

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA**

**“ESTUDIO DE CONCORDANCIA INTEREVALUADORES
DE LA PALPACIÓN DE PUNTOS GATILLO MIOFASCIALES
PRESENTES EN EL MÚSCULO TRAPECIO EN PACIENTES CON
CERVICALGIA, REALIZADO POR ESTUDIANTES DEL ÚLTIMO
AÑO DE TERAPIA FÍSICA.”**

Elaborado por:

MÉLANY BALSECA

QUITO, JUNIO 2015.

RESUMEN

De acuerdo con datos bibliográficos, la cervicalgia o dolor miofascial cervical es un problema de salud muy común en el mundo. En consulta médica general su frecuencia se estima en apenas el 9%, pero llega al 85% entre los pacientes que acuden a un centro especializado en el tratamiento del dolor; casi el 95% de estos pacientes presentan puntos gatillo miofasciales asociados a patologías musculoesqueléticas crónicas. Los músculos más afectados en el desarrollo de esta patología son trapecio y elevador de la escápula. En la práctica clínica se utiliza la palpación como método para el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales.

El presente estudio tuvo como finalidad evaluar el nivel de concordancia entre evaluadores al palpar puntos gatillo miofasciales, en pacientes con cervicalgia realizada por estudiantes del último año de Terapia Física y se determinó que la localización fue consistente en el eje vertical y menos consistente en el eje horizontal, por lo que se recomienda a los estudiantes recién graduados utilizar técnicas que requieran menor precisión al tratar puntos gatillo miofasciales en la práctica clínica.

Palabras clave (DeCS): puntos disparadores, palpación, síndrome de dolor miofascial y reproducibilidad de resultados.

ABSTRACT

In accordance with bibliographic data, neck pain is a very common health problem in the world. Indeed in the general medical consultation is frequency a 9%, however it reaches 85% for the patients attended by medical specialist. Mostly affected muscles with this pathology are trapezius and levator scapulae. Palpation is used as assessment and treatment method of myofascial trigger points in clinic practice.

This study aimed to assess the standard of consistency of palpation of myofascial trigger points in patients with neck pain; performed by students of last year Physical Therapy. As results, was determined high concordance in the vertical axis and low concordance for the horizontal axis. It is recommended to the recently graduates, based on the results of the present study use less precise techniques in the treatment of myofascial trigger points in clinical practice.

Keywords (MeSh): trigger points, palpation, reproducibility of results and myofascial pain syndrome.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado a:

A Dios; porque me ha permitido alcanzar tan anhelada meta, porque fue mi fuerza en cada instante de mi vida y por nunca dejarme sola.

A mi esposo e hija; por su amor y apoyo incondicional, por ser ese impulso que me levanta cada día para seguir adelante sin importar los obstáculos, por enseñarme que pequeñas cosas hacen que el corazón rebose de alegría y que la vida es bella.

A mis padres; por enseñarme el camino correcto, por hacer de mí una persona humilde, por brindarme todo el amor y apoyo que un hijo necesita; por estar allí en cada caída dándome ánimos para levantarme con la frente en alto y porque a pesar de todas las adversidades nos han sacado adelante.

A mis hermanos Karina, Diego, Carla y mi sobrino Mathías; por su cariño y paciencia, por enseñarme que uno debe ser feliz por el simple hecho de vivir un día más, por su comprensión y apoyo en cada etapa de mi vida y por ser mí modelo a seguir.

A Evelyn; por brindarme su amistad sincera, por nunca dejarme sola, por acompañarme en este arduo camino y cumplir nuestro objetivo.

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, por haberme acogido en su seno durante esta importante etapa de mi vida y hacer de mí una profesional emprendedora.

Agradezco infinitamente al Doctor Sergiy Voznesensky; director del presente trabajo de disertación, a mis lectores Mgtr. Livet Cristancho y Licenciado Julio Guarnizo por su apoyo, paciencia y dedicación en la realización de este trabajo de investigación y más aún por fomentar en mí la pasión por mi carrera.

A la señora Decana, a la Mgtr. Carolina Turriaga; tutora de la Carrera de Terapia Física, y a todos los miembros de la Facultad de Enfermería por brindar la oportunidad de alcanzar tan añorada meta académica a todos los egresados en tan corto tiempo y con una excelente asesoría.

A todos y cada uno de los docentes que nos impartieron sus conocimientos durante nuestra estancia en tan prestigiosa institución.

Un reconocimiento a la Fundación Hermano Miguel, al Mgtr. Klever Bonilla, nuestros compañeros, amigos y demás participantes que hicieron posible la realización del presente estudio.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACIÓN	6
OBJETIVOS	8
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	8
METODOLOGÍA	9
TIPO DE ESTUDIO	9
UNIVERSO Y MUESTRA	9
FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	10
PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS	12
CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO	13
2.1 Dolor	13
2.2 Dolor miofascial	14
2.2.1 Características Clínicas	14
2.2.2 Diagnóstico	15
2.2.3 Componentes Básicos	17
2.3 Dolor Miofascial de Cuello	19
2.4 Diferencias entre Dolor Miofascial y Fibromialgia	20
2.5 Cervicalgia	20
2.5.1 Etiología	21
2.5.2 Clasificación	21
2.5.2.1 Tiempo de latencia	22
2.5.2.2 Zona de dolor	22
2.6 Músculo Trapecio	23
2.6.1 Síntomas en pacientes con puntos gatillo miofasciales en el Músculo Trapecio	23
2.6.1.1 Fibras superiores del Músculo Trapecio	23
2.6.1.2 Fibras Medias del Músculo Trapecio	24

2.6.1.3	Fibras Inferiores del Músculo Trapecio	24
2.7	HIPÓTESIS	24
2.8	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	25
CAPÍTULO III		28
3.1	RESULTADOS	28
3.2	DISCUSIÓN	34
CONCLUSIONES		39
RECOMENDACIONES		40
BIBLIOGRAFÍA		41
ANEXOS		44

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: PALPACIÓN UNIFORME	16
FIGURA 2: PALPACIÓN EN PINZA	16
FIGURA 3: PALPACIÓN PROFUNDA.....	16
FIGURA 4: EJEMPLO DE LA LOCALIZACIÓN DE PUNTOS GATILLO.....	37
FIGURA 5: REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE LOCALIZACIONES DE PUNTOS GATILLO MIOFASCIALES POR LOS EVALUADORES EN UN PACIENTE	37

LISTA DE TABLAS

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES (n=15).....	28
TABLA 2: CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES (n=15)	30
TABLA 3: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES (n = 15)	31
TABLA 4: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS EVALUADORES (n=10).....	32
TABLA 5: CONCORDANCIA ENTRE EVALUADORES DE LOCALIZACIÓN DE PUNTOS GATILLO MIOFASIALES	33

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR.....	44
ANEXO 2: FICHA DE PACIENTE	45
ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA FOTOGRAFÍAS MÉDICAS.....	47

INTRODUCCIÓN

Todas las personas en algún momento de su vida desarrollarán dolor en la zona cervical, conocida como cervicalgia según Cheng, Su, Yen, Liu y Cheng HY, (2015). Esta patología es causada por diversos motivos como problemas mecánicos de las articulaciones y los músculos de la región cervical, traumatismos, niveles altos de estrés, tensiones nerviosas; sobreesfuerzos físicos y mentales que sobrepasan las capacidades de la persona, procesos osteoarticulares degenerativos y malas posturas como menciona Rocha (2012).

La cervicalgia es más incidente en mujeres (54%) que en hombres (45%) como menciona Vásquez, Cascos, y Cosme, (2009). Su frecuencia en la consulta médica general se estima en apenas el 9%, pero llega al 85% entre los pacientes que acuden a un centro especializado en el tratamiento del dolor, de los cuales casi 95% de pacientes con patologías músculo esqueléticas crónicas presentan puntos gatillo miofasciales que al ser tratados con técnicas apropiadas presentan un alivio importante a su sintomatología como señala Skootsky et al., 1989, Fishbain et al, 1986 y Lin et al, 1997, citados por Robert (2001) en su estudio sobre epidemiología y clasificación del síndrome de dolor miofascial.

Los músculos más afectados en el desarrollo de una cervicalgia son el trapecio superior y elevador de la escápula, debido a que son músculos posturales y los más superficiales de esa zona Loreto (2014).

Habitualmente en la práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales se utiliza como método la palpación como señala Capó (2015). Entre las modalidades terapéuticas que se emplean para el tratamiento de puntos gatillo miofasciales podemos citar terapia manual, terapia por medios físicos y terapia invasiva, dentro de terapia invasiva encontramos a la punción seca profunda, técnica que necesita mayor precisión al palpar un punto gatillo miofascial para tratarlo, como señala Capó (2015).

Por las razones antes mencionadas el fin de este trabajo de investigación es evaluar el nivel de concordancia entre evaluadores al palpar puntos gatillo miofasciales en pacientes con cervicalgia, la cual va a ser realizada por estudiantes del último año de la carrera de Terapia Física.

El presente trabajo de investigación está estructurado de la siguiente manera:

En el primer capítulo se desarrolla todo lo referente a dolor, dolor miofascial, características clínicas, diagnóstico, componentes básicos del dolor miofascial; dolor miofascial de cuello y diferencias entre dolor miofascial y fibromialgia.

En un segundo capítulo habla sobre la cervicalgia, su etiología y clasificación; músculo trapecio y sintomatología de pacientes con puntos gatillo miofasciales en el músculo trapecio.

Se observó limitaciones en el desarrollo de este estudio como por ejemplo: debido a que las palpaciones fueron secuenciales y el punto antes marcado con lápiz demográfico era borrado con alcohol, el siguiente evaluador se pudo haber guiado en la mancha que dejó el punto señalado anteriormente y esto puede haber ocasionado un sesgo a la hora de la evaluación y consideramos que se requiere mayor número de horas de práctica con el objetivo de que la palpación de puntos gatillo miofasciales sea más precisa.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio tiene como objetivo evaluar el nivel de concordancia entre evaluadores al palpar puntos gatillo miofasciales presentes en el músculo trapecio (fibras superiores) realizada por estudiantes del último año de Terapia Física en pacientes con cervicalgia.

Se denomina cervicalgia o síndrome miofascial cervical al dolor localizado en la columna cervical según Saavedra (2012).

Esta patología se clasifica en cervicobraquialgia; que se da cuando el dolor presente en la zona cervical se irradia hacia el brazo; y cervicodorsalgia cuando el dolor se irradia hacia la columna dorsal alta según Villa, Moscote, Lozano y Barrios (2009), dichos tipos de algias vertebrales se presentan comúnmente en nuestro medio, afectando a 8 de cada 10 habitantes en el Ecuador, sin importar raza ni sexo según Rocha (2012). Se ha demostrado que el rango de edad en la que se presenta con mayor incidencia oscila entre los 27.5 a 50 años de edad debido a los procesos osteoarticulares degenerativos propios de la edad como artrosis y artritis según el mismo artículo. Sin embargo, se presenta más en mujeres (54%), en personas sedentarias y con un nivel educativo bajo; debido a que las mujeres son más susceptibles a situaciones de estrés y mantienen constantemente posturas estáticas al realizar trabajos de precisión lo que provoca que los músculos se contraigan constantemente, no exista una buena circulación sanguínea dentro del músculo lo que da como resultado la aparición de puntos gatillo; adicional las personas que tienen un nivel educativo bajo puesto que muchas de las veces no son acatadas a cabalidad las recomendaciones que les da el personal de la salud como señala Vásquez, et al. (2009).

El coste que significa la cervicalgia en la consulta de atención primaria, puede llegar hasta un 12% del coste total si se considera las pruebas diagnósticas, gasto farmacéutico y visitas al especialista. Es importante tomar en cuenta los costes indirectos, como absentismo laboral y discapacidad producto de esta patología son los que genera mayores gastos que los costes directos, que como menciona Saavedra (2012) en su estudio realizado en Holanda del total de los 686,2 millones del gasto sanitario en pacientes

con cervicalgia, 77% fueron costes indirectos. Al igual que en España, las derivaciones al servicio de fisioterapia por cervicalgia, ocupan el 10% del total de todas las demandas sanitarias, así mismo, en Canadá este porcentaje se eleva al 30% y disminuye al 15% en Gran Bretaña como se menciona en el mismo estudio.

Entre las causas de cervicalgia podemos citar problemas mecánicos de las articulaciones y los músculos de la región cervical, traumatismos, niveles altos de estrés, tensiones nerviosas; sobreesfuerzos físicos y mentales que sobrepasan las capacidades de la persona, procesos osteoarticulares degenerativos y malas posturas como señala Rocha (2012). La principal característica en cervicalgia es la presencia de puntos gatillo miofasciales, que provocan dolor, aun estando en reposo.

Los músculos más afectados en el desarrollo de cervicalgia son el trapecio superior y el elevador de la escapula debido a que son músculos posturales y los más superficiales de esta zona según Loreto (2014); en cuanto a la percepción de la discapacidad, las personas que han o padecen este tipo de algia vertebral perciben un grado de discapacidad dependiendo de la imposibilidad de realizar sus actividades de la vida diaria a causa del dolor que refieren sentir por la presencia de puntos gatillo activos.

El método más utilizado para la detección de estos puntos o focos dolorosos es la exploración física especialmente la palpación, este método en la práctica clínica es realizado por personas que han culminado sus estudios en Terapia Física sin tomar en cuenta las horas de práctica y según Medina, et al (2007), en su estudio sobre la identificación y comparación de las recomendaciones para la exploración física, determinaron que la palpación en cada una de las evaluaciones realizadas fue diferente tanto en número como el tipo de técnica que cada profesional realiza en su consulta.

La localización de los puntos gatillo es un factor primordial para tratar a los mismos con técnicas que precisan su localización como la punción seca profunda, mientras que para la aplicación de terapia manual, terapia por agentes físicos e incluso terapia invasiva siempre y cuando esta sea punción seca superficial no se requiere una localización exacta ya que se trata una región más extensa que la delimitada por un punto gatillo miofascial, razón por la que el presente estudio busca evaluar el nivel de concordancia entre evaluadores al palpar puntos gatillo miofasciales localizados en el músculo trapecio

fibras superiores; en pacientes con cervicalgia realizada por estudiantes del último año de Terapia Física, para evitar la reincidencia de pacientes que acuden a consulta con diagnóstico de cervicalgia en los centros de salud ya que se brindarán abordajes más eficientes y eficaces.

JUSTIFICACIÓN

A pesar de que la cervicalgia no representa una amenaza para la vida, sí deteriora la calidad de vida de quien la padece, produciendo trastornos de salud, generando dolor, causando déficit funcional, cefaleas y restricciones de movimiento, produciendo un gasto sanitario elevado y absentismo laboral. En América Latina y el Caribe el dolor osteomuscular o cervicalgia, se encuentra en constante aumento, para el año 2004 ascendió al 62,1% según Gómez, et al. (2011), disminuyendo los años de vida saludable de las personas y aumentando la discapacidad ya que este dolor, influye en el desempeño de actividades de la vida diaria, según diferentes estudios, por mencionar alguno tenemos el de Saavedra (2012), la cervicalgia representa para cualquier país un problema de salud importante.

Se ha evidenciado que tanto la prevalencia como la duración del dolor cervical, es igual de importante que el dolor lumbar; en nuestro medio, el 54% de los individuos han experimentado en los últimos 6 meses dolor cervical según Saavedra (2012).

La frecuencia con que se presenta el síndrome de dolor miofascial en consulta médica general es apenas del 9% pero llega al 85% entre los pacientes que acuden a un centro especializado en el tratamiento del dolor y casi el 95% de ellos presentan puntos gatillo miofasciales; estas patologías músculo esqueléticas crónicas están relacionadas con el trabajo estático y presentan un alivio importante del dolor en casi $\frac{3}{4}$ de los pacientes al tratar los puntos gatillo miofasciales con técnicas apropiadas según Skootsky et al., 1989, Fishbain et al, 1986 y Lin et al, 1997, citados por Robert (2001).

La cervicalgia es una de las patologías más comunes en nuestro medio, afectando más a mujeres (54%) que a hombres (45%) como menciona Vásquez, et al. (2009) en su estudio sobre la incidencia de la cervicalgia en la población.

Fernández de las Peñas, Blanco, y Miangolarra (2006), en su estudio sobre dolor cervical o cervicalgia demostraron que existe el doble número de puntos gatillo miofasciales en músculos cervicales en pacientes con cervicalgia comparado con sujetos sanos, “con la particularidad de encontrar el promedio de 2.5 puntos gatillo miofasciales activos en un paciente con cervicalgia, al igual que se pueden encontrar puntos gatillo miofasciales latentes (no activos) que juegan un papel importante en el dolor y discapacidad cervical”.

Como ya se ha mencionado, en la práctica clínica el método de elección para la detección de estos puntos o focos dolorosos es la palpación, pero la fiabilidad de su diagnóstico por parte de los profesionales de salud hasta ahora ha sido sometida a un número limitado de pruebas de rigor científico, es así como algunos de los estudios diagnósticos de puntos gatillo miofasciales han presentado baja validez externa o aplicabilidad clínica; puesto que en ellos han participado sujetos o evaluadores que no son comparables con los de la práctica clínica según Voznessensky y Gualpa (2014), por tanto la realización del presente estudio pretende determinar la concordancia entre estudiantes del último año de Terapia Física, en la detección de puntos gatillo miofasciales con el fin de utilizar técnicas apropiadas en el tratamiento de los mismos, disminuyendo la reincidencia de pacientes con cervicalgia en los servicios de salud públicos, lo que significa un menor coste para el Estado ecuatoriano en la atención de salud y garantizar a los pacientes diagnosticados con cervicalgia lograr revertir o mejorar su patología.

Se han realizado muy pocos estudios que evalúen el nivel de concordancia entre evaluadores al palpar puntos gatillo, este estudio es una oportunidad para aportarle al mundo científico una estrategia sencilla de evaluación mediante coordenadas que puede ser aplicada en futuras investigaciones, esperando que los resultados sirvan para avanzar en la cualificación metodológica de los profesionales de la rehabilitación especialmente los de Terapia Física.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Evaluar el nivel de concordancia entre evaluadores al palpar puntos gatillo miofaciales presentes en el músculo trapecio (fibras superiores) en pacientes con cervicalgia, realizada por estudiantes del último año de Terapia Física.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ❖ Reclutar entre los estudiantes del último año de Terapia Física participantes que desempeñarán el papel de evaluadores en la realización del presente estudio.
- ❖ Seleccionar pacientes con cervicalgia que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.
- ❖ Observar y documentar la localización de puntos gatillo en cada paciente por cada evaluador.
- ❖ Describir y analizar el nivel de concordancia de los resultados en relación a la palpación de puntos gatillo miofasciales presentes en el músculo trapecio en pacientes con cervicalgia.
- ❖ Formular conclusiones y recomendaciones para la práctica clínica y futuros estudios.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO

Una vez determinados los factores por los que los estudios metodológicos antes realizados acerca de la palpación de puntos gatillo miofasciales no han tenido suficiente validez externa o aplicabilidad clínica, el presente estudio pretende evaluar el nivel de concordancia interevaluadores en la palpación de puntos gatillo, tomando en cuenta todos los aspectos para hacer de este un estudio con alta validez externa.

Para determinar el nivel de concordancia realizaremos una investigación, la misma que proporcionará datos valiosos sobre el nivel de concordancia interevaluadores de la localización de puntos gatillo miofasciales en pacientes con cervicalgia realizada por estudiantes del último año de Terapia Física. El tipo de investigación es observacional- descriptiva, pues es necesario observar en su totalidad el estudio que se va a realizar, describirlo en palabras textuales para hacer de su viabilidad un factor preponderante, y a la vez cuantitativo ya que todas las mediciones obtenidas serán de carácter numérico y para su interpretación se describirán en palabras textuales.

UNIVERSO Y MUESTRA

Para el presente trabajo de investigación se tomará como universo a pacientes con diagnóstico de cervicalgia, cervicobraquialgia o cervicodorsalgia de la ciudad de Quito, que presenten puntos gatillo miofasciales en fibras superiores del músculo trapecio y evaluadores que deberán ser estudiantes del último año de Terapia Física de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Para el presente trabajo de investigación adoptaremos el tipo de muestreo no probabilístico Casual ya que se seleccionarán directamente a los individuos de la población, la muestra será de 10 evaluadores y 15 pacientes.

Los criterios de inclusión para los pacientes son: presentar puntos gatillo en el músculo trapecio (fibras superiores) con 4 semanas de latencia; los criterios de exclusión son no presentar antecedentes de trastornos neurológicos o reumáticas, embarazo durante los tres primeros meses y un índice de masa corporal de 30 o superior.

Los criterios de inclusión para los evaluadores son: ser estudiantes del último año de la carrera de Terapia física.

FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Las fuentes de recopilación de datos utilizadas en este trabajo serán primarias debido a que vamos a observar directamente la realización del estudio y obtener datos específicos del mismo.

El presente estudio se realizará en cuatro fases:

Durante la primera fase se determinará el grupo de pacientes, evaluadores y asesores de recolección que participarán en el estudio, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

En la segunda fase se desarrollará un taller dirigido a evaluadores y medidores, a realizarse en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, durante la realización del mismo un voluntario actuará como paciente y un especialista como terapeuta, quien es Fisioterapeuta con doctorado de cuarto nivel en ciencias de la Salud y cuenta con varios años de experiencia en el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales incluyendo cursos dictados de la materia con el aval universitario (2008-2014). El terapeuta señalará la delimitación espacial de los ejes horizontal y vertical, en la región cervical del paciente; el eje vertical estará delimitado por una línea marcada que pasará por la mitad del borde nucal superior y se dirigirá hacia la mitad de la apófisis espinosa de C7 en sentido vertical, mientras que el eje horizontal será una línea marcada que va desde la mitad de la apófisis espinosa de C7 hasta el ángulo del acromion en sentido horizontal.

A los evaluadores se les indicará los siguientes pasos del protocolo de palpación propuesto por Barbero, Bertoli, Macmillan, Coutts y Gatti (2012):

1. palpación sobre la región trapecio superior para identificar uno o más bandas tensas y su extensión a lo largo de las fibras musculares;
2. compresión suave de puntos contiguos a lo largo de la banda tensa detectada a fin de provocar dolor y localizar con precisión el punto hipersensible. Se realizarán las siguientes preguntas: ¿Es este lugar usualmente doloroso? (Se utilizará para confirmar la presencia de punto hipersensible). En caso de existiese más de un punto doloroso, se realizará lo siguiente (Se comprimirá dos puntos, un primero y después el segundo; se le preguntará al paciente ¿Por favor, dígame qué punto es el más doloroso?.)
3. se realizará una compresión perpendicular progresiva y suave sobre la región dolorosa para el paciente con el objetivo de provocar dolor y verificar la presencia de un punto gatillo miofascial. Una respuesta positiva a la pregunta (¿Reconoces este dolor como una queja familiar?) Se cuestionará al paciente para confirmar la presencia de punto gatillo miofascial activo;
4. compresión dolorosa sostenida (aproximadamente 6 segundos) en el punto hipersensible se realizará para provocar dolor y verificar la presencia de un punto gatillo miofascial. Se realizará la siguiente pregunta (¿El dolor se produce en cualquier lugar de la región que estoy comprimiendo?); una respuesta afirmativa indicará la región del cuerpo a donde se irradia el dolor lo que se deberá registrar en la ficha del paciente.

Una vez concluida la palpación se marcará el punto señalado con lápiz demográfico, posteriormente se capacitará a los asesores de recolección de datos acerca de la medición del punto; para lo cual se utilizará una regleta de papel y se medirá con la misma la distancia del punto marcado en relación al eje vertical y horizontal respetivamente y se deberá registrar en la ficha de cada paciente.

Durante la tercera fase tanto los pacientes como los evaluadores y medidores firmarán un consentimiento informado en el que conste que están de acuerdo en participar en el estudio y se pueda tomar fotografías con fines investigativos.

Para la realización de la cuarta fase o fase de ejecución se enviará una solicitud a la Fundación Hermano Miguel en la ciudad de Quito, con la finalidad de que se nos faciliten sus instalaciones para la realización del estudio. La ejecución del estudio se llevará a cabo de la siguiente manera: en una sala de evaluación se colocarán 15 taburetes en forma horizontal en donde cada uno de los pacientes tomarán asiento, se les pedirá que descubran la parte del cuerpo en donde se va a realizar la palpación; es decir,

fibras superiores del músculo trapecio, se llenará la ficha de cada paciente por los asesores de recolección de datos, se realizará la localización espacial de los ejes vertical y horizontal en cada paciente por parte del especialista, inmediatamente después los evaluadores palparán puntos gatillos y tras su localización se marcará con lápiz demográfico. Los asesores de recolección de datos serán los encargados de medir la localización del punto en relación a los ejes vertical y horizontal respectivamente. Una vez concluida la medición se borrará el sitio marcado con una torunda de algodón empapada de alcohol y consecutivamente los 10 evaluadores palparán puntos gatillo en el mismo paciente, procedimiento que se realizará en los 15 pacientes con un total de 150 evaluaciones.

Este trabajo de investigación utilizará como técnica la observación sistemática, ya que podremos interactuar con los evaluadores y pacientes, así como la participación activa en el desarrollo del estudio.

Los instrumentos a utilizarse serán ficha de pacientes, observación, entrevista, consentimiento informado y sistema informático WINPEPI.

PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Una vez culminada la fase de recolección de datos, se realizará un análisis con el paquete libre de programas estadísticos WINPEPI desarrollado en la Universidad Hebrea de Jerusalén, el cual medirá datos como promedio, media, desviación típica, intervalo de confianza al 95%, número máximo, número mínimo, coeficiente de correlación intraclase y coeficiente de repetitividad.

CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO

2.1 Dolor

López, Barra, y Villar, (2009) señalaron que “el dolor es considerado como una experiencia sensorial y emocional desagradable provocada por una lesión real o potencial.” (p. 721).

Según la opinión de los profesionales de la salud, el dolor es uno de los motivos de consulta más frecuentes. En la actualidad se clasifica dependiendo de su mecanismo fisiopatológico o el tiempo de latencia según Torres (2003).

La clasificación según el tiempo de latencia es:

Dolor agudo.- originado por la activación inmediata de los sistemas nociceptivos. Actúa como alarma de protección biológica; es decir, que nos brinda una señal de alerta a nivel del tejido lesionado. El paciente puede presentar síntomas psicológicos leves relacionados a la patología como la ansiedad.

Dolor crónico.- este tipo se considera como una enfermedad más que como un síntoma. Se caracteriza por perpetuarse en el tiempo tras una lesión. En ocasiones no presenta mejoría con ningún tratamiento y se asocia con síntomas psicológicos Caillet (2004).

Existen diversas escalas que nos permiten cuantificar la variable subjetiva dolor, una de las más conocidas y utilizadas en la práctica clínica es la Escala Visual Analógica (E.V.A) en la cual la intensidad del dolor se cuantifica en una regleta que va desde 0 hasta 10 cm, en la que el extremo inferior (0) significa “no dolor”, mientras que su extremo superior (10) significa “peor dolor imaginable” según Clarett (2012).

2.2 Dolor miofascial

El dolor miofascial según Estévez (2010) es una afección no inflamatoria caracterizada por dolor localizado, rigidez y presencia de puntos gatillo miofasciales.

Dolor miofascial en un conjunto de síntomas sensoriales, motores y autonómicos provocados por la presencia de uno o varios puntos gatillo miofasciales según Villaseñor, Escobar y de la Lanza (2013).

2.2.1 Características Clínicas

En la práctica clínica existen signos o características que nos permiten establecer como diagnóstico al síndrome de dolor miofascial según Demers, Lavelle, y Smith (2007), entre las que podemos citar:

- Descripción del inicio y de la causa inmediata del dolor.
- Patrón de distribución del dolor.
- Limitación de la movilidad con hipersensibilidad al estiramiento.
- Debilidad muscular secundaria al dolor sin atrofia muscular.
- La compresión desencadena un dolor similar a la molestia principal del paciente.
- Banda tensa y palpable de músculo que se correlaciona con el punto doloroso del paciente.
- Respuesta de espasmo local provocado al golpear ligeramente o al insertar una aguja rápidamente.
- Reproducción del dolor referido con la estimulación mecánica del punto doloroso.

2.2.2 Diagnóstico

Para establecer un diagnóstico de dolor miofascial se realiza mediante un análisis cuidadoso de la historia del dolor junto con una coherente exploración física.

La exploración física para el diagnóstico del dolor miofascial se lo realiza mediante la palpación, es un método utilizado para la apreciación manual de la sensibilidad, temperatura, consistencia, tamaño, forma y movimientos de la zona que deseamos explorar, todo esto se lleva a cabo gracias a la capacidad de las manos de ser sensibles táctil, térmica, vibratoria y presión MSP del Ecuador (2005).

Cuando la apreciación se realiza a nivel de tegumentos se la considera como palpación; mientras que cuando se introduce los dedos o incluso las manos, se considera como tacto. La palpación de tegumentos se la realiza con las manos desnudas salvo el caso de ser propensos a la contaminación; puede ser mono o bimanual, las cuales pueden estar separadas, sobrepuestas o yuxtapuestas. Cuando amerite se puede realizar la palpación digital: es decir la utilización de uno o varios dedos. Durante la palpación en el diagnóstico de dolor miofascial la presencia de una banda palpable es indispensable para identificar el punto gatillo. Se han identificado tres métodos para palpar puntos dolorosos: la palpación uniforme, la palpación con pinza y la palpación profunda según Though et al (2007).

Se considera palpación uniforme cuando el profesional desliza las puntas de los dedos a través de las fibras del músculo que desea tratar; repite este procedimiento una vez más pero hacia el lado contrario, durante palpación el profesional debe sentir la presencia de la banda tensa y localizar el punto gatillo miofascial como se puede observar en (Figura 1). Otro método utilizado en la exploración física de un músculo es la palpación en pinza (Figura 2) que consiste en sujetar entre los dedos pulgar e índice el músculo afectado, presionar a modo de rodillo y localizar la banda tensa. Por último tenemos la palpación profunda (Figura 3) que se utiliza

con el objetivo de palpar un punto gatillo miofascial oculto por el tejido superficial Demers, et al. (2007).

En la actualidad se sigue utilizando a la palpación como método de elección en la exploración física y en especial en la localización de puntos gatillo miofasciales, pero se han desarrollado técnicas como un calibrador para medir el umbral de presión y electromiografías pero debido a su alto costo no son habitualmente utilizadas en la práctica clínica según Demers, et al. (2007).



FIGURA 1: PALPACIÓN UNIFORME
FUENTE: KINESIOTERAPIA LEROY ET AL (2002, PG. 962)



FIGURA 2: PALPACIÓN EN PINZA
FUENTE: KINESIOTERAPIA LEROY ET AL (2002, PG. 962)



FIGURA 3: PALPACIÓN PROFUNDA
FUENTE: KINESIOTERAPIA LEROY ET AL (2002, PG. 963)

El diagnóstico de dolor miofascial se ha basado en dos principales criterios de diagnóstico que se mencionan en el 50% de las publicaciones sobre los puntos gatillo miofasciales según

Tough, White, Richards y Campbell, (2007) quien en su estudio señala que esos criterios son: un punto con dolor local exquisito en una banda tensa palpable y el reconocimiento por parte de paciente de su dolor habitual al realizar la presión sobre el punto.

2.2.3 Componentes Básicos

“El dolor miofascial tiene tres componentes básicos” según Travell y Simons (2004):

- Banda Tensa
- Puntos Gatillo
- Patrón característico de dolor referido

2.2.3.1 Banda Tensa

Se conoce como banda tensa a un espasmo que se localiza al realizar la palpación del músculo afectado, procurando que este se encuentre en una posición de mayor relajación según Demers et al (2007).

2.2.3.2 Puntos Gatillo

Un punto gatillo es un punto o foco doloroso que al ser palpado produce dolor localizado, cuando el punto gatillo se encuentra hiperirritable puede causar dolor referido y afectar a la propiocepción. Existen diferentes tipos: miofasciales, cutáneos, ligamentosos y periósticos según Travell y Simons (2004).

Fisiológicamente los puntos gatillo se producen a causa de un traumatismo, isquemia o inflamación lo que provoca un gran incremento de la liberación acetil colina por las placas motoras terminales, liberación excesiva de calcio al retículo endoplasmático, lo que produce una contractura máxima de un segmento del músculo, lo que exige una demanda máxima de energía y un deterioro en la

circulación local. Si no existe una buena circulación y oxigenación el músculo seguirá contrayéndose; es decir el músculo sufrirá un espasmo provocado por un proceso llamado sensibilización periférica. Este proceso se produce en respuesta al proceso inflamatorio lo que provoca la liberación de neuropéptidos y la aparición de células inflamatorias, estos excitarán a las fibras nerviosas sensitivas y sinápticas lo que dará como resultado mediadores químicos neurovasoactivos lo que provocará fenómenos isquémicos y sensibilizarán a los nociceptores. El dolor referido se da por un proceso llamado sensibilización central, que se da cuando el estímulo a los nociceptores es continuo lo que activará a los nociceptores vecinos e incluso a neuronas de segundo orden según Nadador, et al. (2007).

Cuando los puntos gatillo se someten a presión, son dolorosos a la palpación, debido a que la contracción sostenida de las miofibrillas provoca la liberación de neurotransmisores sensibilizantes Delaune (2013).

2.2.3.3 Puntos Gatillo Miofasciales

Se define como punto gatillo miofascial al punto o foco doloroso presente en un músculo esquelético inmerso en una banda tensa. Toda la región aledaña al punto gatillo miofascial es dolorosa a la compresión; presenta dolor referido e hipersensibilidad. Entre los tipos de puntos gatillo miofasciales tenemos: activo, asociado, central, clave, latente, primario y satélite según Travell y Simons (2004).

Los puntos gatillo miofasciales se clasifican en:

2.2.3.3.1 Punto Gatillo Miofascial Activo

Un punto gatillo miofascial activo se sitúa en el músculo o en la fascia, considerado un foco doloroso que puede causar un patrón de dolor referido o

irradiado en reposo y/o movimiento que es específico para ese músculo. La zona en donde se encuentra un punto gatillo activo puede ser sensible antes de tocarla, impide el estiramiento completo del músculo, lo debilita, suele referir dolor a la compresión directa, produce una respuesta de espasmo local, causa hipersensibilidad a la presión en la zona de referencia del dolor. Entre los síntomas que se refieren o se irradian al palpar un punto gatillo miofascial activo están dolor, hormigueo, entumecimiento, quemazón, picor y otras sensaciones. Se diferencia del punto gatillo miofascial latente cuando al presionar el paciente reconoce al dolor percibido como una queja familiar y es el punto más doloroso a la palpación según Chaitow y Fritz (2008).

2.2.3.3.2 Punto Gatillo Miofascial Latente

Este tipo de puntos gatillo es doloroso solo cuando se realiza presión sobre el mismo; puede ocasionar limitación en la movilidad y debilidad muscular. Al palpar un punto gatillo miofascial latente puede generar dolor referido o irradiado pero los pacientes no refieren sentir sintomatología similar como cuando se palpa un punto gatillo miofascial activo según Chaitow y Fritz (2008).

2.2.3.4 Patrón de Dolor Referido

El patrón de dolor referido se da cuando al presionar un punto gatillo miofascial se produce dolor en una zona ubicada a cierta distancia de la zona en donde ejercimos la presión. Delaune (2013) menciona que el 55% de los puntos gatillo miofasciales no se localizan en el área de dolor referido.

2.3 Dolor Miofascial de Cuello

Se conoce como dolor miofascial de cuello al dolor que se presenta según Meskey (1999) “en cualquier punto de la región delimitada, hacia arriba por la línea nual superior, hacia abajo por la línea transversal imaginaria que pasa por el extremo superior de la primera apófisis espinosa torácica y, lateralmente, por los planos sagitales tangenciales a los bordes laterales del cuello”.

Esta patología es muy frecuente en el mundo, sin importar edad ni sexo según Fernández (2013).

2.4 Diferencias entre Dolor Miofascial y Fibromialgia

En la práctica clínica es importante que el personal de salud sepa diferenciar entre dolor miofascial y fibromialgia; es probable que los signos y síntomas que las dos patologías presentan suelen ser similares pero su tratamiento es diferente.

Para diagnosticar síndrome de dolor miofascial se deben tener en cuenta dos aspectos fundamentales que son: un nódulo doloroso sobre una banda tensa y palpable; y la reproducción de los síntomas de dolor espontáneo al presionar el punto gatillo miofascial; mientras que para diagnosticar fibromialgia se debe considerar que exista dolor crónico generalizado por arriba y por debajo de la cintura, de más de tres meses de duración; y tener 11 de 18 puntos dolorosos hipersensibles según Villaseñor, et al. (2013).

2.5 Cervicalgia

Según su etiología la cervicalgia puede clasificarse en latigazo cervical, dolor con radiculopatía y dolor no complicado. El dolor cervical puede manifestarse en la región cervical o irradiarse a los miembros superiores o columna dorsal alta según Clínica (2002).

La cervicalgia se conoce como un dolor mecánico que se presenta en cuatro de cada cinco adultos durante su vida laboral, es el resultado de sobrecarga muscular o lesión nerviosa de las raíces que salen de la médula espinal a este nivel y que se dirigen hacia los miembros superiores Cheng, et al. (2015).

Según Hernández, Ramos y Rocha, (2008) “en la mayoría de los casos la cervicalgia no es grave, es tratable pero en ocasiones es un signo de una enfermedad más aguda que debe analizarse minuciosamente”.

Cerca de las dos terceras partes de las personas experimentarán dolor cervical en algún momento de su vida. La prevalencia es elevada en personas de mediana edad. En el Reino Unido representa cerca del 15% de fisioterapia hospitalaria y en América Latina el 35% de los pacientes remitidos al quiropráctico, son debido al dolor cervical como se menciona en Clínica (2002).

La cervicalgia es más incidente en mujeres (54%) que en hombres (45%) Vásquez et al (2009). La frecuencia con que se presenta el síndrome de dolor miofascial en consulta médica general es apenas del 9% pero llega al 85% en pacientes que acuden a un centro especializado en el tratamiento del dolor y casi el 95% de ellos presentan puntos gatillo miofasciales; estas patologías musculoesqueléticas crónicas están relacionadas con el trabajo estático y presentan un alivio importante del dolor en casi $\frac{3}{4}$ de los pacientes al tratar los puntos gatillo miofasciales presentes con técnicas apropiadas según Robert y Gerwin (2001).

2.5.1 Etiología

Los factores etiológicos musculares que presenta la cervicalgia son sobrecarga, esfuerzos, fatiga, contracturas de la musculatura cervical y traumatismos; además, si la lesión es constante y repetida se observa lesión de los discos intervertebrales y hasta de las propias vértebras, conllevando a una lesión nerviosa. Los factores por esta causa dan lugar a lesión por pinzamiento cuando sale de la médula, de igual forma se tiene el envejecimiento, enfermedades reumáticas y traumatismos que dan lugar a una irritación de los nervios según Hernández, et al. (2008).

2.5.2 Clasificación

La cervicalgia se clasifica por el tiempo de latencia y zona de dolor.

2.5.2.1 Tiempo de latencia

2.5.2.1.1 Dolor cervical agudo.- este tipo de dolor se instaura con rapidez y limita los movimientos de la región cervical, sobre todo hacia un lado, su duración es de 1 a 14 días. En los antecedentes es frecuente comprobar la existencia de uno o varios episodios ocurridos años atrás según Capponi (2010).

2.5.2.1.2 Dolor cervical subagudo.- la instauración de este tipo de dolor es lenta, de intensidad moderada, a veces una simple molestia se extiende hasta la región dorsal alta, su duración es de 15 a 90 días y luego desaparece. El dolor limita la movilidad Capponi (2010).

2.5.2.1.3 Dolor cervical crónico.- este tipo de dolor se presenta con poca intensidad, en algunos casos una pequeña molestia persiste por varios años, la movilidad permanece conservada, a pesar de que los movimientos extremos producen molestias, este tipo de dolor está presente por más de 90 días Capponi (2010).

2.5.2.2 Zona de dolor

2.5.2.2.1 Cervicalgia.- dolor localizado en la columna cervical.

2.5.2.2.2 Cervicobraquialgia.- dolor presente en la columna cervical que se irradia al brazo.

2.5.2.2.3 Cervicodorsalgia.- dolor presente en la columna cervical que se irradia hacia la zona dorsal alta.

Los músculos más afectados en un cuadro de cervicalgia son: el trapecio y elevador de la escápula por ser músculos posturales y los más superficiales de esta región Loreto (2014).

2.6 Músculo Trapecio

El músculo trapecio tiene forma de rombo. Es el músculo más superficial y cubre parte de la zona medial y superior de la espalda y nuca.

La principal función del músculo trapecio es mover la cintura escapular y el omóplato en diversas direcciones, dependiendo de las fibras que se usen. Es frecuente la aparición de puntos gatillo y dolor referido en este músculo. Capponi (2010) en su estudio sobre la incidencia de la cervicalgia determinaron que de 95 casos de dolencias cervicales de etiologías variadas 48 casos fue por contracturas musculares siendo la zona más frecuente el músculo trapecio superior en 32 casos seguidos de los músculos paracervicales y angular del omóplato en 7 casos.

Este músculo consta de tres porciones:

“Una ascendente que se origina en las apófisis transversas de la 4ta a la 12va vértebra torácica, ligamento supraespinoso y se inserta en parte medial de la espina de la escápula. Una porción transversa que se origina en ligamento nugal, apófisis espinosas de la 5ta vértebra cervical a la 3ra vértebra torácica y se inserta en la espina de la escápula y acromion. Una porción descendente cuyo origen se encuentra en la protuberancia occipital externa, tercio medial de la línea nugal superior, línea nugal (porción craneal) y apófisis espinosa de las vértebras C1- C4 y se inserta en el tercio lateral de la clavícula y acromion” Travell y Simons (2004).

2.6.1 Síntomas en pacientes con puntos gatillo miofasciales en el Músculo Trapecio

2.6.1.1 Fibras superiores del Músculo Trapecio

Entre los síntomas más frecuentes que refieren sentir los pacientes que presentan puntos gatillo miofasciales en las fibras superiores del músculo trapecio están: cefaleas en la sien, dolor en la cara, dolor detrás del ojo, dolor intenso del cuello, mareo o vértigo movilidad limitada e intolerancia al llevar peso en los hombros según Fernández (2013).

2.6.1.2 Fibras Medias del Músculo Trapecio

Los síntomas que presentan los pacientes con puntos gatillo miofasciales en las fibras medias del músculo trapecio se encuentran: dolor en la espalda, cefaleas en la base del cráneo, dolor referido en la porción superior del hombro cerca de la articulación según Fernández (2013).

2.6.1.3 Fibras Inferiores del Músculo Trapecio

Los pacientes con puntos gatillo miofasciales en las fibras inferiores del músculo trapecio refieren sentir: dolor en la región dorsal de la espalda, cuello, región superior del hombro, dorso del omóplato y cefaleas en la base del cráneo según Fernández (2013).

2.7 HIPÓTESIS

Actualmente, ¿existe concordancia entre evaluadores en la palpación de puntos gatillo miofasciales localizados en el músculo trapecio fibras superiores, en pacientes con cervicalgia realizada por estudiantes del último año de Terapia Física?

2.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- **Variable Dependiente**

Localización del punto gatillo miofascial

- **Variables Moduladoras**

Etnia o raza del participante

Edad

Sexo

Nivel de educación

Dolor

Cronicidad de la cervicalgia

Lado afectado

Formación curricular en el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales

Discapacidad relacionada con el dolor cervical

VARIABLE DEPENDIENTE					
VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA
Localización del punto gatillo miofascial	Determinar el sitio clínicamente más preciso en donde se encuentre un punto gatillo de acuerdo al sistema de coordenadas anatómicas por parte del evaluador.	“X” referente al eje horizontal “Y” referente al eje vertical	Ubicación del punto gatillo miofascial indicada por el evaluador en la zona cervical en base a la palpación y encuesta realizadas al paciente.	Ubicación del punto gatillo miofascial indicado por el evaluador en la zona cervical en base a la palpación y encuesta realizadas al paciente en coordenadas tanto en el eje horizontal en (cm) como en el eje vertical en (cm).	Continua

VARIABLES MODULADORAS

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA
Etnia o raza del participante	Es un conjunto de personas que comparten rasgos culturales, idioma, religión, celebración de ciertas festividades, expresiones artísticas, referida por el participante.	Única	Etnia referida por el participante.	Etnia referida por el participante como blanco, mestizo, indígena o afro ecuatoriano.	Nominal
Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo. Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.	Única	Edad cronológica referida por el participante de acuerdo a la fecha de nacimiento establecida en la cédula de identidad.	Edad cronológica referida en años por el participante de acuerdo a la fecha de nacimiento establecida en la cédula.	Continua
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en dos posibilidades	Única	Sexo referido por el participante de acuerdo con la cédula de identidad.	Sexo referido por el participante de acuerdo con la cédula de identidad como femenino o masculino.	Nominal

Nivel de educación	Avance educativo que tenga una persona.	Única	Nivel de educación referida por el participante.	Nivel de educación referida por el paciente como primaria, secundaria, superior o post grado.	Ordinal
Dolor	Grado de dolor según la Escala Visual Analógica. La Escala Visual Analógica (E.V.A) cuantifica la intensidad del dolor en una escala de 0 (no dolor) hasta 10 (peor dolor imaginable).	Única	Grado de dolor referida por el paciente en la última semana.	Grado de dolor sentido por el paciente en la última semana como dolor promedio y dolor más fuerte referido en una escala del 0 al 10.	Discreta
Cronicidad de la cervicalgia	Agudización de los síntomas propios de la cervicalgia referida por el paciente.	Única	Cronicidad dependiendo del tiempo desde que apareció el primer síntoma.	Cronicidad dependiendo del tiempo desde que apareció el primer síntoma definido por el paciente como agudo, subagudo o crónico.	Ordinal
Lado afectado	Región corpórea en la cual el paciente refiere sentir más dolor de acuerdo con la cervicalgia.	Única	Lado afectado referido por el paciente	Lado afectado referido por el paciente como derecho o izquierdo.	Nominal
Formación curricular en el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales	Número de horas recibidas sobre el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales dentro del pensum de la carrera de Terapia Física de la Universidad Católica.	Única	Número de horas recibidas sobre el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales dentro del pensum de la carrera de Terapia Física de la Universidad Católica	Número de horas recibidas en el pensum de la carrera de Terapia Física de la Universidad Católica sobre diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales referidas por el evaluador.	Discreta
Discapacidad relacionada con el dolor cervical	Dificultad en la realización de las actividades de la vida diaria debido al dolor producido por la cervicalgia.	Única	Nivel de discapacidad referida por el paciente	Nivel de discapacidad referida por el paciente como ninguna, leve, moderada, grave o muy grave.	Discreta

CAPÍTULO III

3.1 RESULTADOS

En el presente estudio participaron un total de 15 pacientes que fueron valorados por 10 evaluadores y se realizó un total de 150 evaluaciones.

Las características generales de los pacientes se presentan en la siguiente tabla:

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PACIENTES (n=15)

	VARIABLE	VALOR
Edad, años	Promedio, \bar{X}	38,3
	Desviación típica, σ	17,0
	Mediana	28,9
	IC de 95%	22,6 a 55,4
	Mínimo	18,6
	Máximo	65,2
Sexo	Femenino, n (%)	11 (73)
	Masculino, n (%)	4 (27)
Talla, cm	Promedio, \bar{X}	160,5
	Desviación típica, σ	11,4
	IC de 95%	154,1 a 166,8
	Mediana	161,0
	Mínimo	140,0
	Máximo	174,0
Peso, kg	Promedio, \bar{X}	58,5
	Desviación típica, σ	10,1
	IC de 95%	52,9 a 64,0
	Mediana	59,0
	Mínimo	43,0
	Máximo	78,0
IMC, kg/m²	Promedio, \bar{X}	22,7
	Desviación típica, σ	2,8

	IC de 95%	21,1 a 24,2
	Mediana	22,5
	Mínimo	18,0
	Máximo	27,7

ELABORADO POR: MÉLANY BALSECA

FUENTE: ESTUDIO DE CONCORDANCIA INTEREVALUADOR/ PAQUETE ESTADÍSTICO WINPEPI

De acuerdo a las características generales de los pacientes la edad promedio de los participantes fue de 38,3 años (IC de 95%: de 22,6 a 55,4), una mediana de 28,9 años; la edad mínima fue de 18,6 años y la máxima de 65,2 años.

Del total de los pacientes 11(73%) fueron de sexo femenino y 4 (27%) masculino. La talla promedio fue de 160,5 cm (IC de 95%: de 154,1 a 166,8); una mediana de 161,0cm; la talla mínima fue de 140,0 cm y la máxima de 174,0cm.

Los pacientes tenían un peso promedio de 58,5 kg (IC de 95%: de 52,9 a 64,0); en donde el peso mínimo fue de 43,0 kg y el máximo de 78,0 kg; una mediana de 59,0kg. De acuerdo al Índice de Masa Corporal los pacientes poseían un promedio de 22,7 kg/m² (IC de 95%: de 21,1 a 24,2); un IMC mínimo de 18,0 kg/m² y máximo de 27,7 kg/m².

Las características demográficas de los pacientes se presentan en la siguiente tabla:

TABLA 2: CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE PACIENTES (n=15)

	VARIABLE	VALOR
Estado civil	Soltero/a, n (%)	6 (40)
	Casado/a, n (%)	8 (53)
	Divorciado/a, n (%)	1 (7)
	Otros, n (%)	0 (0)
Etnia	Mestizo, n (%)	14 (93)
	Blanco, n (%)	1 (7)
	Otras, n (%)	0 (0)
Ocupación	Estudiante, n (%)	5 (33)
	Ama de casa, n (%)	5 (33)
	Profesor/a, n (%)	2 (13)
	Empleado público, n (%)	2 (13)
	Otra	1 (7)
Educación (nivel máximo terminado)	Primaria	1 (7)
	Secundaria	8 (53)
	Superior	4 (40)
	Postgrado	0 (0)

ELABORADO POR: MÉLANY BALSECA

FUENTE: ESTUDIO DE CONCORDANCIA INTEREVALUADOR/ PAQUETE ESTADÍSTICO WINPEPI

De acuerdo a las características demográficas de los pacientes 6 (40%) fueron solteros, 8 (53%) casados y 1 (7%) divorciado; 14 (93%) mestizos y 1 (7%) blanco. En cuanto a la ocupación 5 (33%) fueron estudiantes, 5 (33%) amas de casa, 2 (13%) profesores, 2(13%) empleados públicos y 1 (7%) desempeñaba otra ocupación. En relación al nivel de educación 8 (53%) pacientes refirieron haber terminado la secundaria, 4 (40%) culminaron la instrucción superior, 1 (7%) la primaria y ninguno refirió haber realizado estudios de postgrado.

Las características clínicas de los pacientes se describen en la siguiente tabla:

TABLA 3: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE PACIENTES (n = 15)

	VARIABLE	VALOR
Diagnóstico	Cervicalgia, n (%)	10 (67)
	Cervicobraquialgia, n (%)	4 (26)
	Cervicodorsalgia, n (%)	1 (7)
Estadio	Agudo, n (%)	0 (0)
	Subagudo, n (%)	6 (40)
	Crónico, n (%)	9 (60)
Discapacidad	Ninguna, n (%)	3 (20)
	Leve, n (%)	4 (27)
	Moderada, n (%)	6 (40)
	Grave, n (%)	2 (13)
	Muy grave, n (%)	0 (0)
Dolor promedio	Promedio, \bar{X}	7,0
	Desviación típica, σ	1,6
	IC de 95%	6.1 a 7,9
	Mediana	7,0
	Mínimo	4,0
	Máximo	10,0
Dolor máximo	Promedio, \bar{X}	8,1
	Desviación típica, σ	1,4
	IC de 95%	7,3 a 8,9
	Mediana	8,0
	Mínimo	6,0
	Máximo	10,0

ELABORADO POR: MÉLANY BALSECA

FUENTE: ESTUDIO DE CONCORDANCIA INTEREVALUADOR/ PAQUETE ESTADÍSTICO WINPEPI

En relación a las características clínicas los pacientes evaluados presentaron, según diagnóstico médico 10 (67%) cervicalgia, 4 (26%) cervicobraquialgia y 1 (7%) cervicodorsalgia; en relación al estadio 9 (60%) lo calificó como crónico y 6 (40%) como subagudo. La percepción de discapacidad fue calificada por 6 pacientes (40%) como moderada, 4 (27%) leve, 3 (20%) ninguna, 2 (13%) grave y ningún paciente refirió percibir discapacidad muy grave. Con base en la Escala Visual Analógica (EVA) el dolor que refirieron sentir los pacientes en la última semana presentó un promedio de 7/10, con un dolor mínimo de 4/10 y máximo de 10/10 y una mediana de 7/10.

Las características generales de los evaluadores se describen en la siguiente tabla:

TABLA 4: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS EVALUADORES (n=10)

	VARIABLE	VALOR
Edad, años	Promedio, \bar{X}	21,6
	Mediana	22
	Mínimo	21
	Máximo	22
Sexo	Femenino, n (%)	9 (90)
	Masculino, n (%)	1 (10)
Número reportado de horas de formación en el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales en la carrera	Promedio, \bar{X}	9,5
	Mediana	9,4
	Mínimo	9
	Máximo	10

ELABORADO POR: MÉLANY BALSECA

FUENTE: ESTUDIO DE CONCORDANCIA INTEREVALUADOR/ PAQUETE ESTADÍSTICO WINPEPI

En cuanto a las características generales de los evaluadores presentaron una edad promedio de 21,6 años, una mediana de 22 años, una edad máxima de 22 años y mínima de 21 años. De los 10 evaluadores 9 (90%) fueron de sexo femenino y 1 (10%) masculino. En relación al número reportado de horas de formación en el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales en la carrera presentó un promedio de 9,5 horas, una mediana de 9,4 horas; un mínimo de 9 horas y máximo de 10 horas.

Los resultados en cuanto al nivel de concordancia encontrada entre evaluadores de la localización de puntos gatillo miofasciales se presentan en la siguiente tabla:

TABLA 5: CONCORDANCIA ENTRE EVALUADORES DE LOCALIZACIÓN DE PUNTOS GATILLO MIOFASCIALES

EJE DE MEDICIÓN	ÍNDICE		VALOR
Horizontal (X)	Confiabilidad de localización	CCI (2,1)	0,41 ¹
		CI de 95%	0,23 a 0,66
	Repetibilidadde localización	CR, mm	59 ²
		CI aprox. de 95%, mm	53 a 67
Vertical (Y)	Confiabilidad de localización	CCI (2,1)	0,74 ¹
		CI de 95%	0,58 a 0,88
	Repetibilidadde localización	CR, mm	53 ³
		CI aprox. de 95%, mm	47 a 60

ELABORADO POR: MÉLANY BALSECA

FUENTE: ESTUDIO DE CONCORDANCIA INTEREVALUADOR/ PAQUETE ESTADÍSTICO WINPEPI

En relación a la concordancia entre evaluadores de la localización de puntos gatillo miofasciales en el eje horizontal la confiabilidad de localización según el Coeficiente de Correlación Intraclase (2,1) fue de 0,41 (IC de 95%: 0,23-0,66) y el Coeficiente de Repetitividad fue de 59mm (IC aprox. De 95%: de 53 a 67mm); es decir, que con un 95% de confianza si realizamos 10 palpaciones de manera secuencial por diferentes evaluadores al mismo paciente la medición no va a variar más allá de 5,9 cm. Mientras que en el eje vertical la confiabilidad de la localización según el Coeficiente de Correlación Intraclase (2,1) fue de 0,74 (IC de 95%: de 0,58 a 0,88) y el Coeficiente de Repetitividad fue de 53mm (CI aprox. De 95%: de 47 a 67mm); es decir, que con un 95% de confianza si realizamos 10 palpaciones de manera secuencial por diferentes evaluadores al mismo paciente la medición no va a variar más allá de 5,3 cm.

3.2 DISCUSIÓN

En el presente estudio sobre la concordancia entre evaluadores de la palpación de puntos gatillo miofasciales, presentes en el músculo trapecio (fibras superiores) en pacientes con cervicalgia, cervicobraquialgia o cervicodorsalgia, la mayoría de los pacientes fueron jóvenes, destacando también la participación de personas adultas y adultas mayores; factores pre determinantes en el desarrollo de cervicalgia que como Rocha (2012) menciona en su estudio, la edad en la que la cervicalgia es más incidente oscila entre 27.5 y 50 años debido a los procesos osteoarticulares degenerativos que se presentan a esta edad. Predominó el sexo femenino lo que concuerda con Vásquez, et al. (2009), en cuyo estudio mencionan que la cervicalgia es una patología muy común en la población general, pero su incidencia es más alta en mujeres (54%), mientras que en los hombres es del (45%); ya que las mujeres en su quehacer diario realizan actividades que requieren mayor precisión, posturas forzadas de la columna cervical lo que provoca cervicalgias.

La mayoría presentó un Índice de Masa Corporal normal y ninguna obesidad lo que indica que no es un aspecto que haya disminuido la concordancia en el presente estudio.

De los 15 pacientes, 8 (53%) refirieron haber terminado la secundaria y 4 (40%) la superior, aspecto importante en la rehabilitación de una persona que padece cervicalgia ya que como Hoy, et al. (2010) menciona en su estudio, personas con un bajo nivel educativo presentan mayor incidencia de algias vertebrales debido a que muchas de estas personas no siguen recomendaciones que el personal de salud les da para su recuperación.

Un porcentaje alto de pacientes presentó dolor localizado en la región cervical sin que este se irradie; así mismo los pacientes refirieron tener moderada discapacidad debido a este dolor según Vicente (2014); la discapacidad moderada en la muestra significó que los pacientes refieran sentir limitación funcional en la realización de actividades de la vida diaria como vestirse, bañarse, permanecer sentados

durante un tiempo prolongado, realizar actividades de aseo personal según la escala de Likert; y que este dolor se intensifique con la movilización, para nuestro estudio esta relación es significativa y como se refiere en un estudio de López (2007) en el que se relacionó la discapacidad moderada con la presencia de un dolor importante debido a la existencia de puntos gatillo miofasciales activos presenta una correlación moderada; es decir, que el dolor sí incapacita a las personas que lo padecen en la realización de algunas de sus actividades de la vida diaria.

Los evaluadores en su totalidad fueron estudiantes del último año de la carrera de Terapia Física, jóvenes, 9 (99%) de sexo femenino dato que llama la atención ya que en la carrera de Terapia Física, Nutrición Humana y Enfermería existe un alto índice de estudiantes mujeres esto podría deberse a que a las mujeres son afines a realizar trabajos de precisión; lo que concuerda con Saber (2002) quien en su estudio señala que más del 55% de profesionales de la carrera de Enfermería son mujeres, debido al carácter subalterno de la profesión, el sentido innato de cuidar y realizar trabajos que demanden mayor precisión.

En relación al número de horas de práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales que los evaluadores refirieron haber realizado durante su carrera presentó un mínimo de 9 horas y un máximo de 10 horas, aspecto importante en la palpación y localización de los mismos, puesto que el estudio de Barbero, et al. (2012) presentó mediciones más consistentes en relación a la concordancia y una de las razones fue que el fisioterapeuta que realizó la técnica de palpación refirió haber tenido 10 años de experiencia, una especialización en el diagnóstico y tratamiento del síndrome miofascial, asistió a cursos de postgrado sobre el tema; razones por las que se determinó que la experiencia en el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales juega un papel importante en la precisión al momento de palpar.

En cuanto al nivel de concordancia entre los evaluadores en la palpación de puntos gatillo miofasciales encontrada en este estudio, en el eje vertical presentó la localización fue consistente según Carvajal, Centeno, Watson, Martínez, y Ruabiales, (2011); con un 95% de confianza de que si realizamos 10 palpaciones de manera secuencial por diferentes evaluadores al mismo paciente la medición no va a variar más allá de 5,3 cm según el Coeficiente de Repetitividad; mientras que en el eje horizontal la localización fue menos consistente y según el Coeficiente de Repetitividad existió un 95% de confianza

que si realizamos 10 palpaciones de manera secuencial por diferentes evaluadores al mismo paciente la medición no va a variar más allá de 5,9 cm, esta diferencia puede deberse a que los valores del eje vertical, describen la posición vertical de los puntos gatillo miofaciales, y son los primeros en ser identificados de acuerdo con el protocolo de la palpación y ayudan a detectar la banda tensa en el músculo trapecio superior según el estudio de Barbero, et al (2012).

Estos resultados muestran una limitante en utilizar la palpación como técnica para localizar puntos gatillo miofaciales; ya que teniendo en cuenta la diferencia de concordancia entre los eje vertical y horizontal encontrada en este estudio, indica que la localización no es tan precisa y requiere un cierto tiempo de práctica, además de las limitaciones que tiene la palpación como método de exploración física puesto que durante la realización del presente estudio se observó que cada evaluador utilizaba diferente dedo y la presión ejercida era distinta dato que fue referido por los pacientes al finalizar el estudio, lo que se concuerda con Medina, et al (2007) quien realizó un estudio para identificar y comparar las recomendaciones para anamnesis, valoración del dolor y exploración física en donde se determinó que la palpación como método de exploración física, fue muy diferente tanto en número como en el tipo de técnica utilizada en cada valoración; teniendo en cuenta este resultado, es aconsejable la utilización de técnicas menos precisas en el tratamiento de puntos gatillo miofaciales como terapia manual, terapia con agentes físicos y punción seca superficial.

Este es un ejemplo típico de la palpación:



FIGURA 4: EJEMPLO DE LA LOCALIZACIÓN DE PUNTOS GATILLO
FUENTE: MÉLANY BALSECA

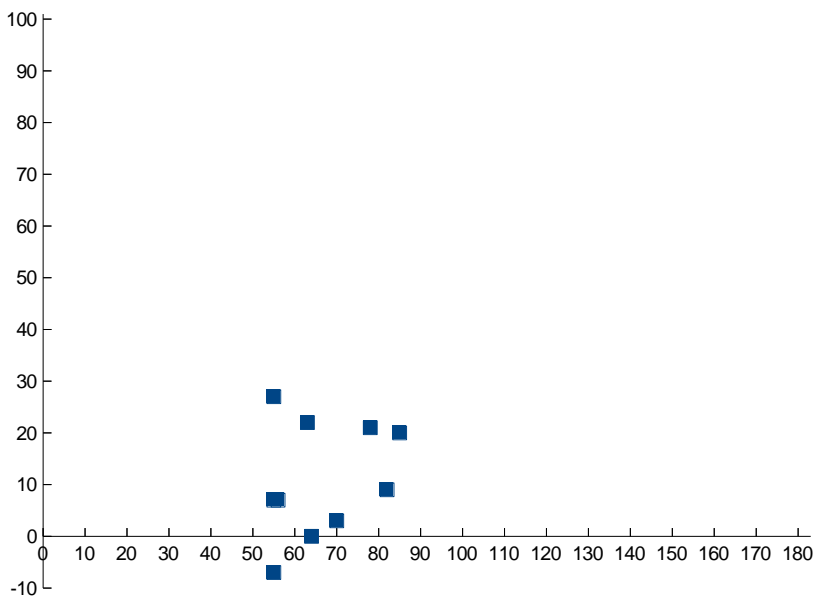


FIGURA 5: REPRESENTACIÓN ESQUEMÁTICA DE LOCALIZACIONES DE PUNTOS GATILLO MIOFASIALES POR LOS EVALUADORES EN UN PACIENTE
FUENTE: MÉLANY BALSECA

Este estudio presentó algunas limitaciones como por ejemplo debido a que las palpaciones fueron secuenciales y el punto antes marcado con lápiz demográfico era borrado con alcohol, el siguiente evaluador se pudo haber guiado en la mancha que dejó el punto señalado anteriormente y esto pudo haber ocasionado un sesgo a la hora de la evaluación y por último consideramos que se requiere mayor número de horas de práctica previo a la realización de una investigación similar con el objetivo de que la palpación de puntos gatillo miofasciales sea más precisa.

CONCLUSIONES

Tras la realización del presente estudio sobre la concordancia interevaluadores de la palpación de puntos gatillo miofasciales localizados en las fibras superiores del músculo trapecio, se determinó que la localización fue consistente en el eje vertical y menos consistente en el eje horizontal.

Es el primer estudio realizado con la participación de estudiantes ecuatorianos en el que se ha evaluado el nivel de concordancia entre evaluadores al palpar puntos gatillo miofasciales mediante el Coeficiente de Correlación Intraclass; en un entorno clínico habitual por estudiantes del último año de Terapia Física.

El protocolo de palpación de puntos gatillo miofasciales propuesto por Barbero et al (2012); el cual se basa en un sistema de coordenada de dos ejes, ha sido factible para la evaluación de la confiabilidad interevaluador.

Probablemente un entrenamiento más extenso y personalizado podría mejorar la confiabilidad de la palpación de puntos gatillo miofasciales entre evaluadores, pero le quitaría la validez externa al estudio.

Las conclusiones antes mencionadas se limitan a evaluadores y pacientes que presenten características similares a los que participaron en este estudio.

RECOMENDACIONES

Tras la realización del presente estudio se recomienda a los estudiantes recién graduados de la carrera de Terapia Física, que para el tratamiento de puntos gatillo miofasciales utilicen técnicas que necesiten menos precisión en la localización de los mismo como terapia manual, terapia por medios físicos y en caso de requerir punción seca utilizar la superficial debido a la baja confiabilidad que mostró el presente estudio en cuanto a la palpación de puntos gatillo miofasciales.

Se aconseja a los futuros estudios basarse en el protocolo de palpación propuesto por Barbero, et al (2012) para mayor comparabilidad entre estudios.

Futuras investigaciones podrían incluir estudios de confiabilidad en la localización palpatoria de puntos gatillo miofasciales entre terapeutas físicos experimentados.

Los resultados obtenidos en este estudio permiten sugerir a los estudiantes recién graduados utilizar técnicas menos precisas, incrementar horas de práctica en las instituciones educativas que cuenten con la carrera de Terapia Física sobre el diagnóstico y tratamiento de puntos gatillo miofasciales e incentivar a los profesionales de esta carrera a realizar cursos o especializaciones con relación al tema para que en la práctica clínica el tratamiento de puntos gatillo miofasciales sean más efectivos y eficaces.

Se recomienda hacer más estudios que explique el por qué se presenta diferencia de concordancia entre los ejes horizontal y vertical.

BIBLIOGRAFÍA

- Akamatsu, F., Salch, S., Pinesi, H., & Rodriguez, K. (2013). Anatomical basis of the miofacial trigger points of the trapezius muscle. *Int. J. Morphol*, 31(3), 915-920
- Álvarez, R. (2007). *Estadística aplicada a las ciencias de la Salud*. Madrid- España : Ediciones Dias de Santos S.A .
- Barbero, M., Bertoli, P., Corrado, C., Macmillan, F., Coutts, F. y Gatti, R. (2012). Intra-rater reliability of an experienced physiotherapist in locating myofascial trigger points in upper trapezius muscle. *The Journal of Manual & Manipulative therapy*, 171-177.
- Caillet, R. (2004). *Síndromes Dolorosos*. Vol (III). Mexico: El Manual Moderno, S.A.
- Capó, J. (2015). Síndrome de dolor miofascial cervical. *An. Sist. Sanit. Navar*, 38(1), 105-115.
- Capponi, R. (2010). *Incidencia de la cervialgia de origen no articular en las actividades de la vida diaria*. Biblioteca Universitaria UFASTA.
- Carvajal, A., Centeno, C., Watson, R., Martínez, M. y Ruabiales, Á. (2011). Cómo validar un instrumento de medida de salud. *An. Sist. Sanit. Navar*, 34(1), 63-72.
- Cataflau, S. (2006). *Tratado de dolor neuropático* (Vol. II). Buenos Aires: Panamericana S.A.
- Cerdeño, J. (2010). Técnica de punción seca y puntos gatillo miofasciales. *Efisioterapia*, 1-5.
- Chaitow, L. y Fritz, S. (2008). *Cómo conocer, localizer y tartar los puntos gatillo miofasciales*. Barcelona- España: Elseiver Limited.
- Cheng, CH., Su, HT., Yen, LW., Liu, WY y Cheng, HY. (2015). Los efectos a largo plazo del ejercicio terapéutico en el dolor de cuello crónico inespecífico. *J Physical Therapy Science*, 27(4), 1271-1276.
- Clarett, M. (2012). *Escala de evaluación del dolor y protocolos de analgesia en UCI*. Tesis doctoral. Recuperado el 23 de 01 de 2015, de <http://www.sati.org.ar/files/kinesio/monos/MONOGRAFIA%20Dolor%20-%20Clarett.pdf>
- Clínica, E. (2002). *La fuente internacional de la mejor evidencia disponible para una atención efectiva en salud*. Bogotá: BMJ Publishing Group.
- Delaune, V. (2013). *Puntos Gatillo*. Barcelona: Paidotrivo.
- Demers, E., y Lavelle, W. (2007). Puntos dolorosos miofasciales. *Anesthesiology Clin N Am*, 91(2), 841-851.
- Ecuador, MSP. (2005). *Exámen Físico*. Recuperado el 28 de 03 de 2015, de <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/pdguanabo/cap02.pdf>

- Estévez, E. (2010). Dolor Miofascial. *Med Unab*, 161-165.
- Fernández de la Peñas., Blanco, C., y Miangolarra, J. (2006). Myofascial trigger points in subjects presenting with mechanical neck pain. *Man Ther*, 29-33.
- Fernandez, C. (2013). Síndromes dolorosos en el cuello. *Fisioterapia*, 2(5); 32-39.
- Gómez, H., Castro, M., Marina, F., Bedregal, P., García, J., Espinoza, A., Valdez, W. y Lozano, R. (2011). La carga de la enfermedad en países de América Latina. *Salud Publica Mex*; 53, S72-S77.
- Hernández, A., Ramos, L., y Rocha, D. (2008). Manejo del dolor en una cervicalgia a través de la acupuntura como un coadyuvante en la intervención fisioterapéutica. *Umbral Científico*, 12, 81-89.
- Hoy D, Brooks P, Blyth F. y Buchbinder R. (2010). The Epidemiology of low back pain. *Best Pract Res Clin Rheumatol*; 24(6): 769-781.
- López, C., Barra, M. y Villar E. (2009). Correlación entre dolor, discapacidad y rango de movilidad en pacientes con lumbalgia crónica. *Asociación Española de Fisioterapeutas* , 177-182.
- Loreto, R. (2014). Cervicalgia miofascial. *Rev Med Clin Condes*, 25(2), 200-208.
- Martínez, A. (2014). Fisioterapia Conservadora e invasiva en el Síndrome de Dolor Miofascial. Pebla-México: SaludMed.
- Martinez, G., & Adalaya, J. (2007). Síndrome del dolor miofacial de la cintura pélvica. *Rev Soc Esp Dolor*, 5, 358-368.
- Medina, F., Saturno, P., Montilla, J., Varela, J., Escolar, P. y Meseguer, A. (2007). Variabilidad en la valoración de un paciente con cervicalgia mecánica en fisioterapia. *Fisioterapia*; 29 (4): 190-195.
- Meskey, H. (1999). *Classification of Chronic Pain* (Vol. I). Miami: Press Stattle.
- Moya, L. (2002). *Introducción a la estadística de la Salud*. San Jose- Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Nadador, V., Ruiz, M., Fernández, J., Hernández, J., Riquelme, i. y Benito, G. (2007). Dolor de origen muscular. *Rev Soc Esp Dolor*, 1, 36-44.
- Palastanga, N. F. (2009). Anatomía y movimiento humano . Barcelona : Paidotribo .
- Pallardy, P. (2003). Adiós al dolor de espalda (Vol. I). París: Editions Robert Lafford, S.A.
- Prieto, L., Lamarca, R. y Casado, A. (1998). La evaluación de la fiabilidad en las observaciones clínicas: el coeficiente de correlación. Barcelona : Med Clin ; 110(4).
- Robert, M. y Gerwin, D. (2001). Classification, epidemiology, and natural history of myofascial pain syndrome. *Johns Hopkins University, Department of Neurology* , 412-420.
- Rocha, S. (2012). Aplicación de la técnica de stretching en pacientes con cervicalgia. Tesis doctoral. Recuperado el 27 de 02 de 2015, de

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1133/2/06%20TEF%2022%20ART%C3%8DCULO%20CIENT%C3%8DFICO.pdf>

Saturno, P., Montilla, J., Varela, J., Escolar, P. y Meseguer, A. (2007). Variabilidad en la valoración de un paciente con cervialgia mecánica en fisioterapia. *Fisioterapia*; 29 (4): 190-195.

Saavedra, M. (2012). Fisioterapia en cervicalgia. Tesis Doctoral. Recuperado el 04 de 03 de 2015, de <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/22259/1/21005862.pdf>

Saber, G. (2002). Enfermería, profesión de mujeres. México .

Simons, G., & Travell, J. &. (2004). Dolor y disfunción miofascial: El manual de los puntos gatillo. Madrid: Médica Panamericana .

Torres, R. (2003). Explicabdo el dolor (Vol. I). Taiwan: Noigroup Publication.

Travell, M. y Simons, G. (2004). Dolor y disfunción miofascial: manual de los puntos gatillo. (Vol. II). Madrid: Médica Panamericana.

Valerius, K. (2009). *El libro de los músculos*. Barcelona: Papiros.

Vásquez, E., Cascos, J. y Cosme, G. (2009). Myofascial pain syndrome associated with trigger points: A literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* , 14, 494-498.

Vicente, J. (2014). Impacto del dolor en la incapacidad laboral. *Med Segur Trab*; 60 (234), 133-142.

Villa, R., Moscote, L., Lozano, C. y Barrios, R. (2009). Abordaje básico del paciente con cervicobraquialgia. *Rev Electron Biomed* , 2, 76-78.

Villaseñor, J., Esacobar, V., y de la Lanza, L. (2013). Síndrome Miofascial . *Rev Esp Med Quiru* , 148-157.

Voznesenskyy, S. y Gualpa, N. (2014). Aspectos metodológicos relacionados on la validez externa de los estudio s diagnósticos de la evaluación palpatoria de puntos gatillo miofasciales. Manuscrito en prensa. *Reserch and development journal* , 1-7.

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR

He sido invitado a participar en la investigación “CONCORDANCIA ENTRE EVALUADORES CON DIFERENTES GRADOS DE PREPARACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DE PUNTOS GATILLO MIOFASIALES EN PACIENTES CON DOLORS RAQUÍDEOS”. Entiendo que se me va a realizar palpación de la región cervical (cuello posterior) para detectar puntos dolorosos. He sido informado de los posibles riesgos de este procedimiento que son mínimos. Sé que puede que no haya beneficios para mi persona y que no se me recompensará por participar en esta investigación. Se me ha proporcionado el nombre de un investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre y los contactos que se me ha dado de esa persona.

He entendido la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado de salud.

Nombre del Participante _____

Firma del Participante _____

C.I. _____

Fecha _____

Día/mes/año

FUENTE: VOZNESENSKYY SERGIY

ANEXO 2: FICHA DE PACIENTE

FICHA DE PACIENTE

Nombre del paciente: _____ No. _____

Sexo: M | F Fecha de nacimiento (DD/MM/AAAA): ____/____/____

Talla: _____ cm Peso: _____ kg

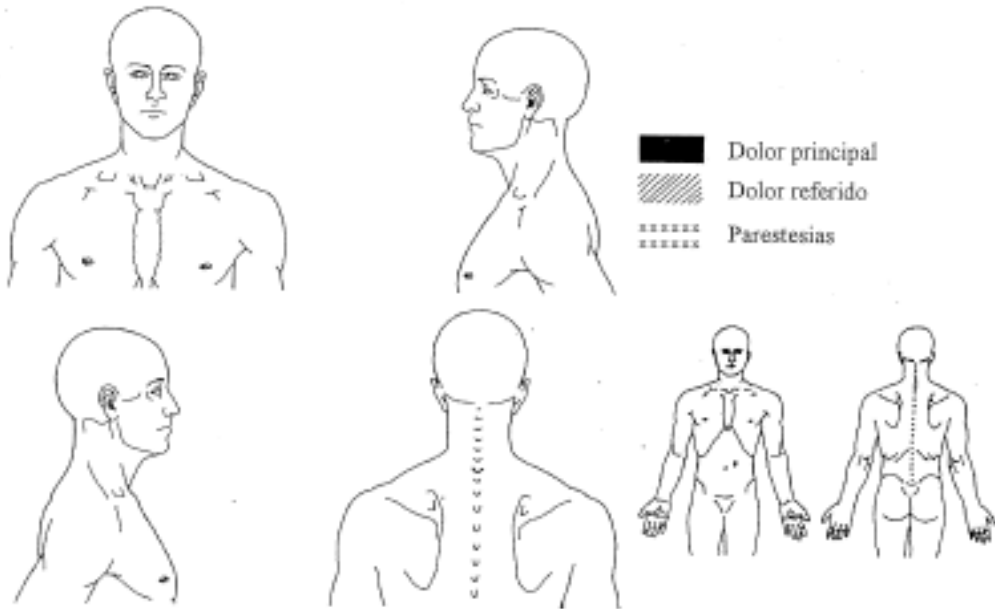
Estado civil: soltero/a | casado/a | divorciado/a | viudo/a | unión libre

Etnia: mestizo | indígena | blanco | afroecuatoriano | montubio | otro

Ocupación: _____

Educación: primaria incompleta | primaria | básica | secundaria | superior | postgrado

Motivo de la consulta: _____



Diagnóstico médico: _____

Cronicidad: agudo 1-14 días | subagudo 15-90 días | crónico: >90 días

Discapacidad relacionada con dolor cervical: ninguna | leve | moderada | grave | muy grave

Dolor promedio en la última semana: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Dolor más fuerte en la última semana: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nombre del observador: _____

FUENTE: VOZNESENSKY SERGIY

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA FOTOGRAFÍAS MÉDICAS

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA FOTOGRAFÍAS MÉDICAS

Nombre del Paciente: Fecha:

Al firmar lo siguiente, confirmo que se me ha explicado este consentimiento en términos que yo entiendo.

- ✓ Consiento que estas fotografías sean utilizadas en publicaciones médicas electrónicas e impresas, incluyendo: revistas, libros de texto y publicaciones electrónicas. Acepto además, que las fotografías sean utilizadas para propósitos de enseñanza.
- ✓ Entiendo que mi imagen puede ser vista por miembros del público general, además de científicos e investigadores médicos que usan regularmente estas publicaciones para su educación profesional. A pesar de que estas fotografías serán utilizadas sin incluir información personal como mi nombre, es posible que alguien pueda reconocermé.
- ✓ Entiendo que no recibiré reembolso por las fotografías que proporcione.
- ✓ La negación de consentimiento a la toma de fotografías no afectará de ninguna manera la atención médica que se me proporcionará.
- ✓ Entiendo que una vez firmado este consentimiento, no puede ser retirado.

Yo otorgo mi consentimiento para la toma de fotografías de mi persona, mi familiar, o persona por la cual soy responsable:

.....
Firma del Paciente o Responsable

Nombre:
RUT:

.....
Testigo

Nombre:
RUT:

FUENTE: MÉLANY BALSECA