

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN TERAPIA FÍSICA
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



“RELACIÓN ENTRE LOS PUNTOS GATILLO MIOFASIALES ACTIVOS EN EL TRAPECIO SUPERIOR Y LOS FACTORES RELACIONADOS CON LA POSTURA INADECUADA DE LOS FISIOTERAPEUTAS DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL DE LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL DEL 1º AL 30 DE JUNIO DEL 2012”.

T E S I S

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA

PRESENTA:

P.L.T.F. SANTOS MARIO MATEOS RAMOS

DIRECTOR DE TESIS:

M. EN C. JUAN JAVIER SÁNCHEZ GUERRERO

ASESORES:

M.C. CRUZ PALOMINO GALICIA
L.F.T. JUAN MANUEL RIVERA SUAREZ

REVISORES:

M. EN ED. MIGUEL FERNÁNDEZ LÓPEZ
M. EN S. H. O. HÉCTOR URBANO LÓPEZ DÍAZ
DRA. EN C. ED. MARGARITA MARINA HERNÁNDEZ GONZÁLEZ
L.T.F. MARISOL LÓPEZ ÁLVAREZ

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, 2013

TÍTULO

“RELACIÓN ENTRE LOS PUNTOS GATILLO MIOFASIALES ACTIVOS EN EL TRAPPECIO SUPERIOR Y LOS FACTORES RELACIONADOS CON LA POSTURA INADECUADA DE LOS FISIOTERAPEUTAS DEL CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL DE LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL DEL 1° AL 30 DE JUNIO DEL 2012”.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. M. En C. Juan Javier Sánchez Guerrero, Por involucrarme en el mundo de la ciencia y de la investigación y por ser un excelente director de tesis. Le agradezco, por todo el tiempo y esfuerzo invertido en este trabajo y en mi formación académica.

A mis asesores. M.C. Cruz Palomino Galicia y el L.F.T. Juan Manuel Rivera, le agradezco por el gran empeño y en la revisión de este trabajo, con ello contribuyó en el enriquecimiento y progreso de esta tesis.

A mi sinodal: Dra. En C. ED. Margarita Marina Hernández, les agradezco por las valiosas observaciones y correcciones realizadas a este estudio.

Sin ser parte del jurado, quiero agradecer especialmente:

A la Teniente Coronel M.C. Pediatra Nazarea Herrera Maldonado, por compartirme sus vastos y precisos conocimientos, con enorme humildad. Le agradezco por todo lo que hemos compartido en el ámbito académico pero sobre todo, en el plano personal.

A la Lic. En psicología Lissete Garcés Flores, por ofrecerme y brindarme siempre su apoyo incondicional, por acompañarme a cada paso, por ser mi cómplice en tantos días de convivencia y también por ser una guía indispensable en la elaboración de este trabajo, pero principalmente por ser mí amiga.

Finalmente, quiero agradecer a todas y cada una de las personas que con su valiosa colaboración, hicieron posible este estudio. Infinitas gracias.

DEDICATORIA

A mis padres, por siempre creer en mí y tenerme la confianza y cariño que cualquiera quisiera, por proporcionarme apoyo ferviente durante toda su vida, por preocuparse de mí y por hacerme ver y aprender lo que por mi hubiera podido descubrir. Los quiero mucho

A mis hermanos, por toda una vida juntos compartiendo interminables días y noches, por ser y aceptarnos como somos, por su apoyo en todo momento y especialmente por ser sinceros y haberme mostrado cómo serlo también.

A cada una de las personas que han sido importantes en mi vida, quiero dedicarles este trabajo, sin su presencia y apoyo la realización de este estudio no hubiera sido posible. Gracias a todos ustedes.

ÍNDICE

I. Marco teórico.....	1
I. 1- Postura.....	1
I. 1.1. Definición.....	1
I. 1. 2. Tipos de postura.....	2
I. 1. 3. Postura correcta.....	2
I. 4. Postura defectuosa.....	2
I.1. 5. Higiene postural.....	3
I. 2 – Puntos gatillo (PG).....	3
I.2.1. Definición de los PG.....	3
I.2.2. Antecedentes de los PG.....	4
I.2.3. Clasificación de los PG.....	5
I.2.4. Prevalencia de los PG.....	6
I.2.5. Etiología de los PG.....	7
I.2.6. localización del PG miofascial activo	8
I.3. Músculo trapecio.....	8
I. 3.1. Anatomía.....	8
I. 3.2. Fibras del trapecio superior.....	8
I. 3.3. Acción.....	9
I 3.4. Inervación.....	9
I.3.5. Biomecánica.....	9
I. 4 – Centro de Rehabilitación Infantil de la Secretaría de la Defensa Nacional.....	10
II. Planteamiento del Problema.....	12
II.1. Pregunta de investigación.....	13
III. Justificaciones.....	14
IV. Hipótesis.....	16
V. Objetivos.....	17
V. 1. Generales.....	17
V. 2. Específicos.....	17
VI. Metodología.....	18
VI. 1. Diseño del estudio.....	18
VI. 2. Operacionalización de variables.....	18
VI. 3. Universo de trabajo y muestra.....	19
VI. 3. 1. Criterios de inclusión.....	19

VI. 3. 2. Criterios de exclusión.....	19
VI. 4. Instrumento de investigación.....	19
VI. 5. Desarrollo del proyecto.....	20
VII. Resultados.....	21
VIII. Conclusiones.....	50
IX. Sugerencias.....	51
X. Implicaciones éticas.....	52
XI. Organización.....	52
XII. Bibliografía.....	53
XIII. Anexos.....	54
Anexo 1.....	54
Anexo 2.....	55
Anexo 3.....	59

RESUMEN

En la actualidad, la práctica médica del fisioterapeuta incluye la adopción de diversas posturas que dependen del padecimiento, de la complexión, de la edad y del tipo de terapéutica que se le aplica al paciente, en la mayoría de los casos dichas posturas son inadecuadas, causando con esto problemas de flexibilidad y elasticidad de los tejidos blandos y episodios de dolor recurrentes que ocasionan un bajo rendimiento en el desarrollo profesional de los terapeutas. Es aquí donde los fisioterapeutas deben tomar conciencia de la importancia que tiene la adopción de una postura adecuada durante la atención de sus pacientes.

La postura inadecuada corresponde a la dificultad para adoptar posturas correctas y está dada por la alteración del músculo ya sea por acortamiento muscular o por debilidad del mismo.

El objetivo de la investigación fue estudiar las posturas inadecuadas que adoptan los fisioterapeutas cuando aplican un tratamiento, así como para establecer si existe relación con la aparición de los puntos gatillo miofasciales activos en la porción superior del músculo trapecio.

Para la realización de este estudio, participaron voluntariamente 20 fisioterapeutas entre 22 y 45 años de edad. Mientras los fisioterapeutas proporcionaban el tratamiento a su paciente, se observó las posturas inadecuadas que adoptaban. Posteriormente se les aplicó una encuesta y se les realizó una exploración clínica. El resultado arrojó que si adoptan posturas inadecuadas.

Los resultados sugieren que las variables estudiadas varían en función tanto de la complejidad de la tarea, como del tipo de estrategias de tratamiento que se emplean. Por lo tanto el estudio proporciona valiosa información al personal de fisioterapeutas para mejorar las posturas que adoptan en las diversas estrategias de fisioterapia que aplican y así evitar problemas relacionados con la adopción de una mala postura.

ABSTRACT

Currently, the medical practice of the physiotherapist includes various postures, depending on the condition, complexion, age and the type of therapy that is applied to the patient, in the majority of cases these positions are inadequate, causing problems of flexibility and elasticity of the soft tissues and recurrent episodes of pain caused by a poor performance in the professional development of therapists with this. It is here where physiotherapists should become aware of the importance that has a posture suitable for the care of their patients.

Improper posture is the difficulty to correct postures and is given by the alteration of the muscle either by muscle shortening or weakness of it.

The objective of the research was to study inappropriate postures that physiotherapists adopt when implementing a treatment, as well as to establish whether there is a relationship with the emergence of trigger points myofascial active in the upper portion of the trapezius muscle.

For the realization of this study, they participated voluntarily 20 physiotherapists between 25 and 45 years of age. While physical therapists provided treatment to your patient, inadequate postures that adopted were observed. Later a survey was applied and held a clinical examination.

The result showed that if adopt inappropriate postures. The results suggest that the studied variables vary according to the complexity of the task, both the type of treatment strategies used. Therefore the study provides valuable information the staff of physical therapists to improve the positions adopted in the various strategies of physical therapy that apply and avoid problems related to the adoption of bad posture.

I. MARCO TEÓRICO

I.1. POSTURA

La postura es la posición relativa que adoptan las diferentes partes del cuerpo humano en las diferentes etapas de su desarrollo y que está condicionado por sus actividades de la vida cotidiana o de sus actividades profesionales.

I.1.1. DEFINICIÓN DE POSTURA

La postura es la posición adoptada por el cuerpo durante la inactividad muscular o por medio de la acción coordinada de muchos músculos, que actúan para mantener la estabilidad o para asumir la base esencial que se adapta de modo constante al movimiento que tiene que realizar. ⁽¹⁻⁴⁾

Otra forma de definir postura es como la posición de las diferentes partes del cuerpo durante el reposo o la actividad. Una buena postura no sólo significa erguirse mientras permanezca de pie, sino describe la posición en la cual se duerme, se sienta, se para o cuando levanta objetos. ^(2,5)

Corporalmente la postura es la conservación dinámica de la posición erguida del cuerpo, con formación normal del tronco y extremidades y con las articulaciones de la columna vertebral y extremidades que dispongan de movilidad libre. ⁽⁴⁾

Los cambios posturales se deben principalmente a dos factores:

- 1.- El primer factor es el proceso de desarrollo normal del cuerpo durante la etapa de crecimiento.
- 2.- El segundo factor son los cambios de las curvaturas fisiológicas a lo largo de la vida, en el proceso de las adaptaciones y las compensaciones. ⁽⁵⁾

I.1.2. TIPOS DE POSTURA

- Postura estática: son las posturas erectas, conservan el estado de equilibrio.
- Postura dinámica: el tipo de postura que se modifica y se ajusta de manera constante, para adaptarse a las actividades a las diversas circunstancias que se producen como resultado del movimiento corporal. ⁽²⁾

I.1.3. POSTURA CORRECTA

Es aquella que permite un estado de equilibrio muscular y esquelético que protege a las estructuras corporales de sostén frente a las lesiones o a las deformaciones progresivas, independientemente de la posición erecta, en decúbito, en cuclillas, e inclinada en la que estas estructuras se encuentran en movimiento o en reposo. En estas condiciones, los músculos trabajarán con mayor rendimiento y las posturas correctas resultan óptimas para los órganos torácicos y abdominales.

Adoptar una postura correcta representa un buen hábito que contribuye al bienestar del individuo. La estructura y función del cuerpo aporta todas las facilidades para lograr y mantener posturas correctas. Es aquella que cumple con el propósito requerido, con la máxima eficacia y el mínimo esfuerzo. ^(2, 3,5)

Principales factores que contribuyen a una postura correcta son:

- Constitución psicológica estable.
- Condiciones higiénicas.
- Oportunidad para la plenitud del libre movimiento natural.

I.1.4. POSTURA INADECUADA

Las posturas inadecuadas son consecuencia de fallos en la relación entre diversas partes del cuerpo, dando lugar a un incremento de la tensión sobre las estructuras de sostén, por lo que se producirá un equilibrio menos eficiente del cuerpo sobre su base de sujeción. Las posturas incorrectas representan un mal hábito, que, por desgracia, es muy frecuente. Los fallos posturales tienen su origen en la mala utilización de las capacidades del cuerpo y no

en la estructura y función del cuerpo normal. Los fallos posturales persistentes pueden originar malestar, dolor y discapacidad. El grado de los efectos que varía entre malestar y discapacidad incapacitante está frecuentemente relacionado con la gravedad y persistencia de fallos posturales. ⁽³⁾

Se hace referencia a la postura defectuosa cuando es ineficaz, cuando no sirve al propósito para el cual está destinado o cuando se requiere un gran esfuerzo para mantenerla. Los factores que contribuyen a una postura defectuosa y que pueden provocar la activación de puntos gatillo (PG) miofasciales activos:

- Actitud mental del terapeuta.
- Malos hábitos posturales.
- Malas condiciones higiénicas.
- Enfermedades.
- Mala nutrición.
- Ropa defectuosa. ^(2,6,7)

I.1.5. HIGIENE POSTURAL

La higiene postural es la serie de normas para mantener postura y realizar movimientos y esfuerzos minimizando la carga de la columna vertebral. ⁽⁸⁾

I.2. PUNTOS GATILLO (PG)

I.2.1. DEFINICIÓN DE LOS PG

Es un área de alta facilitación nerviosa que es hiperirritable y dolorosa cuando es oprimida, lo cual puede dar lugar a disfunción muscular y/o a un trastorno crónico. ⁽⁷⁾

Un PG miofascial es una zona irritable dentro de un músculo esquelético que se asocia con un nódulo palpable hipersensible en una banda tensa. Los PG pueden provocar dolor referido, originar atrapamiento nervioso, contribuir a la debilidad muscular y limitar de forma significativa la amplitud del movimiento. ⁽⁹⁾

Estos puntos pueden tener una dimensión desde pequeño grumo o guisante hasta bulto grande, y se puede sentir debajo de la superficie alojados dentro de la fibra muscular, si son dolorosos a la presión pueden perfectamente ser PG. El tamaño del nódulo de un PG varía de acuerdo a sus dimensiones, su forma y el tipo de músculo donde se genera. La característica constante de todos ellos es que son dolorosos a la presión; esto se le denomina signo de salto. ⁽¹⁰⁾

Los PG activos son dolorosos incluso cuando no se palpan, desencadenando malas posturas en las personas que los presentan afectando así sus actividades laborales y sociales. ⁽⁹⁾

Existen patologías derivadas de postura inadecuadas especialmente en fisioterapeutas que por comodidad o descuido adoptan posturas que perjudican a estructuras musculoesqueléticas en el momento que emplean un tratamiento y siendo las más frecuentes son derivadas de las posturas inadecuadas como son:

Síndrome miofascial.

PG.

Banda tensa.

Síndrome de fibromialgia.

I.2.2. ANTECEDENTES DE LOS PG

El término de PG lo acuñó Janet Travell quién vivió y publicó en los Estados Unidos más de 40 artículos sobre los PG miofasciales aparecieron entre 1942 y 1990, y el primer volumen del manual de los puntos gatillo fue publicado en 1983, seguido por el segundo volumen en 1992. En 1952, Janet Travell y Rinzler documentaron los patrones de dolor de los PG de 32 músculos esqueléticos en su trabajo “El origen miofascial del dolor”, el cual rápidamente se convirtió en la referencia obligada de esta información. Travell opinaba que cualquier proliferación fibroblástica era secundaria a una disfunción muscular local y que cualquier cambio patológico ocurría sólo cuando el problema persistía durante mucho tiempo. También creía que la característica de auto perpetuación de los PG dependía de un mecanismo de retroalimentación entre el PG y el sistema nervioso central. De los tres pioneros, tan sólo la influencia de Travell resistió el escrutinio del tiempo. ⁽⁷⁾

I.2.3. CLASIFICACIÓN DE LOS PG

Los PG se clasifican en relación a su ubicación dentro del musculo.

-Insercional: En la unión miotendinosa o/y en la inserción ósea del músculo que identifica la entesopatía ocasionada por la persistente tensión característica de la banda tensa producida por un PG central.

-Miofascial activo: Miofascial que causa una queja clínica de dolor. Es siempre doloroso a la presión, impide la elongación completa del músculo, lo debilita, refiere un dolor reconocido por el paciente cuando es comprimido directamente, ocasiona una respuesta de espasmo local de las fibras musculares cuando es estimulado adecuadamente y al ser comprimido, dentro de los límites de la tolerancia del paciente, produce fenómenos motores referidos y, a menudo, fenómenos autonómicos, generalmente en su zona de dolor referido y ocasiona hipersensibilidad a la presión en esta zona de referencia.

-Miofascial asociado: En un músculo, que existe a la vez que otro PG en otro músculo. Uno de estos PG asociados puede haber inducido al otro, o ambos pueden provenir del mismo origen mecánico o neurológico.

-Miofascial central: Miofascial estrechamente asociado con placas motoras disfuncionales y localizado cerca del centro de las fibras musculares.

-Miofascial clave: Miofascial responsable de la activación de uno o más PG satélites.

-Miofascial: Definición etiológica: Grupo de sitios eléctricamente activos, cada uno de los cuales se encuentra asociado con un nodo de contracción y con una placa motora terminal disfuncional en el musculo esquelético.

-Miofascial latente: Clínicamente durmiente con respecto al dolor espontáneo; sólo duele cuando es palpado.

-Miofascial primario: Miofascial central aparentemente activado de manera directa, aguda o crónica, o por sobreuso repetitivo del músculo en el que se desarrolla, sin ser ocasionado por la actividad de un PG en otro músculo.

-Miofascial satélite: Miofascial central inducido neurogénica o mecánicamente por la actividad de un PG miofascial clave.

-Secundario: Término usado previamente, aunque rara vez en esta edición. Los PG que anteriormente se denominaban secundarios, ahora se clasifican como, Satélites: Antes, el PG secundario se definía como el que se desarrollaba en un agonista o en una antagonista del musculo que albergaba el PG clave.

Los PG miofasciales son extraordinariamente comunes y llegan a representar un capítulo doloroso de la vida de casi todo el mundo en uno o en otro momento. Los latentes, que a menudo provocan disfunción motora (rigidez y restricción de la amplitud de movilidad) sin dolor, son mucho más frecuentes que los PG activos, los cuales además producen dolor.

I.2.4. PREVALENCIA DE PG

Es conocido el hecho de que entre el 57 y 92 % de las personas llegan a padecer de la aparición de puntos gatillo debido principalmente a depresión y ansiedad, pero no hay reportes científicos de la frecuencia en fisioterapeutas al respecto. Así mismo, se conoce que los puntos gatillo aparecen principalmente en el músculo trapecio, masetero y esternocleidomastoideo.

Entre 200 adultos jóvenes, no seleccionados y asintomáticos, Sola y Colaboradores, encontraron hipersensibilidad focal a la presión, representación de PG latentes, en los músculos de la cintura escapular del 54% de las mujeres y del 45% de los hombres. ⁽⁷⁾

I.2.5. ETIOLOGIA DE LOS PG

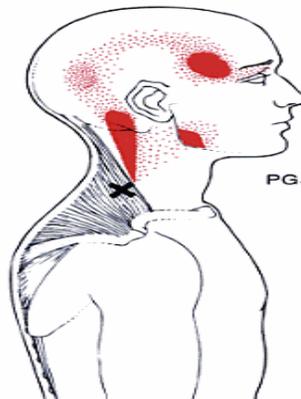
Los PG pueden activarse por un traumatismo repentino, como una caída de un caballo o por unas escaleras, o por sufrir una lesión de flexoextensión cervical, en un accidente de tráfico, las tensiones mecánicas frecuentemente perpetúan los PG en pacientes con síndromes de dolor miofascial persistente.

La activación y la perpetuación de los PG del trapecio superior dependen, en parte, de alteraciones esqueléticas como una disimetría de miembros inferiores, una hemipelvis pequeña, o unos brazos cortos. Muy comúnmente la activación se produce por estrés al mantener los hombros elevados, como cuando se sujeta el receptor telefónico sin apoyar el codo, o por trabajar en un teclado alto sin los reposabrazos adecuados. También se pueden activar un PG en el trapecio superior por un traumatismo agudo, como una lesión de “latigazo” desde un lateral, o por traumatismos crónicos, como la compresión del músculo efectuada por los tirantes de un sujetador apretado o por un abrigo pesado y mal ajustado.

La activación de un PG habitualmente se asocia con un cierto grado de abuso mecánico del músculo en forma de sobrecarga muscular, la cual puede ser aguda, mantenida y/o repetitiva. Además, dejar el músculo en posición acortada puede convertir al PG latente en un PG activo, proceso que puede verse enormemente facilitado si el músculo se contrae en esta posición de acortamiento. En los músculos paravertebrales y muy probablemente también en otros, se asocia un cierto grado de compresión nerviosa, responsable de cambios electromiográficos neuropáticos identificables, con un aumento del número de PG activos. Estos PG pueden ser activados por una alteración de la comunicación microtubular entre la neurona y la placa motora, dado que está representado el sitio periférico de la patofisiología de los PG. Los PG se activan directamente por sobrecarga aguda, fatiga por sobreesfuerzo, trauma por impacto directo y radiculopatía.

Los PG pueden ser activados indirectamente por otros PG, enfermedad visceral, articulaciones artríticas, disfunciones articulares y estrés emocional. Los PG satélites tienden a desarrollarse en músculos que se encuentran en la zona de dolor referido de PG miofasciales clave, o en la zona de dolor referido de una víscera enferma, como el dolor del infarto de miocardio, de la úlcera péptica, la colelitiasis o el cólico renal. ⁽⁷⁾

I.2.6. LOCALIZACIÓN DEL PG MIOFASCIAL ACTIVO.



J. Travell y Simons. Dolor y disfunción miofascial. Manual de los puntos gatillo. Volumen 1. Mitad superior del cuerpo. 2001.

I.3. MÚSCULO TRAPECIO

El músculo trapecio es un músculo tripartito, sus fibras del trapecio superior, medio e inferior presentan diferentes direcciones y a menudo diferentes funciones. El dolor referido surge con más frecuencia de los PG del trapecio superior que los de ningún otro músculo del cuerpo. En las fibras del trapecio superior característicamente se refiere dolor e hipersensibilidad a la presión a lo largo de la cara posterolateral del cuello, por detrás del oído. ⁽⁷⁾

I.3.1. ANATOMÍA

I.3.2. FIBRAS DEL TRAPECIO SUPERIOR

Las fibras del trapecio superior se originan del tercio medial de la línea nucal superior. En la línea media surgen del ligamento nucal. Las fibras convergen lateral y anteriormente y se insertan en el borde posterior del trapecio lateral de la clavícula. Los fascículos más largos de las fibras del trapecio superior discurren casi horizontales y se encuentran en posición de desplazar el extremo lateral de la clavícula medial y superiormente. ⁽⁷⁾

I.3.3. ACCIÓN

El músculo trapecio desempeña una función importante, ya que estabiliza la escápula que actúa de base para los movimientos de las extremidades superiores. Las fibras de la parte superior del trapecio eleva la cintura escapular y mantienen el nivel de los hombros contra la fuerza de la gravedad. Generan flexión lateral del cuello. ⁽¹¹⁻¹²⁾

Realiza en origen fijo, aducción de la escápula, realizando sobre todo por las fibras medias con estabilización de las fibras superiores e inferiores. La rotación de la escápula, en la que la cavidad glenoidea se orienta cranealmente, la realizan fundamentalmente las fibras medias y superiores con estabilización de las fibras medias. Además, las fibras superiores elevan y las inferiores deprimen la escápula. Con la inserción fija y actuando unilateralmente, las fibras superiores extienden, flexionan lateralmente y rotan la cabeza y la articulación de las vertebrales cervicales de forma que la cara mira hacia el otro lado. Con inserción fija y actuando bilateralmente, el trapecio superior extiende el cuello. El músculo trapecio también actúa como un músculo accesorio de la respiración. ⁽³⁾

I.3.4. INERVACIÓN

La suministra la parte espinal del nervio accesorio (IX nervio craneal), que contiene principalmente fibras motoras, y los nervios cervicales del C2, C3 y C4, los cuales aportan fundamentalmente fibras sensitivas del músculo. ^(7,13)

I.3.5. BIOMECÁNICA

Unilateralmente, la porción superior del músculo extiende e inclina la cabeza y el cuello hacia el mismo lado. Ayuda a la rotación máxima de la cabeza hacia el lado opuesto puede arrastrar la clavícula hacia atrás y hacia arriba girando la clavícula sobre la articulación esternoclavicular. Proporciona el componente superior del par de las fuerzas necesario para girar la fosa glenoidea hacia arriba. Un estudio demostró que durante la flexión y la abducción del hombro, la actividad electromiográficos (EMG) del trapecio superior aumentaba progresivamente, llegando a ser vigorosa. En otro estudio, cuando el brazo se mantenía activamente en 90° de abducción, los siete sujetos sanos del estudio mostraron

significativas evidencias EMG de fatiga al cabo de un minuto, y como media, en menos de 30 segundos.

La función del trapecio superior es tirar de la clavícula, e indirectamente de la escápula, hacia atrás, y elevarlas por medio de una rotación de la clavícula en la articulación esternoclavicular. El músculo trapecio superior actúa sinérgicamente con el esternocleidomastoideo para algunos movimientos de la cabeza y del cuello. Es antagonista del elevador de La escapula en la rotación escapular. ^(7, 8, 9, 11,12)

I.4. CENTRO DE REHABILITACIÓN INFANTIL DE LA SECRETARÍA DE LA DEFENSA NACIONAL.

El Centro de Rehabilitación Infantil fue inaugurado en el mes de septiembre del 2008, el cual fue creado para dar atención a todos los niños derechohabientes de militares en activo o retirados, con discapacidad cuya edad se encuentre entre 1 mes y 15 años de edad. Y cuenta con las diferentes áreas de tratamiento como son:

- Electroterapia
- Hidroterapia
- Mecanoterapia
- Terapia ocupacional
- Casa terapéutica
- Rehabilitación virtual
- Estimulación multisensorial
- Terapia neuromuscular
- Terapia del lenguaje
- Psicología
- Escuela para padres
- Trabajo social
- Otra área principal del Centro de Rehabilitación Infantil es el de asistencia externa.

La Misión del Centro de Rehabilitación Infantil es la siguiente: Proporcionar atención médica especializada e integral en rehabilitación infantil, a los derechohabientes con discapacidad del Ejército y Fuerza Aérea Mexicanos con personal profesional comprometido y con visión humanista mediante la aplicación de tecnología de vanguardia con el fin de alcanzar un óptimo nivel de función y una adecuada integración social a mediano y largo plazo.

Visión: ser una unidad de atención integral en rehabilitación infantil, que proporcione un servicio con respeto a la dignidad humana; mediante la aplicación de tecnología y técnicas de vanguardia para lograr el reconocimiento de los derechohabientes del ejército y fuerza aérea y nacional de calidad en el servicio integral del paciente discapacitado, con un alto sentido de compromiso con la institución. ⁽¹⁵⁾

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A lo largo del proceso de formación como estudiante de la licenciatura en terapia física se ha observado que muchos fisioterapeutas aún adoptan posturas inadecuadas, a pesar de que se conoce la forma de aprovechar al máximo la biomecánica del cuerpo, ello debido a varios factores, principalmente a posiciones inadecuadas al realizar las labores profesionales y esto con el paso del tiempo ocasiona la presencia de alteraciones musculares principalmente en la región superior de la espalda, que en algunas ocasiones limita la correcta labor en el trabajo y en las actividades de su vida cotidiana.

La aplicación correcta de la mecánica corporal en las diferentes actividades, previene en muchos casos los desbalances musculares que ocasionan malas posturas, sin embargo también se ven influidos por factores relacionados con el tipo de mobiliario y de vestuario utilizados tanto en labores personales como de trabajo, así pues sabemos que como profesionales de la salud y promotores del movimiento humano, tenemos que ser los principales ofertantes de la buena higiene postural.

La aparición de PG miofasciales activos se debe en muchas ocasiones al estrés diario de las personas, dichos puntos son muy molestos e incluso pueden llegar a ser una limitante para las actividades diarias, pudiendo incluso incapacitarles en forma temporal cuando se tiene un alto umbral del dolor, siendo los fisioterapeutas un blanco fácil de la aparición de estos puntos a causa de la forma en que utilizan su cuerpo, derivado de la forma en que realizan sus actividades al momento de brindar tratamiento a sus pacientes, y en muchas ocasiones a consecuencia de poco cuidado al efectuar dichas labores.

Este estudio pretende evidenciar el impacto que las posturas inadecuadas al momento de realizar la actividad profesional, se dispara los PG miofasciales activos en el trapecio superior.

II.1. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En virtud de lo mencionado con anterioridad, el presente estudio plantea conocer las características de la muestra respecto a los PG en el músculo trapecio superior en los fisioterapeutas, que laboran en este centro, así como en la adquisición de posturas inadecuadas:

¿Existe relación entre los puntos gatillo miofasciales activos en el trapecio superior y la postura inadecuada en los fisioterapeutas del centro de rehabilitación infantil de la secretaria de la defensa nacional?

III. JUSTIFICACIONES

Médica:

El presente trabajo pretende contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los fisioterapeutas en su labor profesional, social y en su vida cotidiana. Aportar elementos para que beneficien la práctica diaria de sus labores profesionales, disminuyendo algún defecto provocado por la postura inadecuada que a la vez pueda desencadenar dolor en los puntos gatillo activos miofasciales.

De igual forma no solo se pretende beneficiar a los fisioterapeutas si no tener un impacto directo en la atención de los pacientes mejorando la calidad de la atención y la efectividad de los procedimientos.

Social:

La presencia de puntos gatillo en el músculo trapecio de los fisioterapeutas, no solo puede afectar su desempeño laboral, sino también en su ámbito social, ya que el dolor puede limitarlo en las actividades que realiza con otras personas y actividades de la vida diaria. Y mejoramos este padecimiento podremos lograr que los fisioterapeutas sean más productivos.

Económica:

El presente trabajo tiene como finalidad la prevención para evitar o reducir las lesiones en un futuro al proporcionar la información adecuada a los fisioterapeutas sobre las posturas inadecuadas al momento de realizar su trabajo, que le puede reducir la presencia de puntos gatillo en el músculo trapecio y por consiguiente reducir las faltas o incapacidades del personal de fisioterapeutas en sus labores diarias en este Centro de Rehabilitación Infantil y así optimizar la asistencia diaria de este personal de salud.

Académica:

El reglamento interno de la facultad de medicina en su capítulo V de la evaluación profesional, artículo 55 y 56 menciona la opción de evaluación profesional que consiste la realización de una tesis profesional como una de las opciones de obtener el título de licenciado en terapia física.

IV. HIPÓTESIS

¿Los puntos gatillo miofasciales activos del trapecio superior se asocian con la postura inadecuada de los fisioterapeutas del Centro de Rehabilitación Infantil de la Secretaría de la Defensa Nacional?

V. OBJETIVOS

V.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar la relación existente entre los PG miofasciales y los factores que se asocia con las posturas inadecuadas de los fisioterapeutas del Centro de Rehabilitación Infantil de la Secretaría de la Defensa Nacional.

V.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar las posturas adoptadas durante las actividades de los fisioterapeutas del Centro de Rehabilitación Infantil de la Secretaría de la Defensa Nacional.
2. Identificar los puntos gatillo en el músculo trapecio superior en los fisioterapeutas participantes.
3. Relacionar los puntos gatillo con las posturas inadecuadas de los fisioterapeutas de ambos sexos.

VI. METODOLOGÍA

VI. 1. DISEÑO DEL ESTUDIO

- Descriptivo.
- Transversal.

VI. 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Indicadores				Ítem
Edad	Tiempo que ha vivido una persona.	Años cumplidos a la fecha en que se valora	Cuantitativa Discreta	25-40				Anexo 1 2
Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Condición de representa la diferenciación de hombre y mujer.	Cualitativa Dicotómica	Masculino Femenino				Anexo 1 3
Tipos de postura	Posición relativa que adoptan las diferentes partes del cuerpo.	Posición del terapeuta al realizar una terapia con respecto al paciente y su entorno.	Cualitativa Nominal	postura		Adecuada	Inadecuada	4
				En bipedestación:	Columna	Si	No	
					Rodillas	Si	No	
					Pies	Si	No	
				En sedestación:	Columna	Si	No	
					Cadera	Si	No	
					Rodillas	Si	No	
				Flor de loto:	Columna	Si	No	
Pies	Si	No						
PG. Miofascia l activo en trapecio superior.	Área de alta facilitación nerviosa que es hiperirritable y dolorosa cuando es comprimida.	Área de una zona específica dolorosa a la compresión.	Cualitativa Dicotómica	Presente o No presente				3

VI. 3. UNIVERSO DE TRABAJO Y MUESTRA

Estuvo integrado por 20 fisioterapeutas de ambos sexos que laboran en las diferentes áreas del Centro de Rehabilitación Infantil de la Secretaría de la Defensa Nacional.

VI. 3. 1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Fisioterapeutas que se encuentran proporcionando terapia física del Centro de Rehabilitación Infantil de la Secretaría de la Defensa Nacional.
2. De ambos sexos y que acepten participar.

VI. 3. 2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Que no aceptaron participar en el estudio.
2. Fisioterapeutas que no se encontraron proporcionando terapia.

VI. 4. INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

Como instrumento de investigación se utilizó un cuestionario de 22 preguntas cerradas y de opción múltiple, observación directa de los entrevistados para evaluar la postura adecuada o inadecuada en bipedestación, sedestación y en flor de loto, al momento de atender a sus pacientes y Exploración clínica de PG miofasciales activos en el músculo trapecio superior, en los 20 entrevistados. Diseñado ex-profeso y piloteado previamente en 10 fisioterapeutas, que se aplicó a aquellos que proporcionaron terapias en el Centro de Rehabilitación Infantil de la Secretaría de la Defensa Nacional.

V.I.5. DESARROLLO DEL PROYECTO

1. Se seleccionaron a 20 fisioterapeutas que laboran en el Centro de Rehabilitación Infantil de la Secretaría de la Defensa Nacional en las diferentes áreas de terapia.
2. Se les impartió una plática informativa respecto al proyecto y sus alcances.
3. Se les solicitó su firma del consentimiento informado de manera voluntaria de cada uno de los fisioterapeutas.
4. Se les aplicó el instrumento de investigación a todos los participantes.
5. Se evaluaron a todos los participantes clínicamente y topográficamente la presencia de PG miofascial activo en el músculo trapecio superior.
6. Se observó directamente a los fisioterapeutas durante el desempeño de su labor detectando posturas inadecuadas.
7. Se aplicó estadística descriptiva mediante porcentajes y la prueba de chi cuadrada para la realización de las asociaciones.
8. Los datos fueron procesados mediante porcentajes y chi cuadrada, se estructuraron cuadros de doble entrada y graficas de barra y se obtuvieron las conclusiones y recomendaciones pertinentes.
9. Se analizaron los resultados para obtener conclusiones y sugerencias pertinentes.

VII. RESULTADOS

Para la realización de este estudio, se seleccionó un grupo de 20 fisioterapeutas pertenecientes al Centro de Rehabilitación Infantil de la Secretaría de la Defensa Nacional.

El promedio de edad fue de 33.75 años, con una desviación estándar de 5.65, una mediana de 34 años y con un rango de 22 a 45 años de edad.

El fisioterapeuta más joven presentaba una edad de 22 años y el mayor de 45 años, arrojando un rango de 23 años de diferencia.

En cuanto a la distribución por sexo de los entrevistados, se encontró que 13 participantes fueron del sexo masculino, correspondiendo al 65% y 7 del sexo femenino al cual le correspondió el 35%.

Con la finalidad de identificar el nivel de higiene postural y su relación con la presencia de puntos gatillo, se llevó a cabo el estudio en tres etapas:

- Se aplicó un cuestionario de 22 reactivos.
- Se observó de forma directa a los participantes para evaluar la postura adecuada o inadecuada en bipedestación, sedestación y en flor de loto, en el momento preciso de atender a sus pacientes.
- Se realizó la exploración clínica de puntos gatillo miofasciales en la porción superior del músculo trapecio en los 20 fisioterapeutas.

Del grupo de que participaron en dicho estudio, el 30 % refirió sufrir dolor de cuello continuamente, el 45% casi siempre, por lo que corresponde a la presencia de dolor, el 20% lo sufre de vez en cuando y solo el 5 % algunas veces. En lo que respecta a la región posterior del cuello y/o superior de los hombros, el 25% refirió que siempre, el 20 % casi siempre, y los que contestaron que de vez en cuando o algunas veces representaron el 35 y 20 % respectivamente.

De acuerdo a los resultados obtenidos, se puede observar que el dolor es más frecuente al término de la jornada laboral, de tal manera que el 60% contestó que siempre o casi siempre refiere dolor al término de la misma, el 35% refirió que de vez en cuando o algunas veces lo presenta, y el 5% no respondió. Y un 75% respondió que siempre y casi siempre pueden realizar su trabajo habitualmente sin que aumente el dolor, y solo el 25%, que de vez en cuando o algunas veces. Con respecto a la postura que adoptan durante los tratamientos, el 90% respondieron que siempre o casi siempre adoptan una buena postura, y solo el 10% respondió que de vez en cuando. El 90% considera que adoptando una postura adecuada durante los tratamientos que aplican, se podrían evitar los PG. (Cuadro No. 1).

Cuadro No. 1

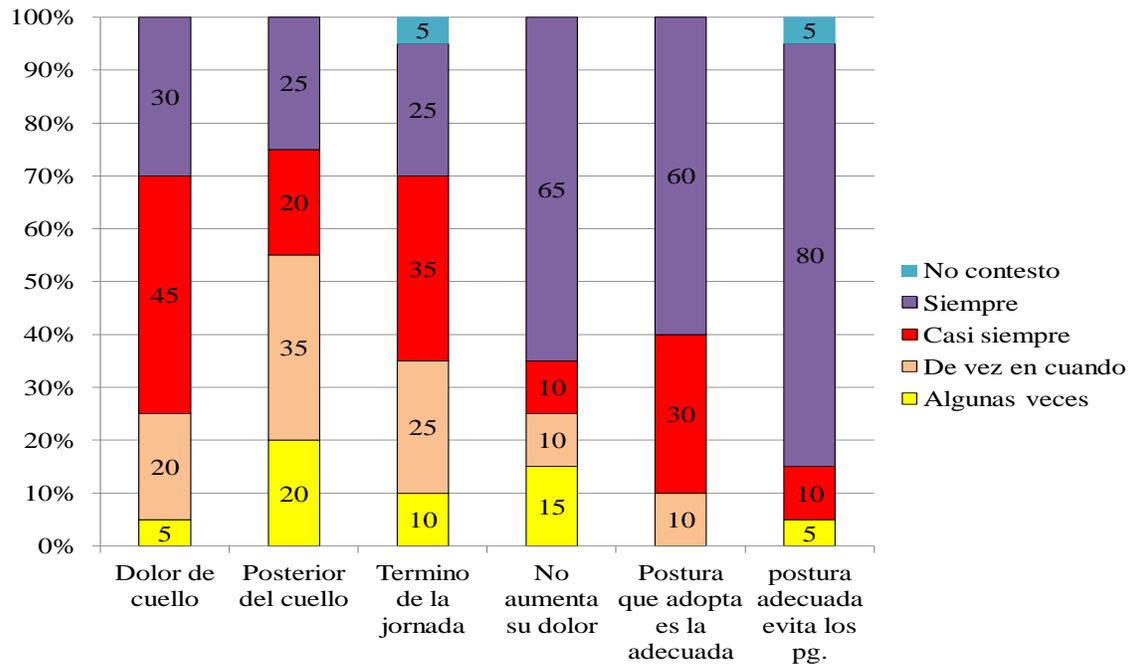
Características del dolor y la postura en el grupo de fisioterapeutas participantes.

Reactivos Región del dolor	Fisioterapeutas que contestaron										Total De fisioterapeutas	Total %
	algunas veces	%	De vez en cuando	%	Casi siempre	%	siempre	%	No contestó	%		
Sufren dolor de cuello	1	5	4	20	9	45	6	30	0	0	20	100
Dolor posterior del cuello o superior de los hombros	4	20	7	35	4	20	5	25	0	0	20	100
Dolor al término de la jornada de laboral	2	10	5	25	7	35	5	25	1	5	20	100
Realiza su trabajo sin que aumente su dolor	3	15	2	10	2	10	13	65	0	0	20	100
Considera que la postura que adoptan es la correcta	0	0	2	10	6	30	12	60	0	0	20	100
Considera que adoptando la postura adecuada evita los pg.	1	5	0	0	2	10	16	80	1	5	20	100

Fuente: encuesta

Grafica No. 1

Características del dolor y la postura en el grupo de fisioterapeutas participantes.



Cuadro No. 1

De acuerdo con la pregunta sobre cuantos días a la semana tienen dolor de cuello, un poco más de la mitad (55%) contestó que presentaron dolor de 1 a 2 veces, la cuarta parte (25%) lo tienen de 3 a 4 veces y solo un 10 % refirieron dolor de 5 a 7 días. (Cuadro No. 2).

Cuadro No. 2

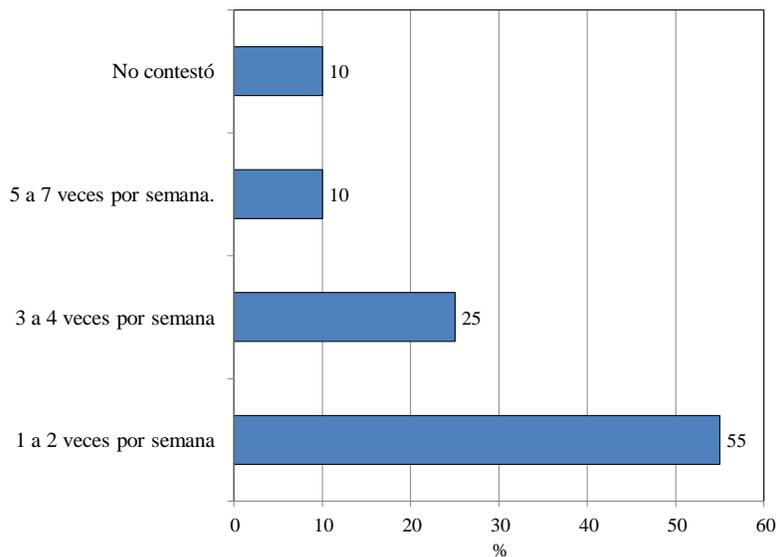
Frecuencia de la presencia del dolor de cuello.

Cuantos días tiene dolor	No.	%
1 a 2 veces por semana	11	55
3 a 4 veces por semana	5	25
5 a 7 veces por semana.	2	10
No contestó	2	10
Total	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica No. 2

Frecuencia de la presencia del dolor de cuello.



Cuadro No. 2

En cuanto a la temporalidad del dolor de cuello, los participantes refirieron lo siguiente: el 70% contestó que hace más de 3 meses que lo padece, mientras que el 15% comenzaron a presentarlo en menos de 3 meses. El 15% no contestó. (Cuadro No. 3).

Cuadro No. 3

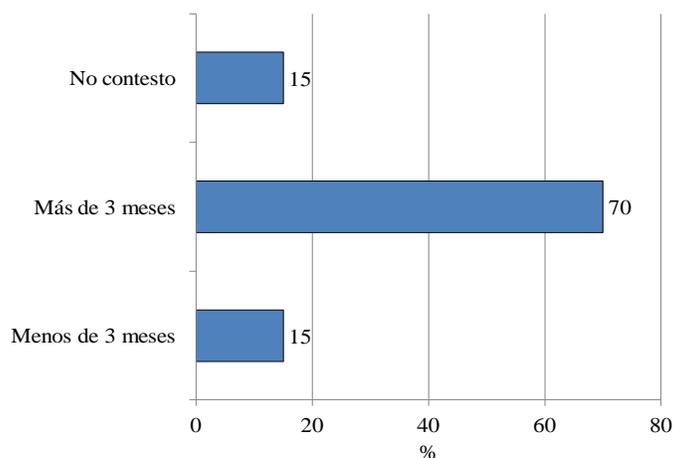
Tiempo de padecer dolor de cuello.

Dolores de cuello	No.	%
Menos de 3 meses	3	15
Más de 3 meses	14	70
No contesto	3	15
Total	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica. 3

¿Hace que tiempo comenzó a padecer usted dolor de cuello?



Cuadro No. 3

En relación a la pregunta de si han sufrido alguna contusión ya sea por caída o por accidente de tránsito que se pudiera relacionar con el dolor de cuello, solo el 20 % asintió positivamente, mientras que el 80% de los entrevistados no presentó ningún incidente o accidente, que le provocara dolor en el cuello. Ningún participante ha sido sometido a alguna intervención quirúrgica de la columna cervical

Por otra parte, se les preguntó si pueden relacionar el dolor de cuello con haber padecido alguna enfermedad crónica como fibromialgia o artrosis. La totalidad de los entrevistados contestó negativamente al respecto. (Cuadro No. 4).

Cuadro No. 4

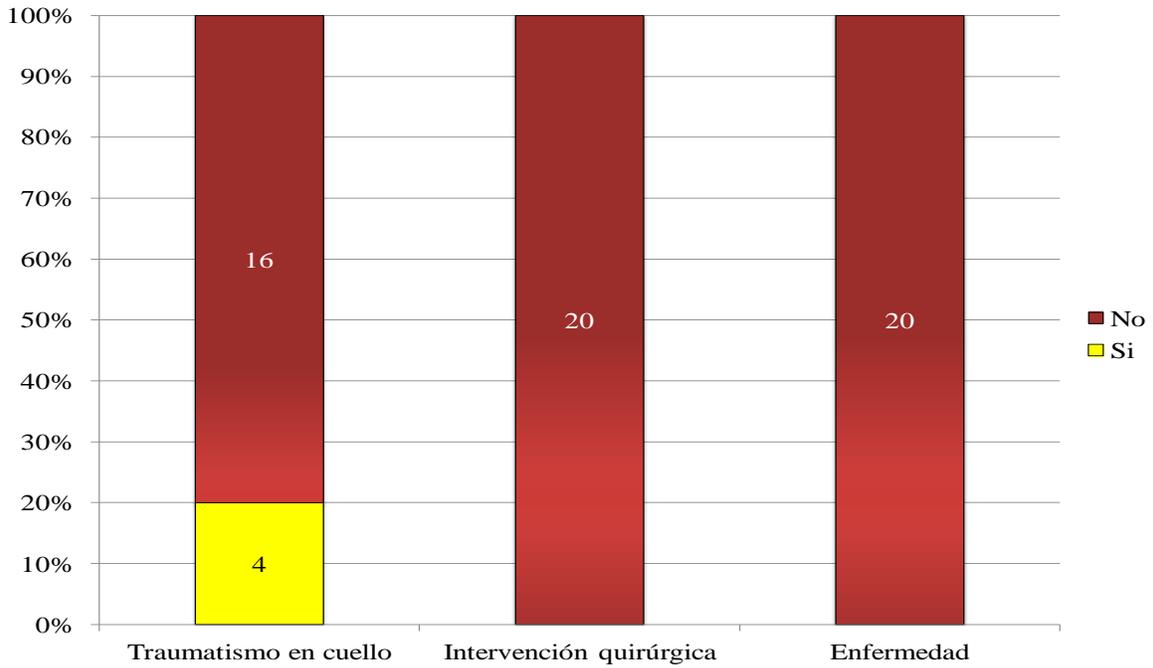
Antecedentes de traumatismos, intervención quirúrgica y enfermedades crónicas que se relaciona con el dolor de cuello.

Antecedentes	Fisioterapeutas que contestaron					
	si	%	no	%	Total de fisioterapeutas	Total de %
Traumatismo en cuello	4	20	16	80	20	100
Intervención quirúrgica	0	0	20	95	20	100
Enfermedad	0	0	20	100	20	100

Fuente: encuesta

Grafica No. 4

Antecedentes de traumatismos, intervención quirúrgica y enfermedades crónicas que se relaciona con el dolor de cuello.



Cuadro No. 4

En cuanto a la pregunta, si su dolor de cuello se acompaña de dolor de cabeza, el 40 % contestó que siempre y otro 40 % que casi siempre, mientras que el 20 % solo de vez en cuando. (Cuadro No. 5).

Cuadro No.5

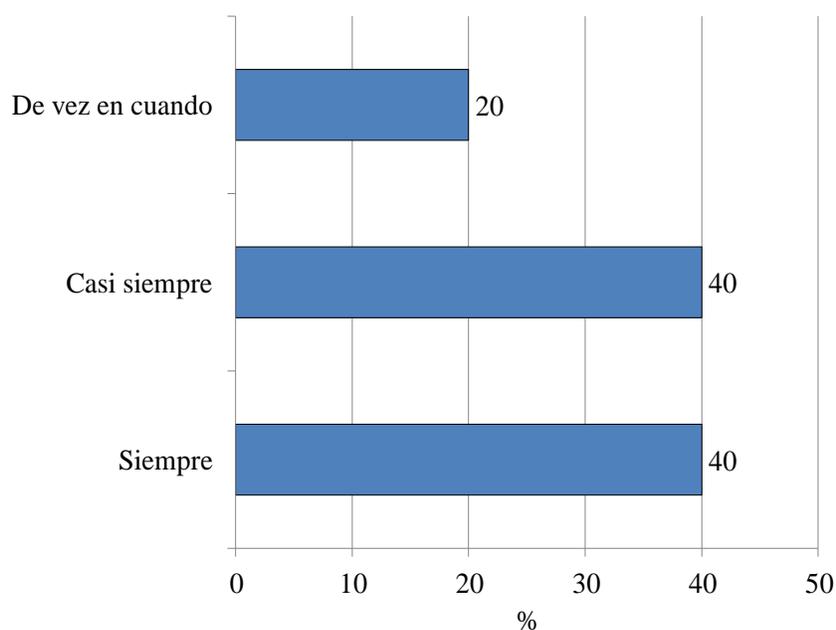
Dolor de cuello que se asocia con dolor de cabeza.

Dolor	No.	%
Siempre	8	40
Casi siempre	8	40
De vez en cuando	4	20
Algunas veces	0	0
Nunca	0	0
Total	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica No. 5

Dolor de cuello que se asocia con dolor de cabeza.



Cuadro No. 5

En cuanto a la región del dolor de la cabeza, el 15 % refirió que en ambos lados, otro 15 % en un lado solamente. Asimismo, se encontró que a un 25 % le duele la parte posterior y a un 10 % la parte frontal. (Cuadro No. 6).

Cuadro No. 6

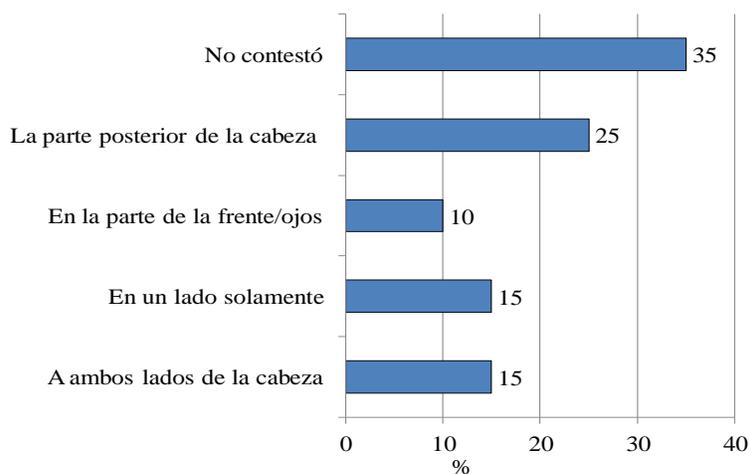
Localización anatómica del dolor

Regiones	No.	%
A ambos lados de la cabeza	3	15
En un lado solamente	3	15
En la parte de la frente/ojos	2	10
La parte posterior de la cabeza (hacia la nuca)	5	25
No contestó	7	35
Total	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica No. 6

Localización anatómica del dolor



Cuadro No. 6

En lo que se refiere a en que región del cuello se produce el dolor, un 50 % refirió que en la parte posterior del mismo y un 30 % en las partes laterales. (Cuadro No. 7).

Cuadro No. 7

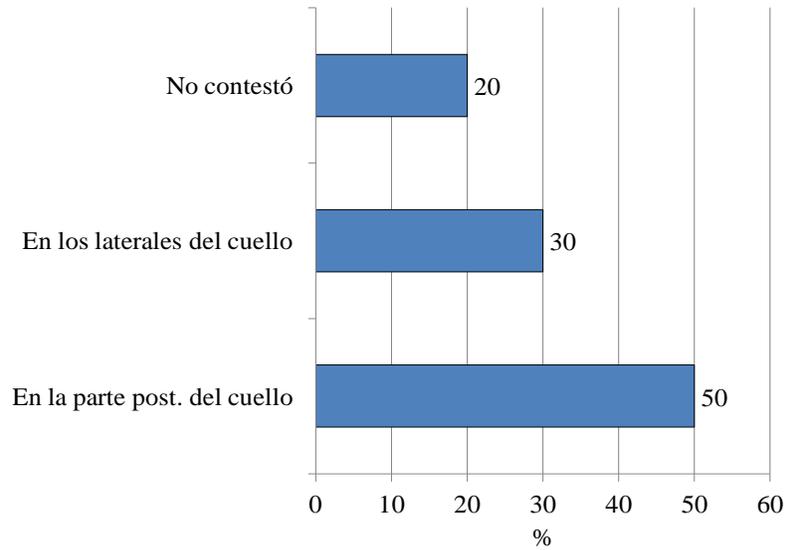
Localización del inicio del dolor.

Se produce	No.	%
En la parte posterior del cuello	10	50
En los laterales del cuello	6	30
No contestó	4	20
Total	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica No. 7

Localización del inicio del dolor.



Cuadro No. 7

Referente a la pregunta de cuándo le duele más el cuello, el 80 % respondió que al final del día, un 5 % en la mañana, y solo el 15 % no contestó a esta pregunta. (Cuadro No. 8).

Cuadro No. 8

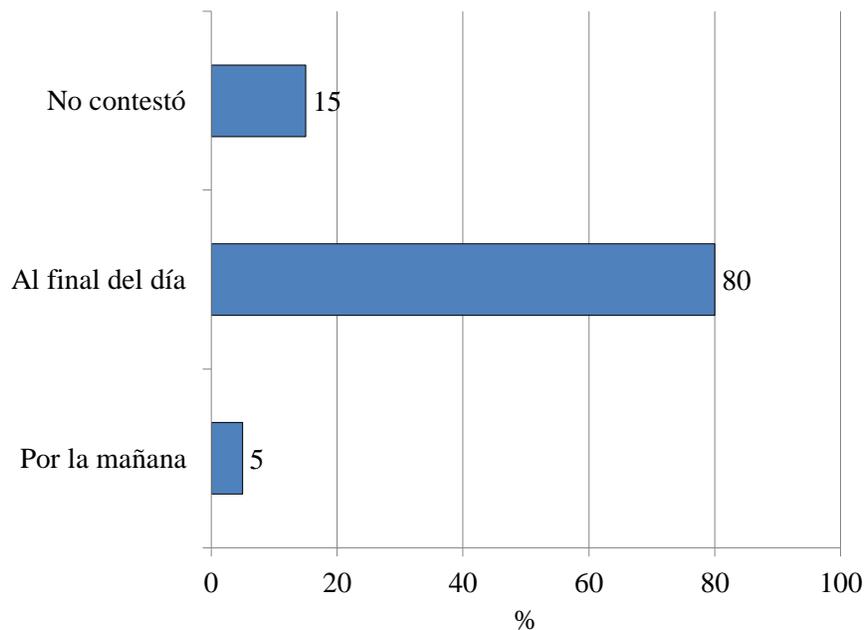
¿Cuándo le duele más el cuello?

Cuando	No.	%
Por la mañana	1	5
Al final del día	16	80
No contestó	3	15
Total	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica No. 8

Horario de frecuencia del dolor.



Cuadro No. 8

Acerca de que si relacionan el dolor de cuello con algún factor desencadenante, el 50 % contestó negativamente, el 35 % positivamente y el 15 % no contestó. (Cuadro No. 9).

Cuadro No. 9

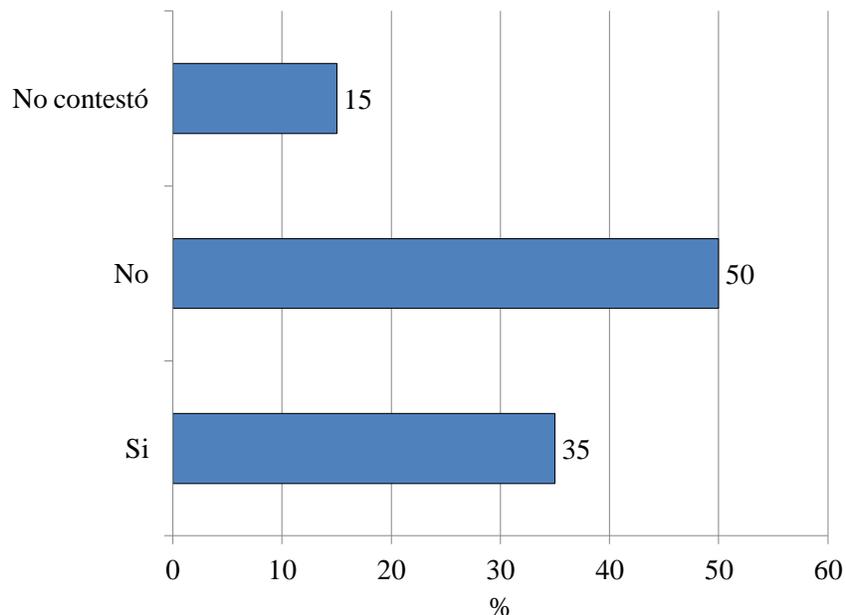
Relaciona al dolor de cuello con factor desencadenante.

Factor	No.	%
Si	7	35
No	10	50
No contestó	3	15
Total	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica No. 9

Relaciona al dolor de cuello con factor desencadenante



Cuadro No. 9

En la pregunta de cómo alivia el dolor de cuello en forma habitual, el 40% de los entrevistados respondió que utilizan la relajación, el 35 % utilizan el calor, el 10 % utiliza rehabilitación física, y solo un 5 % utiliza fármacos. (Cuadro No. 10).

Cuadro No. 10

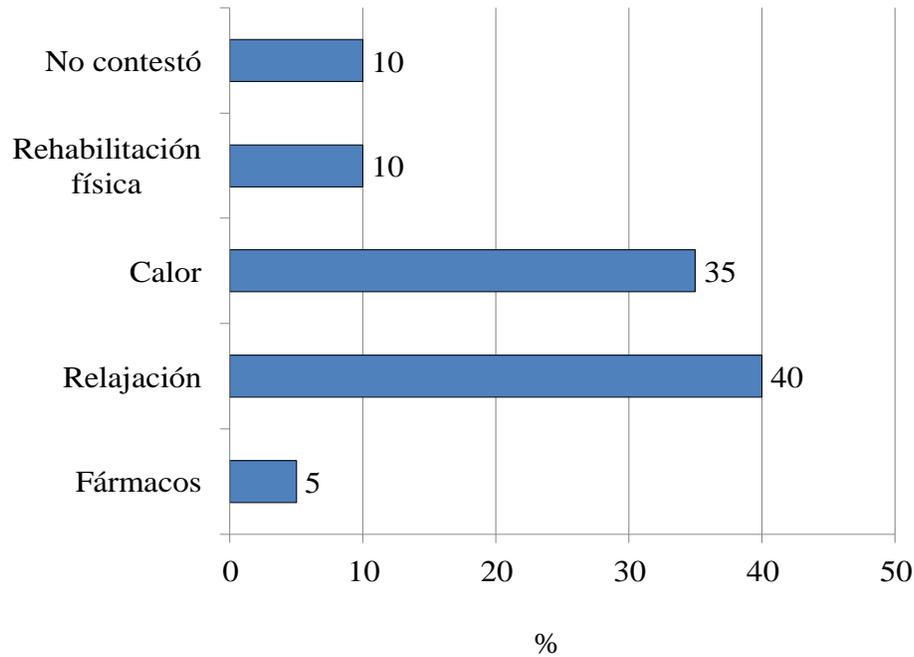
Como alivian su dolor de cuello habitualmente.

Como alivia su dolor	No.	%
Fármacos	1	5
Relajación	8	40
Calor	7	35
Rehabilitación física	2	10
No contestó	2	10
Total	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica No. 10

Como alivian su dolor de cuello habitualmente.



Cuadro No. 10

Al cuestionar a los participantes, que si al aplicar un tratamiento terapéutico de pie, su columna se encuentra erguida, el 55 % contestó que siempre, el 25 % que casi siempre, el 10 % que de vez en cuando y otro 10 % que solo algunas veces. Por otro lado, en la pregunta correspondiente a si cuando aplica algún tratamiento terapéutico en posición inclinada flexiona las rodillas, el 40 % mencionó que casi siempre, en el 30 % su respuesta fue siempre, los que contestaron de vez en cuando representaron el 20 %, y un 10 % contestó que nunca flexiona las rodillas.

En la pregunta 20, que cuestiona: ¿Cuando aplica algún tratamiento terapéutico sus pies los coloca ligeramente separados y los alinea a la distancia que existe entre los hombros? los que contestaron que siempre representaron el 25 %, los que contestaron que casi siempre representaron el 35%, otro 25 % contestaron que de vez en cuando, un 5% respondieron que algunas veces y solo un 10 % contestaron que nunca.

Al cuestionar sobre si cuando aplica algún tratamiento terapéutico en sedestación, su columna se encuentra erguida, sus rodillas están flexionadas y sus pies ligeramente

separados, el 50 % contestó que casi siempre, el 20 % contestó que siempre, otro 20 % mencionó que de vez en cuando y solo un 5 % respondió que algunas veces.

Cuando se preguntó que si cuándo aplican algún tratamiento terapéutico en flor de loto, su columna se encuentra erguida y pies entrecruzados, el 40 % contestó que casi siempre, un 15 % respondió que siempre, los que contestaron que de vez en cuando representaron solo el 15 %, en contra parte el 10 % respondieron que algunas veces y solo un 15 % contestaron que nunca. (Cuadro No. 11).

Cuadro No. 11

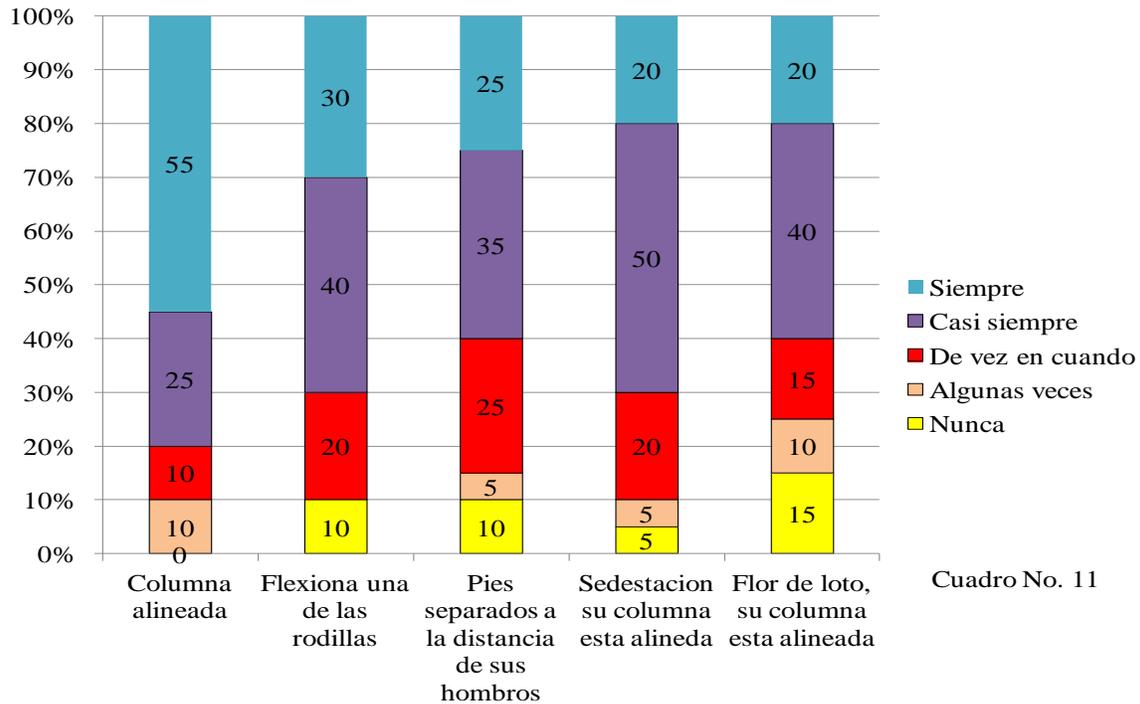
Postura que adopta los fisioterapeutas cuando aplican un tratamiento

Reactivos Aplicación de un Tratamiento	Fisioterapeutas que contestaron											
	Nunca	%	algunas veces	%	De vez en cuando	%	Casi siempre	%	siempre	%	Total	%
En bipedestación su columna se encuentra alineada	0	0	2	10	2	10	5	25	11	55	20	100
En bipedestación posición inclinada flexiona una de las rodillas	2	10	0	0	4	20	8	40	6	30	20	100
En bipedestación coloca sus pies separadas a la distancia entre los hombros	2	10	1	5	5	25	7	35	5	25	20	100
En sedestación su columna se encuentra alineada	1	5	1	5	4	20	10	50	4	20	20	100
En flor de loto, su columna se encuentra alineada.	3	15	2	10	3	15	8	40	4	20	20	100

Fuente: encuesta

Grafica No. 11

Postura que adopta los fisioterapeutas cuando aplican un tratamiento.



Cuadro No. 11

Cuadro No. 11

Observación Directa

En relación con la observación directa, en tres ocasiones, en cada uno de los 20 participantes, con la finalidad de evaluar la postura en bipedestación, sedestación y en flor de loto, en el momento de atender a sus pacientes, se obtuvieron los siguientes resultados:

El 55 % si mostró una postura adecuada de la columna en bipedestación, durante la aplicación del tratamiento, mientras que el 45 % presentó una postura inadecuada. Con respecto a la postura de las rodillas en bipedestación, el 75 % mostró una postura adecuada y solo el 25 % mostró una postura inadecuada. Finalmente, por lo que corresponde a la postura de los pies en bipedestación, la mayoría (85%) mostró una postura adecuada y solo el 15% de los entrevistados mostró una postura inadecuada. (Cuadro No. 12).

Cuadro No. 12

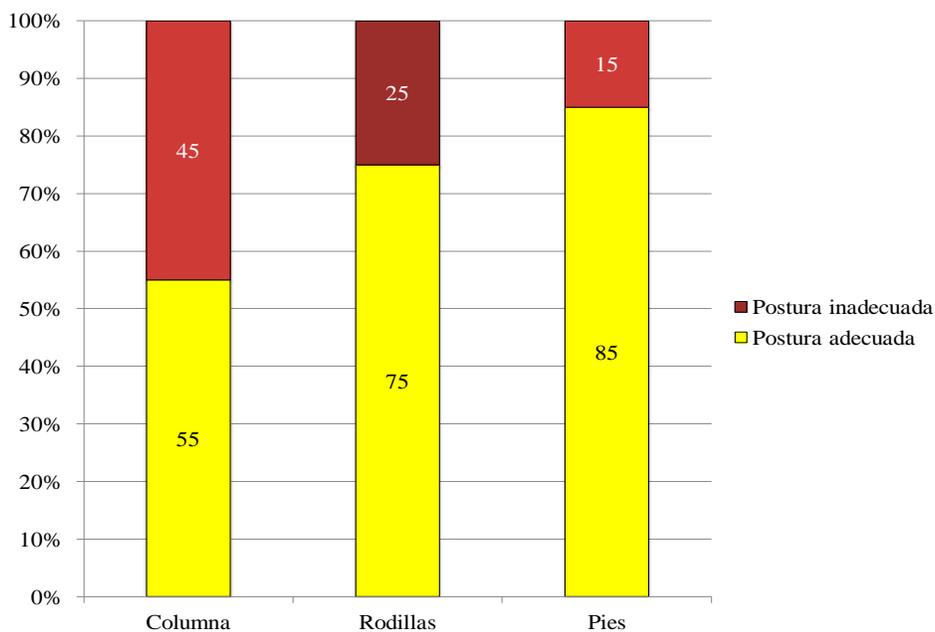
Postura adoptada cuando los fisioterapeutas aplican un tratamiento.

Postura	Análisis de postura en fisioterapeutas						
	Postura adecuada		%	Postura inadecuada		%	total
Bipedestación	Columna	11	55	9	45	20	100
	Rodillas	15	75	5	25	20	100
	Pies	17	85	3	15	20	100

Fuente: observación directa

Grafica No. 12

Postura adoptada cuando los fisioterapeutas aplican un tratamiento en bipedestación.



Cuadro No. 12

En relación a la observación directa de la postura de la columna en sedestación, durante la aplicación de un tratamiento, el 70 % mostró una postura adecuada y un 30% postura inadecuada. Respecto a la postura de la cadera en sedestación, el 85% fue adecuada, y solo un 15 % fue inadecuada. Por otro lado, en la postura de las rodillas, el 90 % mostró una postura adecuada y solo un 10 % inadecuada. Por último, en la observación de los pies, casi la totalidad de los observados, mostró una postura adecuada de pies y el restante 10 % inadecuada. (Cuadro No. 13).

Cuadro No. 13

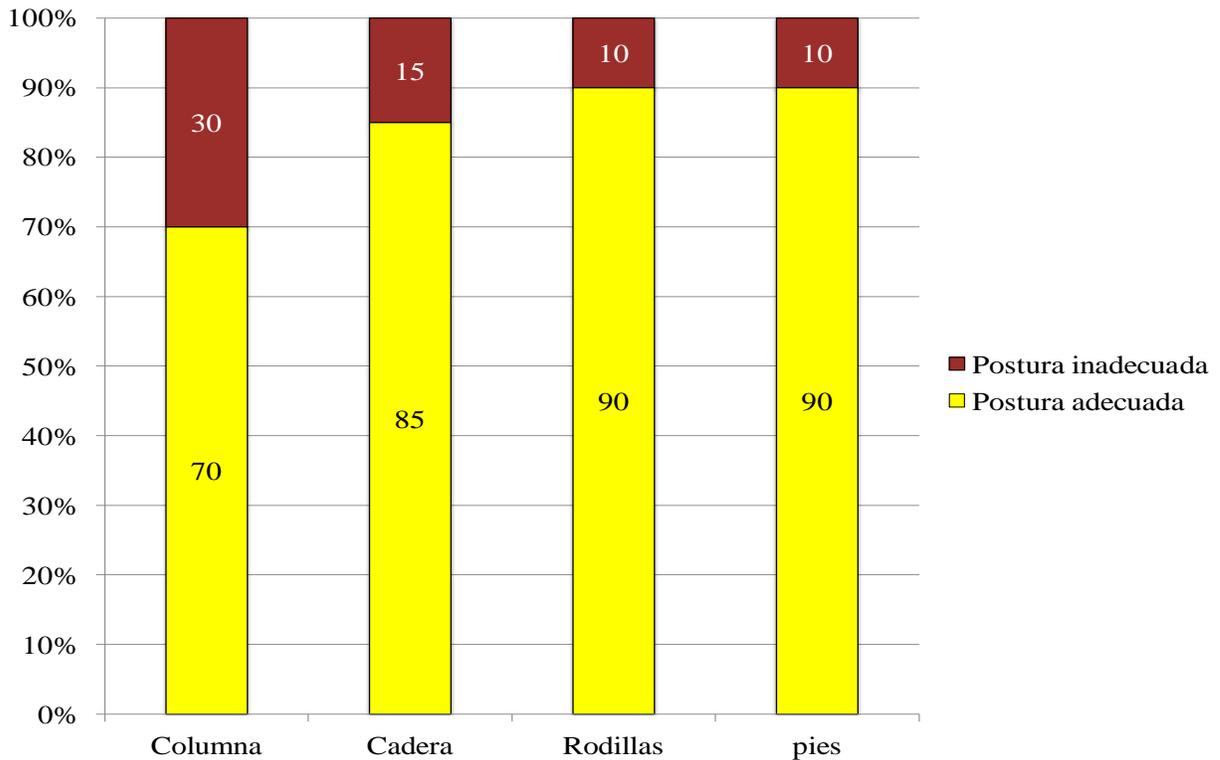
Postura adoptada cuando los fisioterapeutas aplican un tratamiento

Postura	Análisis de postura en fisioterapeutas						
	Postura adecuada		%	Postura inadecuada		%	total
Sedestación	Columna	14	70	6	30	20	100
	Cadera	17	85	3	15	20	100
	Rodillas	18	90	2	10	20	100
	pies	18	90	2	10	20	100

Fuente: observación directa

Grafica No. 13

Postura adoptada cuando los fisioterapeutas aplican un tratamiento en sedestación.



Cuadro No. 13

Respecto a la observación de la columna en la posición en flor de loto, el 55 % mostró una postura inadecuada, y solo el 45 % la presentó adecuada. Finalmente, la mayoría de los observados, mostró una postura inadecuada de pies y solo el 35 % la mostró adecuada. (Cuadro No. 14).

Cuadro No. 14

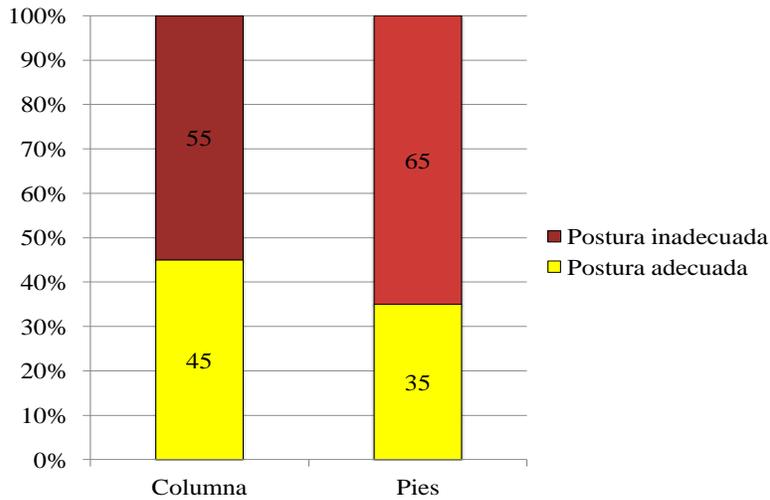
Postura adoptada cuando los fisioterapeutas aplican un tratamiento

Postura En flor de loto	Análisis de postura en fisioterapeutas						
	Postura adecuada		%	Postura inadecuada		%	
	Postura	%	Postura	%	total	%	
	Columna	9	45	11	55	20	100
	Pies	7	35	13	65	20	100

Fuente: observación directa

Grafica No. 14

Postura adoptada cuando los fisioterapeutas aplican un tratamiento



Cuadro No. 14

Puntuación global de la postura.

Para obtener los datos de una postura adecuada o inadecuada, se elaboró una puntuación global de las observaciones respecto a la misma, mediante la asignación del número 1 a la postura adecuada y el 2 a la inadecuada de las preguntas 23 a la 31.

Los entrevistados con sumatoria de 9 a 11 puntos, se le categorizó como adecuada, los entrevistados que calificaron de 12 a 14, se les puso la etiqueta de postura inadecuada.

De este modo quedaron distribuidos según Cuadro No. 15

Cuadro No. 15

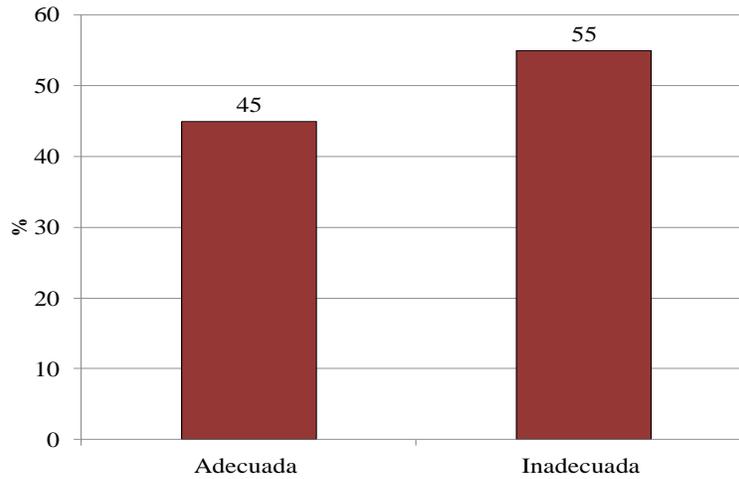
Evaluación Global de la postura mediante observación directa a los entrevistados

Postura Global	No.	%
Adecuada	9	45
Inadecuada	11	55
Total	20	100

Fuente: observación directa

Gráfica No. 15

Evaluación Global de la postura mediante observación directa a los entrevistados.



Cuadro No. 15

Identificación de Puntos Gatillo mediante Exploración Clínica.

Por lo que respecta al rubro de la exploración clínica de cada uno de los participantes, se pudo apreciar que el 75 % del total, presentó características compatibles con puntos gatillo miofasciales activos, en el trapecio superior y el restante 25 % no los presentó (Cuadro No. 16)

Cuadro No. 16

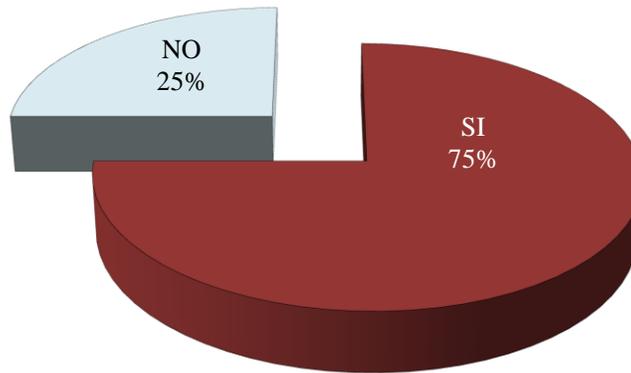
Presencia de Puntos Gatillo Miofasciales Activos en el músculo trapecio superior, identificados mediante la Exploración clínica, en cada entrevistado.

Presencia de Puntos Gatillo	No.	%
Si	15	75
No	5	25
Total	20	100

Fuente: exploración clínica

Grafica No. 16

Presencia de Puntos Gatillo Miofasciales Activos en el músculo trapecio superior, identificados mediante la Exploración clínica, en cada entrevistado.



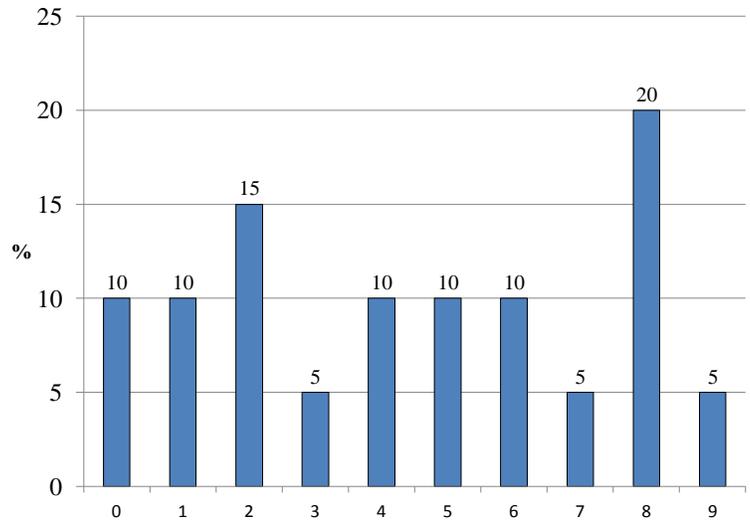
Cuadro No. 16

En asociación a la exploración física para la detección de puntos gatillo miofasciales activos, se les aplicó la Escala Análoga del dolor, y el 20 % refirió dolor con intensidad 8, solo un caso (5%) refirió una intensidad de 9, los entrevistado con una intensidad de 6, solo representaron el 10 %, y los que refirieron una intensidad de 7, solo fue el 5%, ninguno expresó una intensidad de 10. Los entrevistados que manifestaron una intensidad de entre 4 y 5 fueron el 20 %, y aquellos que expresaron una intensidad de 0 a 3, representaron el 40% como se muestra en la Cuadro No. 17.

Cuadro No. 17

Intensidad de dolor expresado por los entrevistados en la exploración Clínica
En los Puntos Gatillo Miofasciales.

Escala Análoga de dolor	No.	%
0	2	10
1	2	10
2	3	15
3	1	5
4	2	10
5	2	10
6	2	10
7	1	5
8	4	20
9	1	5
10	0	0
Total	20	100



Escala Análoga del Dolor

Cuadro No. 17

Nota: 0 el punto de no dolor y 10 el peor dolor imaginable,

Análisis de variables

De acuerdo con la respuesta de la pregunta No. 1 acerca de que si presentaba dolor en cuello continuamente, se tomó en cuenta la edad de los entrevistados mediante el método no paramétrico de chi cuadrada.

Para construir un cuadro cuadrangular, se reagruparon las respuestas de siempre y casi siempre en una sola, así como las respuestas De vez en cuando, Algunas veces o Nunca en otro grupo. Por otro lado la mediana de la edad se estimó en 34 años.

Con estos datos se encontró que de los mayores de edad (≥ 35 Años) el 78 % presentó dolor de cuello, sin embargo en los menores de edad (≤ 34 Años) el 73 % también

refirieron dolor en cuello. Esta distribución proporcional, no presenta una asociación estadísticamente significativa ($\chi^2 = 0.432$; 1 gl; $p = 0.511$), lo que significa que la presencia de dolor en cuello es indistinto a la edad de los entrevistados a un 95 % de confianza (Cuadro No.18)

Cuadro No. 18

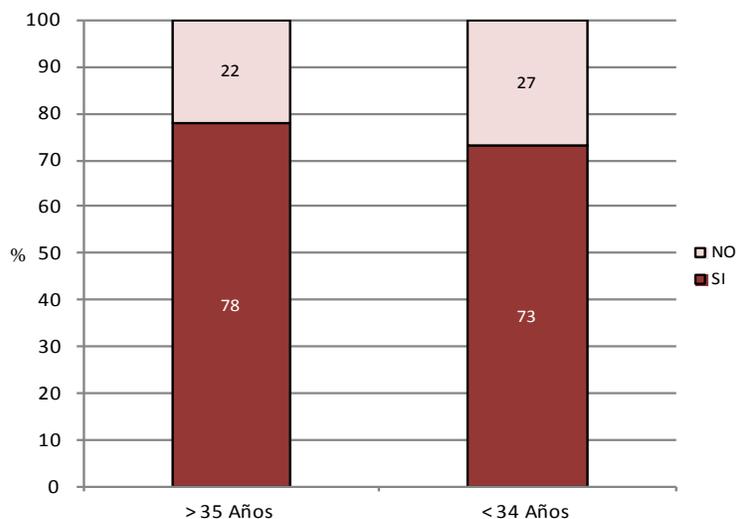
Presencia de dolor en cuello, distribuida por edad de los fisioterapeutas entrevistados

Edad	Dolor de cuello				Total	
	SI		NO			
	No.	%	No.	%	No.	%
≥ 35 Años	7	78	2	22	9	100
≤ 34 Años	8	73	3	27	11	100
Total	15	75	5	25	20	100

Fuente: encuesta.

Gráfica No. 18

Presencia de dolor en cuello, distribuida por edad de los fisioterapeutas entrevistados



Cuadro No. 18

La presencia de dolor en cuello expresada por los entrevistados, mostró que del total de mujeres, el 86 % refirieron dolor, mientras que del grupo de hombres, el 31 % no lo refirió, y el 69 % si lo refirió, por lo tanto, con la obtención de estos valores, se puede afirmar que

la presencia de dolor en cuello es significativamente mayor en el grupo de mujeres, a un 95% de confianza ($\chi^2 = 7.341$; 1gl; $p = 0.007$). Ver Cuadro No. 19.

Cuadro No. 19

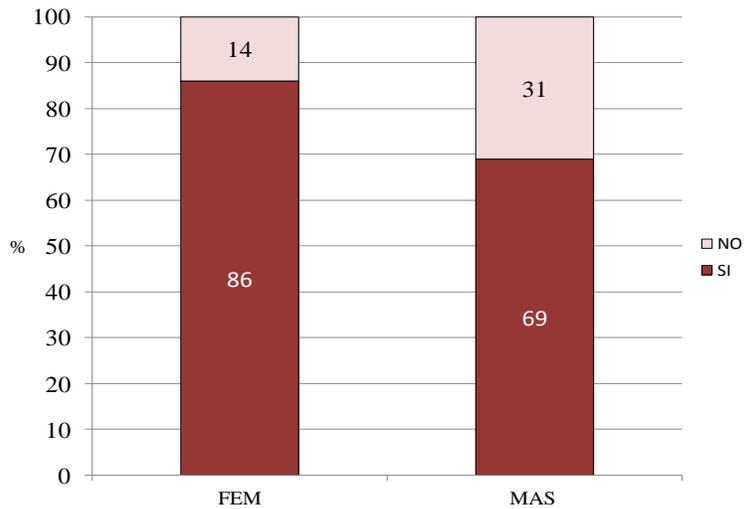
Presencia de dolor en cuello, distribuida según el sexo de los fisioterapeutas entrevistados

Sexo	Dolor de cuello				Total	
	SI		NO		No.	%
	No.	%	No.	%		
Fem	6	86	1	14	7	100
Mas	9	69	4	31	13	100
Total	15	75	5	25	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica No. 19

Presencia de dolor en cuello, distribuida según el sexo de los fisioterapeutas entrevistados.



Cuadro No.19

A partir de los resultados obtenidos de la evaluación global de la postura, se decidió desglosarlos por grupo de edad, y se encontró que en los mayores de 35 años, el 67 % mostraron una postura adecuada. En contra parte los menores de 34 años en su mayoría (73%) presentaron una postura inadecuada. Con esta distribución se puede afirmar que si existe una asociación significativa, entre ser menor de 34 años y presentar una postura inadecuada ($\chi^2 = 30.530$; 1 gl; $p < 0.05$). (Cuadro No. 20).

Cuadro No. 20

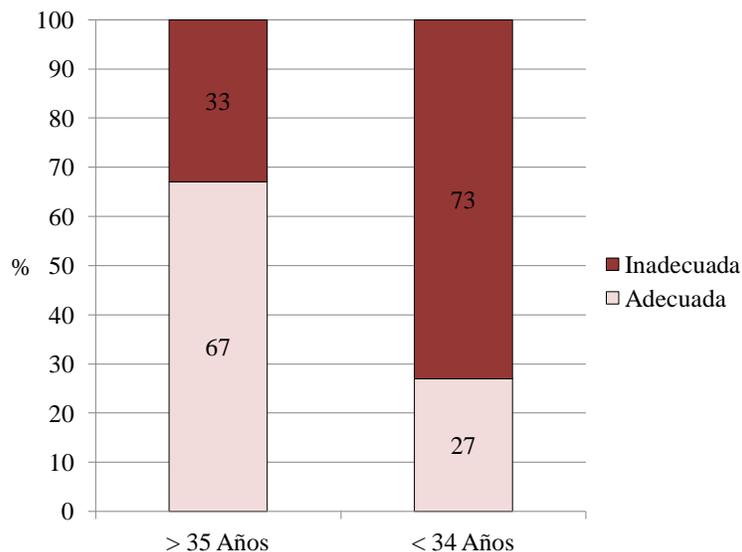
Tipo de postura observada en los participantes, distribuida según edad de los fisioterapeutas entrevistados

Edad	Postura				Total	
	Adecuada		Inadecuada		No.	%
	No.	%	No.	%		
≥ 35 Años	6	67	3	33	9	100
≤ 34 Años	3	27	8	73	11	100
Total	9	45	11	55	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica No. 20

Tipo de postura observada en los participantes, distribuida según edad de los fisioterapeutas entrevistados.



Cuadro No. 20

La Evaluación Global de la Postura, también se relacionó con el sexo de los entrevistados y se pudo establecer que si existe una asociación estadísticamente significativa, entre ser del sexo femenino y presentar una postura inadecuada. La mayoría de los hombres mostraron una postura adecuada al realizar su trabajo fisioterapéutico. (Cuadro No. 21).

Cuadro No. 21

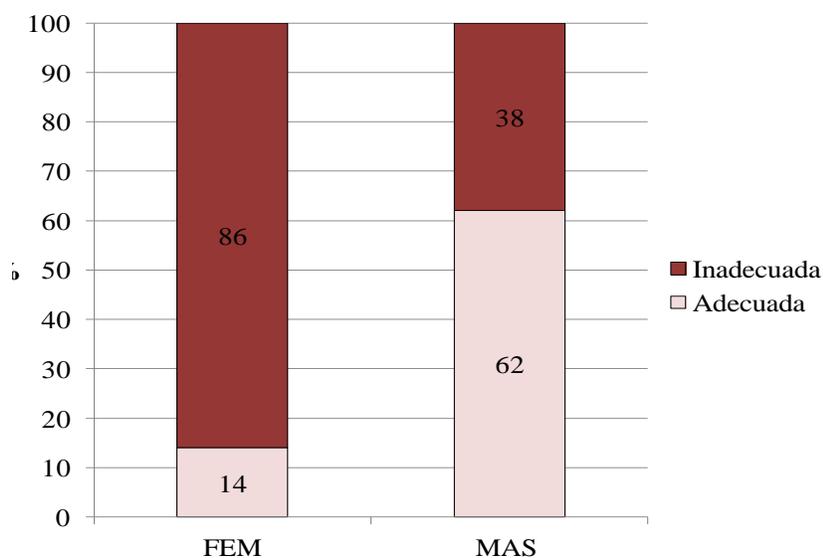
Tipo de postura observada en los participantes, distribuida según sexo de los fisioterapeutas entrevistados

Sexo	Postura				Total	
	Adecuada		Inadecuada		No.	%
	No.	%	No.	%		
Fem	1	14	6	86	7	100
Mas	8	62	5	38	13	100
Total	9	45	11	55	20	100

Fuente: encuesta

Gráfica No. 21

Tipo de postura observada en los participantes, distribuida según sexo de los fisioterapeutas entrevistados



Cuadro No. 21

Como se mostró en el Cuadro No. 33, el 75 % de los entrevistados al ser explorados clínicamente, presentaron PG activos, y un 25 % no presentaron este problema. Se procedió entonces a la clasificación de la presencia de puntos gatillo, distribuidos por grupo de edad y se encontró una proporción significativamente más alta en los menores de 34 años, con un nivel de confianza del 95% ($X^2= 5.159$; 1 gl; $p = 0.023$). Cuadro No. 22.

Cuadro No. 22

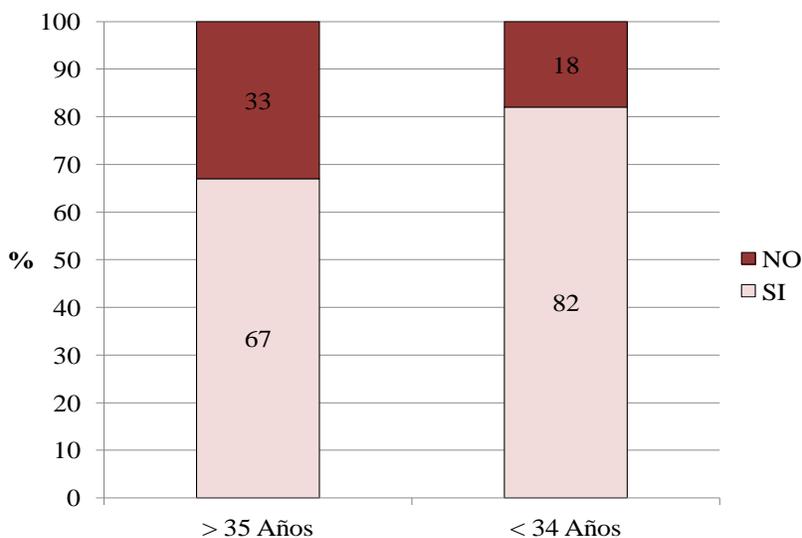
Presencia de Puntos Gatillo Miofasciales en el músculo trapecio superior, identificados mediante la Exploración clínica, distribuidos por grupo de edad de los entrevistados

Edad	Puntos Gatillo				Total	
	SI		NO			
	No.	%	No.	%	No.	%
≥ 35 Años	6	67	3	33	9	100
≤ 34 Años	9	82	2	18	11	100
Total	15	75	5	25	20	100

Fuente: exploración clínica

Gráfica No. 22

Presencia de PG miofasciales activos en el músculo trapecio superior, identificados mediante la Exploración clínica, distribuidos por grupo de edad de los entrevistados.



Cuadro No. 22

En cuanto a la distribución por sexo de los entrevistados en relación con la presencia de Puntos Gatillo Miofasciales en el músculo trapecio superior, identificados mediante la exploración clínica, se encontró evidencia de que los PG son significativamente más frecuentes en el sexo femenino ($\chi^2 = 7.341$; 1 gl; $p = 0.007$). Cuadro No. 23.

Cuadro No. 23

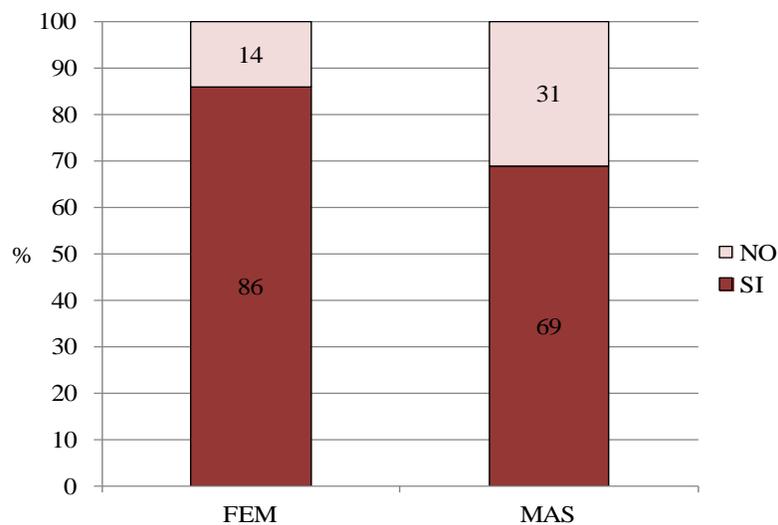
Puntos Gatillo Miofasciales activos en el músculo trapecio superior de acuerdo al sexo de los entrevistados.

Sexo	Puntos Gatillo				Total	
	SI		NO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Fem	6	86	1	14	7	100
Mas	9	69	4	31	13	100
Total	15	75	5	25	20	100

Fuente: exploración clínica

Gráfica No. 23

Puntos Gatillo Miofasciales activos en el músculo trapecio superior de acuerdo al sexo de los entrevistados.



Cuadro No. 23

Al cruzar la información de la evaluación global de la postura, mostrada en la Cuadro No. 32 con la información sobre la presencia de PG miofasciales activos en el músculo trapecio superior, identificados mediante la Exploración clínica presentada en la Cuadro No. 33, se pudo demostrar que existe la suficiente evidencia de que hay una asociación significativa en la presencia de PG miofasciales en el músculo trapecio superior y presentar una postura inadecuada ($\chi^2 = 75.025$; 1 gl; $p < 0.05$). Cuadro No. 24.

Cuadro No. 24

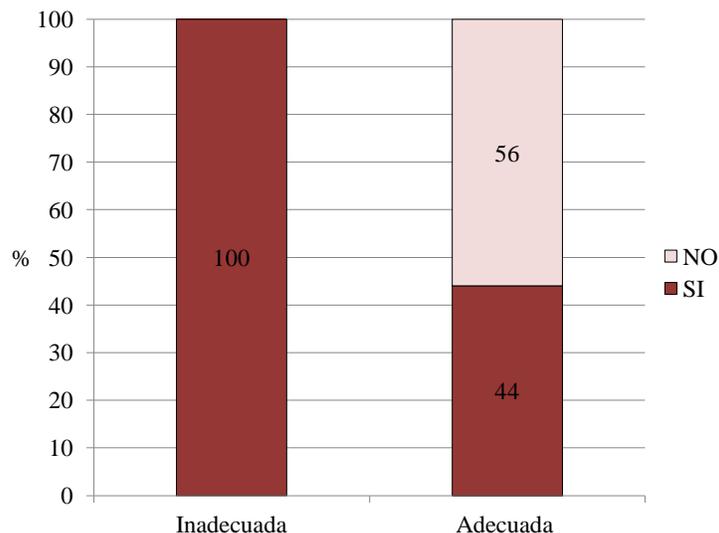
Evaluación Global de la postura en relación con la Presencia de Puntos Gatillo Miofasciales activos en el músculo trapecio superior.

Postura	Puntos Gatillo				Total	
	SI		NO			
	No.	%	No.	%	No.	%
Inadecuada	11	100	0	0	11	100
Adecuada	4	44	5	56	9	100
Total	15	75	5	25	20	100

Fuente: evaluación global

Gráfica No. 24

Evaluación global de la postura en relación con la presencia de PG miofasciales activos en el músculo trapecio superior.



Cuadro No. 24

Se realizó el análisis de la información relacionada con la Intensidad de dolor en la exploración Clínica, en relación con la distribución por sexo de los entrevistados y se encontró una asociación estadísticamente significativa, en la presencia de dolor Moderado y fuerte con el sexo femenino, es decir las mujeres refirieron una intensidad de dolor más alta que los del sexo masculino ($\chi^2= 75.900$; 2 gl; $p < 0.05$). (Cuadro No. 25).

Cuadro No. 25

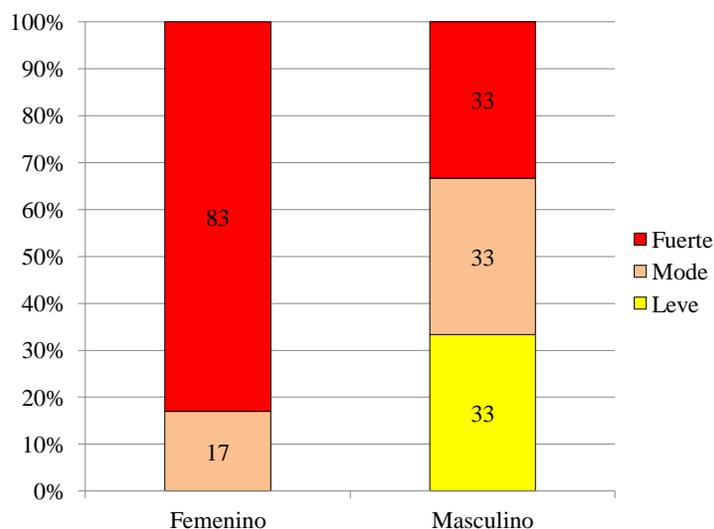
Intensidad de dolor en los Puntos Gatillo Miofasciales activos, distribuidos según sexo.

Sexo	Intensidad del dolor						Total	
	Leve (0-3)		Moderada (4-5)		Fuerte (6 - +)			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Fem	0	0	1	17	5	83	6	100
Mas	3	33	3	33	3	33	9	100
Total	3	20	4	27	8	53	15	100

Fuente: evaluación clínica

Gráfica No. 25

Intensidad de dolor en los PG Miofasciales activos, distribuidos según sexo.



Cuadro No. 25

VIII. CONCLUSIONES

En conclusión, para poder llevar a cabo este estudio se integró un grupo formado por 20 fisioterapeutas con un promedio de edad de 33.75 años. En cuanto a sexo, 13 entrevistados fueron hombres y 7 mujeres. El 30 % de los entrevistados refirió sufrir de dolor de cuello continuamente, y el 45% casi siempre. Por lo que respecta a la localización de dolor, en la región posterior del cuello y/o superior de los hombros, el 25% refirió que siempre, el 20 % casi siempre. Así mismo, con respecto al dolor que presentan los entrevistados, de si es más frecuente al término de su jornada laboral, el 60 % contestó que siempre o casi siempre.

Por otro lado el 90 % de los participantes considera que su postura es adecuada durante los tratamientos, así mismo, están de acuerdo en que una postura adecuada, durante los tratamientos evitaría los PG miofasciales activos.

En lo referente a las estrategias de tratamiento que usan los terapeutas, el 40% de los utilizan la relajación, el 35 % utilizan el calor, el 10 % utiliza rehabilitación física y solo un 5 % utiliza fármacos para aliviar el dolor de cuello.

Por lo tanto se puede concluir que la presencia de dolor en cuello es significativamente mayor en el grupo de mujeres, en comparación con los hombres ($p < 0.05$). Existe una asociación significativa, entre ser menor de 34 años y presentar una postura inadecuada ($p < 0.05$). Por otro lado si hay una asociación estadísticamente significativa, entre ser del sexo femenino y presentar una postura inadecuada ($p < 0.05$). La mayoría de los hombres mostraron una postura adecuada al realizar su trabajo fisioterapéutico.

En la presencia de puntos gatillo, distribuidos por grupo de edad se encontró una proporción significativamente más alta en los menores de 34 años ($p < 0.05$), siendo mas frecuentes en el sexo femenino. En cuanto a la intensidad de dolor distribuido por sexo de los entrevistados, mostró una asociación estadísticamente significativa, ya que la presencia de dolor moderado y fuerte en el sexo femenino, fue más alta que en los hombres ($p < 0.05$)

Por último podemos concluir en que una postura adecuada previene defectos de la misma y problemas musculoesqueléticos. Considero que sería importante la realización de un programa preventivo para evitar el dolor, las posturas inadecuadas o viciosas. Por todo lo anterior se podemos afirmar que los fisioterapeutas adoptan posturas que afectan su condición física.

IX. SUGERENCIAS

Que se capacite a los fisioterapeutas mediante cursos de actualización, para que hagan uso de una adecuada biomecánica al aplicar el tratamiento terapéutico, para evitar sobrecargar al sistema músculo-esquelético y con ello la presencia de PG miofasciales activos, específicamente en la porción superior del músculo trapecio.

También sería interesante estudiar por áreas de trabajo, con el fin de detectar en que área se adquieren más PG miofasciales activos.

Se recomiendan períodos de descanso para los fisioterapeutas a fin de no adoptar posturas prolongadas, así como para que relajen los músculos con una posición más cómoda y eviten en lo posible la disfunción de la porción superior del trapecio.

Revisar la adecuación del equipo utilizado por los fisioterapeutas desde el punto de vista ergonómico.

X. IMPLICACIONES ÉTICAS

Se observaron los puntos del convenio de Helsinki referente a la confidencialidad de los datos e identidad del personal participante en este estudio así como la ética de la Facultad de Medicina del Estado de México.

XI. ORGANIZACIÓN

Tesista:

PLTF Santos Mario Mateos Ramos.

Director de tesis:

M. En C. Juan Javier Sánchez Guerrero.

ASESORES:

M C. Cruz Palomino Galicia.

L.F.T. Juan Manuel Rivera

X4II. BIBLIOGRAFÍA

1. M. Trew. T. Everet. Fundamentos del movimiento humano. 5ª edición. Ed. MASSON, S.A. 2006; 232.
2. J. Lois Guerra. Manual de fisioterapia. Edit. manual moderno, S.A. de C.V. 2004; 57. 58, 308-310.
3. Kendall's. Músculos. Pruebas funcionales, postura y dolor. Edit. MARBÁN, S. L.5ª edición. 2007; 4,51.
4. H. Frisch. Método de exploración del aparato locomotor y de la postura. Diagnostico a través de la terapia manual. Ed. Paidotribo Barcelona. 2005; 89.
5. A. Pilat Terapias miofasciales: inducción miofascial, aspectos teóricos y aplicaciones clínicas. Edit. McGRAW-HILL- INTERAMERICANA. Madrid España. 2003; 170.
6. M. Del C. Moraga Ortiz y P. J. Úbeda Ruiz. Manual de fisioterapia. Generalidades. Ed. Mad, S.L.; 209
7. J. Travell y Simons. Dolor y disfunción miofascial. Manual de los puntos gatillo. Volumen 1. Mitad superior del cuerpo. 2001; 362.
8. Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua.
9. Crystin AC, Clifford P. masaje basado en resultados. Ed. Paidotribo. Barcelona, España; 2004: 21.
10. S. Niel El libro conciso de los puntos gatillo. Ed. Paidotribo. España. 2008; 38.
11. Shirley A. Sahrman, diagnostico y tratamiento de las alteraciones del movimiento, Ed. Paidotribo, 2006,
12. DanielS-Worthingam's. Pruebas funcionales musculares. Técnicas de exploración manual. Editorial MARBÁN, S.L. 2002; 66-68
13. N. P. Derek Fiel, R. Soames. Anatomía y Movimiento Humano: Estructura y Funcionamiento. 69
14. Diccionario enciclopédico ilustrado. Ed. Mexicanos Unidos, S.A. 2002; 392; 738; 837; 933.
15. Centro de rehabilitación infantil. SEDENA. (Última actualización el Viernes, 28 de octubre de 2011. Fecha de consulta: 7 de mayo del 2012). <http://www.sedena.gob.mx/index.php/sanidad-militar/centro-de-rehabilitacion-infantil/2285-ubicacion>.

XIV. ANEXOS

ANEXO 1



CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA EL PARTICIPANTE

Naucalpan Estado de México, a ____ de _____ del 2012.

Por medio de la presente declaro libremente que estoy de acuerdo en participar en el estudio que lleva por título: “Relación entre los puntos gatillo miofasciales activos en el trapecio superior y los factores relacionados con la postura inadecuada de los fisioterapeutas del centro de rehabilitación infantil de la secretaría de la defensa nacional del 1º al 30 de junio del 2012”.

Mencionando que mi participación consiste contestar las preguntas de la hoja de recolección de datos que aplicara el investigador, además de que seré explorado clínicamente en el trapecio superior.

Hago constar que el investigador me informó acerca de mi participación en el estudio y se aclararon todas mis dudas e inquietudes al respecto.

Se me especificó que la información obtenida de mi persona será manejada de manera confidencial y solo para los fines de estudio.

Por los fines que estime conveniente, firmo la presente.

Firma de la participante

Firma del investigador

ANEXO 2

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO.

FACULTAD DE MEDICINA

CENTRO DE REHABILITACION INFANTIL

CUESTIONARIO DE INVESTIGACION.

Datos personales

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: F __ M __

El siguiente cuestionario nos permitirá identificar si presenta puntos gatillo y su relación con la postura que adopta al realizar sus actividades. Por favor, lea atentamente las preguntas y responda según su caso. Muchas gracias.

1. ¿Sufre usted dolor de cuello continuamente?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca
2. ¿El dolor que usted presenta se localiza generalmente en la región posterior del cuello y/o superior de los hombros?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca
3. ¿El dolor que usted presenta generalmente es más frecuente al término de su jornada laboral?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca

4. ¿Puede hacer su trabajo habitualmente sin que aumente el dolor?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca
5. ¿Considera que la postura que adopta durante los tratamientos es lo correcto?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca
6. ¿Considera que la correcta postura durante los tratamientos evitaría los PG miofasciales activos?
 - a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca
7. ¿En un mes, aproximadamente ¿cuantos días tiene usted dolor de cuello?
 - a) 1 a 2 veces por semana
 - b) 3 a 4 veces por semana
 - c) 5 a 7 veces por semana.
8. ¿Hace que tiempo comenzó a padecer usted dolor de cuello?
 - a) Menos de 3 meses
 - b) Más de 3 meses
9. ¿Ha sufrido usted algún golpe ya sea por caída o por accidente de tráfico que se pueda relacionar con su lesión de cuello?
 - a) Si
 - b) No

10. ¿Se le ha realizado alguna intervención quirúrgica a nivel de la columna cervical (cuello)?
- a) Si
 - b) No
11. ¿Padece alguna enfermedad crónica (fibromialgia, artrosis,...) que se pueda relacionar con su dolor de cuello?
- a) Si
 - b) No
12. ¿Sus dolores de cuello se suelen acompañar de dolor de cabeza?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca
13. Sus dolores de cabeza se sienten en las siguientes regiones(puede elegir más de una opción)
- a) A ambos lados de la cabeza
 - b) En un lado solamente
 - c) En la parte de la frente/ojos
 - d) La parte posterior de la cabeza (hacia la nuca)
14. Su dolor de cuello se produce:
- a) En la parte posterior del cuello
 - b) En los laterales del cuello
 - c) En la parte anterior del cuello
15. ¿Cuándo le duele más el cuello?
- a) Por la mañana
 - b) Al final del día
 - c) Toda la noche (No me deja dormir)
16. ¿Relacionaría usted su dolor de cuello con algún factor desencadenante?
- a) Si
 - b) No

17. ¿Cómo alivia su dolor de cuello habitualmente?
- a) Fármacos
 - b) Relajación
 - c) Calor
 - d) Rehabilitación física
18. ¿Cuando usted aplica algún tratamiento terapéutico de pie su columna se encuentra erguida?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca
19. ¿Cuando usted aplica algún tratamiento terapéutico en posición inclinada, flexiona las rodillas?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca
20. ¿Cuando usted aplica algún tratamiento terapéutico sus pies los coloca ligeramente separadas y los alinea a la distancia que existe entre los hombros?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca
21. ¿Cuando usted aplica algún tratamiento terapéutico en sedestación su columna se encuentra erguida, sus rodillas están flexionadas y sus pies ligeramente separados?
- a) Siempre
 - b) Casi siempre
 - c) De vez en cuando
 - d) Algunas veces
 - e) Nunca

22. ¿Cuándo usted aplica algún tratamiento terapéutico, en flor de loto su columna se encuentra erguida y pies entrecruzados?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) De vez en cuando
- d) Algunas veces
- e) Nunca

ANEXOS 3

Observación de la postura durante la aplicación de un tratamiento.

Postura	Posición	Adecuada	
		Si	No
En bipedestación:	Columna	Si	No
	Rodillas	Si	No
	Pies	Si	No
En sedestación:	Columna	Si	No
	Cadera	Si	No
	Rodillas	Si	No
	Pies	Si	No
Flor de loto:	Columna	Si	No
	Pies	Si	No

Exploración clínica del PG miofascial activo en el músculo trapecio superior.

32.- Presencia de PG miofasciales activos.

De acuerdo a la escala análoga del dolor, se marca con una (x) el punto donde localizaría la intensidad de su dolor actual, siendo 0 el punto de no dolor y 10 el peor dolor imaginable.

Presencia PG.miofascial activo	
Si	No

Escala Análoga de dolor										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10