sobre los efectos inmediatos que perciben los profesionales tras aplicar la técnica, pudiendo responder hasta 3 de los efectos mencionados.

Grafico 10: efectos inmediatos más frecuentes post-punción

Recuento de En su experiencia, ¿Cuáles son los efectos inmediatos más frecuentes tras aplicar la técnica?



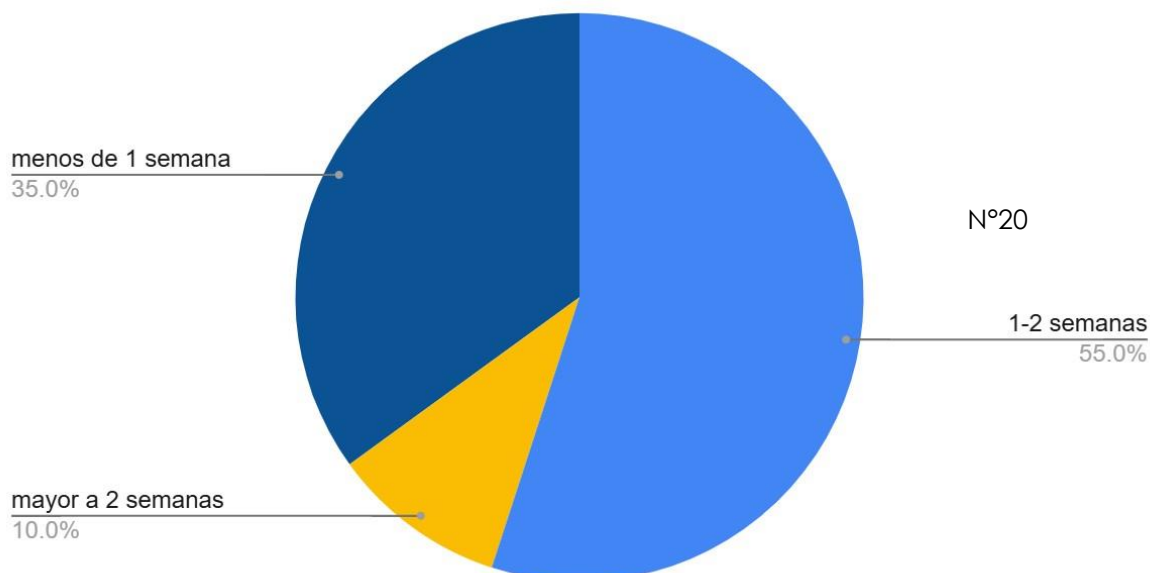
Fuente: elaboración propia

Durante el análisis de las respuestas, en primer lugar, se vio que un 80% de los encuestados percibieron disminución del dolor post-punción, en segundo lugar, se registró el efecto de relajación muscular con el 65% y la mejora de la hiperalgesia en el tercer lugar con el 50%.

A continuación, se expone un gráfico con el tiempo de duración promedio de los efectos percibidos después de aplicar la técnica de PS.

Gráfico 11: tiempo aproximado de duración de los efectos post-punción

Recuento de En su experiencia, ¿Cuánto suelen durar los efectos en promedio, luego de aplicar la técnica?



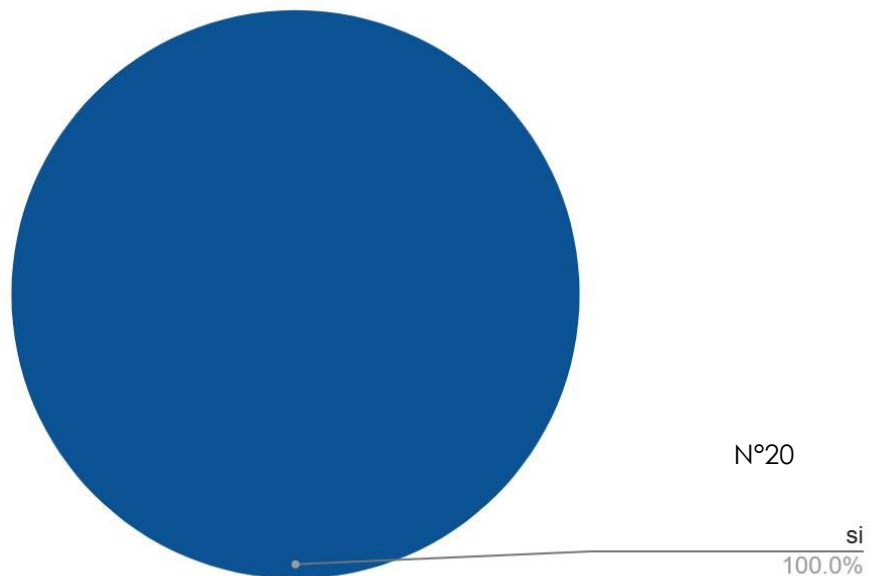
Fuente: elaboración propia

Se registro que el 55% de los profesionales perciben los efectos de la PS luego de aplicarla entre 1 a 2 semanas, el 35% registra la duración de los efectos menos de 1 semana y el 10% suele percibir la duración de los efectos por más de 2 semanas post-aplicación de la técnica

A continuación, se les pregunto a los licenciados si perciben reducción de hiperalgesia luego de aplicar la técnica

Gráfico 12: percepción de reducción de la hiperalgesia en el paciente

¿Percibe reducción de la hiperalgesia del paciente en el corto plazo (3 semanas)?



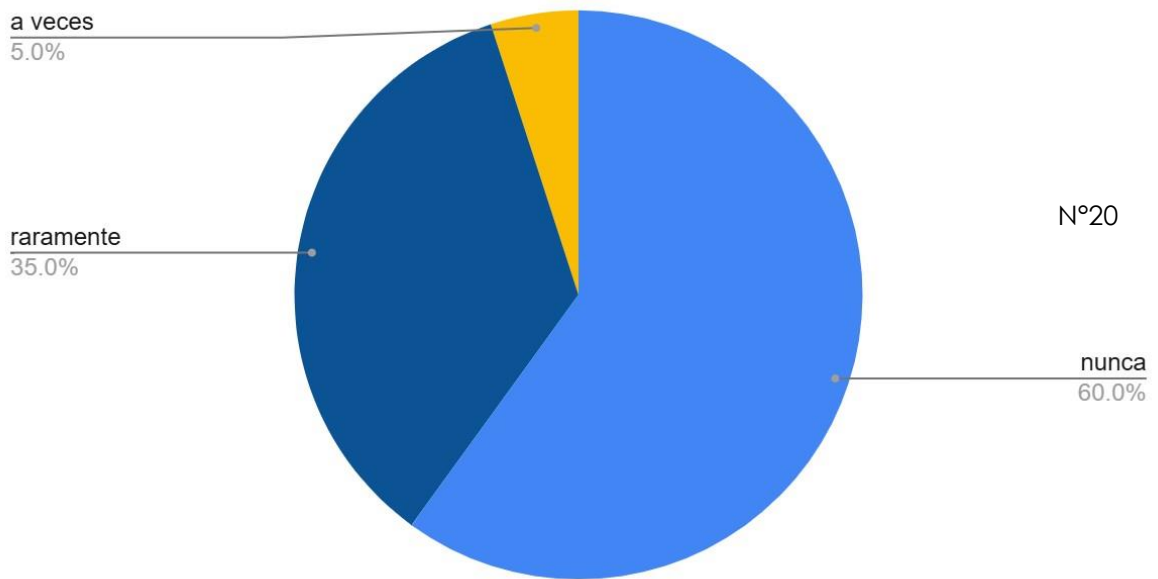
Fuente: elaboración propia

Para beneficio de esta investigación se registró que el 100% de los encuestados perciben la reducción de la hiperalgesia en los pacientes durante algún momento en el corto plazo del tratamiento.

Por último, se consultó a los profesionales si en su experiencia suelen obtener efectos secundarios posteriores a la aplicación de la técnica.

Grafico 13: efectos secundarios obtenidos post-punción

Recuento de En su experiencia, ¿Suele obtener efectos secundarios post-punción?



Fuente: elaboración propia

Se registro que el 60% de los encuestados nunca registraron efectos secundarios luego de aplicar la técnica, mientras que el 35% raramente suele percibir estos efectos secundarios, y el 5% a veces registra los mismos.



CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos en la presente investigación, se puede afirmar que la técnica de punción seca es cada vez más usada entre los licenciados en kinesiología de la provincia de Buenos Aires durante su abordaje profesional. Su utilización frecuente y percepción positiva de los resultados demuestran no solo su eficacia en el abordaje de dolor musculoesquelético y el síndrome de dolor miofascial (SDM), sino que también marcan una tendencia hacia la integración de este método invasivo como una herramienta eficaz y complementaria dentro de los protocolos de tratamiento.

La mayoría de los encuestados que reflejan un interés por la técnica tienen formación específica en la técnica y están continuamente en actualización y búsqueda de nuevas habilidades, tanto para la aplicación profunda de la técnica como la superficial por igual. Lo que demuestra un interés creciente en la capacitación y desarrollo de esta práctica invasiva fortaleciendo la práctica clínica basada en la evidencia científica.

Por sus características, es decir, que la técnica posee un bajo costo de los materiales para su implementación, la poca carga horaria que demanda especializarse en la misma, la poca complejidad para su aplicación, y su bajo riesgo de complicaciones y efectos secundarios, la hacen una gran opción, una técnica viable para ampliar la oferta terapéutica y además es una herramienta ideal para complementar con los abordajes multimodales de los profesionales.

En cuanto a los resultados de los motivos de selección que poseen los profesionales, además de los mencionado en el párrafo anterior, se destaca la eficacia de la técnica en su capacidad de disminuir el dolor de los pacientes percibida por los kinesiólogos, además de ser una técnica flexible, de rápida aplicación y fácilmente complementaria con otros abordajes, como la terapia manual y el ejercicio terapéutico. Estas dos son de las técnicas más utilizadas en el ámbito de la rehabilitación física para las patologías musculoesqueléticas.

Entonces si combinamos la punción seca, con la terapia manual y el ejercicio terapéutico, estas tres técnicas en combinación conforman un abordaje con muy buenos resultados en el tratamiento del síndrome de dolor miofascial (SDM), uno de los trastornos musculoesqueléticos más frecuentes en la población mundial, afectando comúnmente a las zonas de la región lumbar y todo el miembro superior, especialmente la región del antebrazo. Esta sinergia de técnicas deja en evidencia la importancia de los tratamientos multimodales e individualizados que contemplen los factores periféricos, centrales y psicosociales del dolor, en sintonía con los lineamientos de los modelos actuales de la neurociencia aplicada a la rehabilitación

En cuanto a los resultados percibidos por los kinesiólogos, con una aplicación por lo general entre cinco a diez minutos independientemente de su modo de aplicación, ya sea

utilizando la técnica de Baldry (superficial), como la PSP o la técnica de Hong (entrada y salida rápida), se reflejan desde una buena a muy buenas mejorías en el corto plazo, evidenciándose efectos inmediatos como relajación muscular y disminución de la hiperalgesia en el paciente abordado, y en especial cuando la punción seca se combina con otras técnicas terapéuticas. Estos hallazgos dan mucho valor a la práctica de la PS como técnica complementaria dentro de un abordaje integral, multimodal e individualizado para el tratamiento del dolor musculoesquelético.

En conclusión, se podría decir que la técnica de PS puede llegar a ser una gran herramienta en la lucha contra los SDM y los PGM, siendo una técnica eficaz en el corto plazo siempre y cuando se aplique bajo un adecuado criterio profesional con formación específica. Debido a los buenos resultados que se perciben, su bajo costo de implementación y bajo riesgo de efectos adversos al ser una técnica invasiva, se recomienda integrarla dentro de un enfoque de tratamiento multimodal. No obstante, persiste la necesidad de continuar investigando acerca de esta técnica, ya sea en su eficacia en el mediano y largo plazo. También se promueve la implementación de un protocolo estandarizado, ya que no hay un consenso universal en su modo de aplicación, además de establecer un marco legal y formativo para estandarizar su práctica a nivel nacional.

Luego de lo analizado, surgen los siguientes interrogantes para futuras investigaciones:

¿Cuáles son los beneficios de la punción seca en el mediano y largo plazo?

¿Qué modo de aplicación de la punción seca resulta más eficaz en un abordaje multimodal en el tratamiento de trastornos musculoesqueléticos?

¿Se puede desarrollar y consensuar un protocolo estandarizado para la aplicación de la punción seca que contemple la evidencia científica actual?

¿Qué impacto tendría la inclusión de la técnica de punción seca dentro de programas universitarios de kinesiología sobre la calidad, seguridad y eficacia en su aplicación clínica?

- Determinar los motivos de selección de la punción seca.
- Indagar el modo de aplicación de la técnica de punción seca que utilizan los licenciados en kinesiología.
- Evaluar los resultados percibidos a corto plazo en la aplicación de la técnica de punción seca.



BIBLIOGRAFIA

- Arias-Buría, J, Martín-Saborido, C, Cleland, J, Koppenhaver S, Plaza-Manzano, G, Fernández-de-las-Peñas, C, Evaluación de rentabilidad de la inclusión de punción seca en un programa de ejercicios para el síndrome de dolor subacromial: evidencia de un ensayo clínico aleatorizado, *Medicina del dolor*, volumen 19, número 12, diciembre de 2018, páginas 2336–2347, <https://doi.org/10.1093/pm/pony021>
- Baeumler, P., Hupe, K., & Irnich, D. (2023). Proposal of a diagnostic algorithm for myofascial trigger points based on a multiple correspondence analysis of cross-sectional data. *BMC musculoskeletal disorders*, 24(1), 62. <https://doi.org/10.1186/s12891-023-06129-y>
- Baraja Vegas, L. (2019). *Evaluación de cambios fisiológicos y tisulares producidos tras la punción seca en puntos gatillo de la musculatura extrínseca del pie*. [Tesis de doctorado, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir]. Repositorio de la Universidad Católica de Valencia <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=285392>
- Bermejo Sarmiento, Cristina. (2023). *Efectividad de la punción seca para el dolor de origen miofascial en la zona cervical y músculo trapecio*. [Tesis de doctorado, Universidad de la Laguna]. Repositorio institucional de la Universidad de la Laguna. <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/33665>
- Bisset, L. M., y Vincezino, B. (2015). Physiotherapy management of lateral epicondylalgia. *Journal of physiotherapy*, 61(4), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2015.07.015>
- Blackmon, A. y Elson, L. (2021). Punción seca y acupuntura en el tratamiento de lesiones relacionadas con la danza, perspectivas de médicos y fisioterapeutas. *Elsevier*, 32(1), 169-183. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2020.08.005>
- Bosch, D. (2022). Punción seca. *EMC Kinesiterapia – Medicina Física*, 43(3), 1-7. [https://doi.org/10.1016/S1293-2965\(22\)46701-6](https://doi.org/10.1016/S1293-2965(22)46701-6)
- Boyles, R., Fowler, R., Ramsey, D. y Burrows, E. (2015). Efectividad de la punción seca en puntos gatillo para múltiples regiones corporales: una revisión sistemática. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 23 (5), 276–293. <https://doi.org/10.1179/2042618615Y.0000000014>
- Brown, J., Kearns, G., Brizzolara, K., Weber, M. y Wang-Price, S. (2025). Efectos de la punción seca en el flujo sanguíneo muscular del músculo infraespinoso en personas con dolor de hombro: un ensayo clínico aleatorizado. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/10669817.2025.2464542>
- Brown, J., Kearns, G., Brizzolara, K., Weber, M. y Wang-Price, S. (2025). Efectos de la punción seca en el flujo sanguíneo muscular del músculo infraespinoso en personas con dolor de hombro: un ensayo clínico aleatorizado. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 1–10. <https://doi.org/10.1080/10669817.2025.2464542>

- Calero, J. A., & Arendt-Nielsen, L. (2023). Myofascial Pain Syndrome: A Nociceptive Condition Comorbid with Neuropathic or Nociceptive Pain. *Life (Basel, Switzerland)*, 13(3), 694. <https://doi.org/10.3390/life13030694>
- Capó-Juan M. A. (2015). Síndrome de dolor miofascial cervical. Revisión narrativa del tratamiento fisioterápico [Cervical myofascial pain syndrome. Narrative review of physiotherapeutic treatment]. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 38(1), 105–115. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0058>
- Capó-Juan M. A. (2015). Síndrome de dolor miofascial cervical. Revisión narrativa del tratamiento fisioterápico. Cervical myofascial pain syndrome. Narrative review of physiotherapeutic treatment. *Anales del sistema sanitario de Navarra*, 38(1), 105–115. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0058>
- Castro Sánchez, AM, García López, H., Fernández Sánchez, M., Pérez Mármol, JM, AguilarFerrándiz, ME, Luque Suárez, A., & Matarán Peñarrocha, GA (2018). Mejora de los resultados clínicos después de la punción seca versus la liberación miofascial en los umbrales de presión del dolor, la calidad de vida, la fatiga, la intensidad del dolor, la calidad del sueño, la ansiedad y la depresión en pacientes con síndrome de fibromialgia. *Discapacidad y rehabilitación*, 41 (19), 2235–2246. <https://doi.org/10.1080/09638288.2018.1461259>
- Dar, G. y Goldberg, A. (2025). Punción seca del músculo glúteo medio, combinada con la atención estándar, para el dolor lumbar crónico: un ensayo piloto aleatorizado y controlado con placebo. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/10669817.2025.2465726>
- Do, T. P., Heldarskard, G. F., Kolding, L. T., Hvedstrup, J., & Schytz, H. W. (2018). Myofascial trigger points in migraine and tension-type headache. *The journal of headache and pain*, 19(1), 84. <https://doi.org/10.1186/s10194-018-0913-8>
- Doblado Blanco, Guillermo Arturo. (2025). *Revisión bibliográfica de los efectos fisiológicos de la técnica de punción seca en cuadrado lumbar para el manejo del dolor en lumbalgia crónica inespecífica en pacientes femeninas de 35 a 45 años*. [tesis de grado, Instituto Profesional en Terapias y Humanidades]. Repositorio de la Universidad de Galileo. <https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/handle/123456789/1977>
- Dommerholt, J., & de las Peñas, C. F. (Eds.). (2019). *Punción seca de los puntos gatillo*. Elsevier Health Sciences. <https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=bgSWDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=punci%C3%B3n+seca&ots=iXbl9fKHnZ&sig=V6eC2->

[qr8nGip01l_xvAWhyxMfs&redir_esc=y#v=onepage&q=punci%C3%B3n%20seca&f=false](#)

- Espejo-Antúnez, L., Fernández-Huertas Tejeda, J., Albornoz-Cabello, M., Rodríguez Mansilla, J., De la Cruz-Torres, B., Ribeiro, F., Silva, A., (2017). Dry needling in the management of myofascial trigger points: A systematic review of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine*, 33, 46-57
<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.06.003>
- Fernández de las Peñas, C. (2021). intervenciones con punción para el manejo de los síndromes de dolor musculoesquelético. *Journal of Clinical Medicine*, 10(19), 4603
<https://doi.org/10.3390/jcm10194603>
- Fernández-de-las-Peñas C, Dommerholt J. (2018). Consenso internacional sobre criterios diagnósticos y consideraciones clínicas de los puntos gatillo miofasciales: un estudio Delphi, *Pain Medicine*, 19 (1), 142–150, <https://doi.org/10.1093/pm/pnx207>
- Fernández-de-Las-Peñas, C., Fuensalida-Novo, S., Nijs, J., Basson, A., Plaza-Manzano, G., Valera-Calero, JA, ... & de-la-Llave-Rincón, AI (2023). Síndrome del túnel carpiano: dolor neuropático asociado o no a una afección nociplásica. *Biomedicinas* , 11 (6), 1744.
<https://doi.org/10.3390/BIOMEDICINES11061744>
- Fernández-de-Las-Peñas, C., Nijs, J., Cagnie, B., Gerwin, R. D., Plaza-Manzano, G., ValeraCalero, J. A., & Arendt-Nielsen, L. (2023). Myofascial Pain Syndrome: A Nociceptive Condition Comorbid with Neuropathic or Nociplastic Pain. *Life (Basel, Switzerland)*, 13(3), 694. <https://doi.org/10.3390/life13030694>
- Fernández-De-Las-Peñas, C., Plaza-Manzano, G., Sánchez-Infante, J., Gómez-Chiguano, G. F., Cleland, J. A., Arias-Burúa, J. L., López-de-Uralde-Villanueva, I., & Navarro-Santana, M. J. (2021). Is Dry Needling Effective When Combined with Other Therapies for Myofascial Trigger Points Associated with Neck Pain Symptoms? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain research & management*, 2021, 8836427.
<https://doi.org/10.1155/2021/8836427>
- Fricton J. (2016). Dolor miofascial: mecanismos para su manejo. Elsevier. 28(3), 289-311.
<https://doi.org/10.1016/j.coms.2016.03.010>
- Gattie, E., Cleland, J. A., & Snodgrass, S. (2017). The Effectiveness of Trigger Point Dry Needling for Musculoskeletal Conditions by Physical Therapists: A Systematic Review and Meta-analysis. *The Journal of orthopaedic and sports physical therapy*, 47(3), 133–149. <https://doi.org/10.2519/jospt.2017.7096>

- Halle, J. S., & Halle, R. J. (2016). Pertinent dry needling considerations for minimizing adverse effects- part one. *International journal of sports physical therapy*, 11(4), 651–662. [PMC4970854](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/4970854/)
- Höxtermann, M. D., Haller, H., Aboudamaah, S., Bachemir, A., Dobos, G., Cramer, H., & Voiss, P. (2022). Safety of acupuncture in oncology: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Cancer*, 128(11), 2159–2173. <https://doi.org/10.1002/cncr.34165>
- Korell, M. E., & Merlo, M. L. El desarrollo de las actividades profesionales a confiar para la carrera de Kinesiología y fisioterapia de la Universidad Nacional de Hurlingham. <https://doi.org/10.20453/spirat.v3iNE1.5645>
- Kosek, E., Clauw, D., Nijs, J., Baron, R., Gilron, I., Harris, R. E., Mico, J. A., Rice, A. S. C., & Sterling, M. (2021). Chronic nociplastic pain affecting the musculoskeletal system: clinical criteria and grading system. *Pain*, 162(11), 2629–2634. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002324>
- Kosek, E., Cohen, M., Baron, R., Gebhart, G. F., Mico, J. A., Rice, A. S. C., Rief, W., & Sluka, A. K. (2016). Do we need a third mechanistic descriptor for chronic pain states? *Pain*, 157(7), 1382–1386. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000507>
- Kuhn, C. (05/2024). Punción seca realizada por un fisioterapeuta: lo que debe saber. ChoosePT. Recuperado el día 28/05/2025 de <https://www.choosept.com/health-tips/dryneedling-physical-therapist-what-you-should-know>
- Lihui, L., Stoop, R., Clijsen, R., Hohenauer, E., Fernández-de-Las-Peñas, C., Huang, Q., & Barbero, M. (2020). Criteria Used for the Diagnosis of Myofascial Trigger Points in Clinical Trials on Physical Therapy: Updated Systematic Review. *The Clinical journal of pain*, 36(12), 955–967. <https://doi.org/10.1097/AJP.0000000000000875>
- Louw, A., Nijs, J. y Puentedura, EJ (2017). Una perspectiva clínica sobre un enfoque educativo en neurociencia del dolor para la terapia manual. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 25 (3), 160–168. <https://doi.org/10.1080/10669817.2017.1323699>
- Mendez Franco y Marcela Laura. (2025). Revisión bibliográfica sobre los efectos terapéuticos de la técnica punción seca para disminución del dolor en pacientes con disfunción en la articulación temporomandibular de 20 a 40 años de edad. [tesis de grado, Instituto Profesional en Terapias y Humanidades]. Repositorio de la Universidad de Galileo] <http://hdl.handle.net/123456789/2125>
- Moody, P. W., Fehring, T. K., & Springer, B. D. (2020). Periarticular needle-based therapies can cause periprosthetic knee infections. *Arthroplasty today*, 6(2), 241–245. <https://doi.org/10.1016/j.artd.2020.02.006>

- Navarro-Santana, M. J., Valera-Calero, J. A., Romanos-Castillo, G., HernándezGonzález, V. C., Fernández-de-Las-Peñas, C., López-de-Uralde-Villanueva, I., y Plaza-Manzano, G. (2022). Immediate Effects of Dry Needling on Central Pain Processing and Skin Conductance in Patients with Chronic Nonspecific Neck Pain: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical medicine*, 11(22), 6616. <https://doi.org/10.3390/jcm11226616>
- Nijs, J., y Fernández-de-Las-Peñas, C. (2019). Trigger point dry needling for the treatment of myofascial pain syndrome: current perspectives within a pain neuroscience paradigm. *Journal of pain research*, 12, 1899–1911. <https://doi.org/10.2147/JPR.S154728>
- Pacha Enciso, Jessica Vanessa. 2020. Punción seca en terapia física. Universidad Inca Garcilaso de la Vega. <https://repositorio.uigv.edu.pe/item/e954e8fa-108c-4a10-84b75d235e85d063>
- Pavlović B, Toskić L, Cicović V, Cicović B, Stanković V. Los efectos de la terapia con punción seca en la calidad de vida de los atletas con síndrome de dolor miofascial: estudio de diseño de medidas repetidas. *Journal of Clinical Medicine*. 2024; 13(17):4969. <https://doi.org/10.3390/jcm13174969>
- Perreault, T., Dommerholt, J., Fernandez-de-Las-Peñas, C., Arendt-Nielsen, L., Cagnie, B., Di Antonio, S., & Castaldo, M. (2025). Expert Consensus on Dry Needling Practices for Headache: An International Delphi Study Protocol. *Journal of clinical medicine*, 14(5), 1740. <https://doi.org/10.3390/jcm14051740>
- Puentedura, E.J., Maywhort, K., Pascoe, S., Tracy, B., Weaver, A., Weber, M., ... Koppenhaver, S. (2025). El uso de la punción seca: un estudio de la práctica clínica contemporánea en EE. UU. *Revista de Terapia Manual y Manipulativa*, 1–12. <https://doi.org/10.1080/10669817.2025.2503999>
- Rahou-El-Bachiri, Y., Navarro-Santana, M. J., Gómez-Chiguano, G. F., Cleland, J. A., Lópezde-Uralde-Villanueva, I., Fernández-de-Las-Peñas, C., Ortega-Santiago, R., & PlazaManzano, G. (2020). Effects of Trigger Point Dry Needling for the Management of Knee Pain Syndromes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of clinical medicine*, 9(7), 2044. <https://doi.org/10.3390/jcm9072044>
- Ruiz Romero, M.V., Lobato Parra, E., Porrúa del Saz, A., Martínez Monrobé, M.B., Pereira Delgado, C.M., Gómez Hernández, M.B. (2024). Manejo del dolor crónico no oncológico con programas multicomponentes de terapias no farmacológicas: revisión sistemática de la literatura. *Journal of healthcare quality research* 39 (3), 168-187. <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2024.02.004>
- Singh, A., Wadhvani, N. y Sharma, M. (2024). Efectividad a corto plazo de la punción seca en el dolor y la amplitud de movimiento del tobillo en atletas con síndrome de estrés tibial

medial: un ensayo controlado aleatorizado. *Journal of Manual & Manipulative Therapy*, 33 (1), 47–53. <https://doi.org/10.1080/10669817.2024.2384611>

Urits, I., Charipova, K., Gress, K., Schaaf, A. L., Gupta, S., Kiernan, H. C., & Viswanath, O. (2020). Treatment and management of myofascial pain syndrome. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 34(3), 427-448. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2020.08.003>

Valera, F & Minaya, F. (2016). *Fisioterapia invasiva*. Barcelona: Elsevier. Editor: Elsevier https://books.google.com.ar/books/about/Fisioterapia_invasiva.html?id=IJE3AgAAQBAJ&redir_esc=y

Valera-Calero, JA, Fernández-de-las-Peñas, C., Nijs, J., Cagnie, B., Gerwin, RD, PlazaManzano, G., & Arendt-Nielsen, L. (2023). Síndrome de dolor miofascial: una condición nociceptiva comórbida con dolor neuropático o nociplásico. *Vida*, 13 (3), 694. <https://doi.org/10.3390/life13030694>

Woo, Y., Kwon, B. I., Lee, D. H., Kim, Y., Suh, J. W., Goo, B., Nam, S. S., & Kim, J. H. (2022). Appraising the safety and reporting quality of thread-embedding acupuncture: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *BMJ open*, 12(9), e063927. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-063927>