

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN:

“LA TÉCNICA DE PUNCIÓN SECA EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DEL DOLOR MIOFASCIAL CERVICAL EN MUJERES DE 25 A 40 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO INTEGRAL DE MEDICINA ORIENTAL (C.I.M.O)”

Requisito previo para optar por el Título de Licenciada en Terapia Física

Autora: Vinuesa Cusme, Belén Estefanía

Tutora: Lcda. Mg. Miranda Peñaloza, Verónica Alexandra

Ambato – Ecuador

Enero 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“LA TÉCNICA DE PUNCIÓN SECA EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DEL DOLOR MIOFASCIAL CERVICAL EN MUJERES DE 25 A 40 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO INTEGRAL DE MEDICINA ORIENTAL (C.I.M.O)”** de Belén Estefanía Vinueza Cusme estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de Ciencias de la Salud.

Ambato, Agosto del 2014

LA TUTORA

.....
Lcda. Mg. Miranda Peñaloza, Verónica Alexandra

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación “**LA TÉCNICA DE PUNCIÓN SECA EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DEL DOLOR MIOFASCIAL CERVICAL EN MUJERES DE 25 A 40 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO INTEGRAL DE MEDICINA ORIENTAL (C.I.M.O)**”, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Agosto del 2014

LA AUTORA

.....
Belén Estefanía Vinueza Cusme

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que se haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimonial de mi tesis con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Agosto del 2014

LA AUTORA

.....

Belén Estefanía Vinueza Cusme

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“LA TÉCNICA DE PUNCIÓN SECA EN EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DEL DOLOR MIOFASCIAL CERVICAL EN MUJERES DE 25 A 40 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO INTEGRAL DE MEDICINA ORIENTAL (C.I.M.O)”**, de Belén Estefanía Vinueza Cusme, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Enero del 2015

Para constancia firman

.....
PRESIDENTE/A

.....
1er VOCAL

.....
2do VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a Dios, por darme vida y salud, a mis segundos padres, mis abuelitos Miguel y Betty, por ser mi ejemplo de lucha y por formarme moral y espiritualmente, a mis hermanos Fabricio y Josafat, quienes son mi fuerza y mi motivo para salir adelante, a mi tutora Lcda. Verónica Miranda por haber depositado en mí su confianza e impartirme sus conocimientos para la realización de mi proyecto de investigación y a todas aquellas personas que de una u otra manera me supieron apoyar, ayudándome a crecer como ser humano brindándome fuerza suficiente para alcanzar mi meta de servir a los demás. Mi triunfo es también el de ustedes.

Belén Estefanía Vinueza Cusme

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios por darme la fortaleza y la sabiduría para no desmayar en este gran camino de la salud y el servicio a los demás. A mis padres por el apoyo incondicional. A todo el grupo de excelentes docentes que sembraron de manera desinteresada en mi la semilla del conocimiento. De manera especial a la Lcda. Verónica Miranda por su ayuda incondicional, por su paciencia y la guía y orientación incansable del saber, para la culminación de un escalón más de mi vida. A la Universidad Técnica de Ambato y a la Facultad de Ciencias de la Salud por abrirme sus puertas y por las enseñanzas impartidas. Al Centro Integral de Medicina Oriental, por su confianza y apertura para la realización del proyecto de investigación. Y a todas las personas que desinteresadamente me ayudaron José, Katty, Soledad, Xavier y Anthony, quienes me ayudaron para alcanzar esta meta, a todos ustedes muchas gracias. Dios les colme de bendiciones.

Belén Estefanía Vinueza Cusme

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

**“LA TÉCNICA DE PUNCIÓN SECA EN EL TRATAMIENTO DEL
SÍNDROME DEL DOLOR MIOFASCIAL CERVICAL EN MUJERES DE
25 A 40 AÑOS DE EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO INTEGRAL DE
MEDICINA ORIENTAL (C.I.M.O)”**

Autora: Vinueza Cusme, Belén Estefanía

Tutora: Lcda. Mg. Miranda Peñaloza, Verónica Alexandra

Fecha: Agosto del 2014

RESÚMEN

Este estudio investigativo tiene como objetivo determinar los beneficios de la aplicación de la Técnica de Punción Seca como método de tratamiento que radique de manera eficaz los síntomas que se producen en el Síndrome de Dolor Miofascial Cervical en el Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O) de la ciudad de Ambato.

El grupo de muestra que forma parte de la investigación son 14 mujeres que van desde los 25 a 40 años que acuden al centro que cuenta con una área de rehabilitación física, la información obtenida a través de la historia clínica fisioterapéutica modificada permiten analiza los síntomas prevalentes en el Síndrome de Dolor Miofascial, los antecedentes de la enfermedad, además del estado físico de las pacientes post y pre tratamiento mediante la valoración muscular y goniométrica de la cabeza y cuello, escala del dolor y técnica de Rood para valorar la sensibilidad.

Dentro de la propuesta la implementación de una exploración específica de la zona cervical para detectar Puntos Gatillo, los resultados fueron favorables alcanzando una disminución inmediata del dolor por mejor Respuesta de Espasmo Local, con una prevalencia relativamente baja de las pacientes en el centro luego del tratamiento.

La implementación de la aplicación de la Punción Seca a través de la exploración específica para detectar Puntos Gatillo en la región cervical es una realidad en el Centro Integral de Medicina Oriental.

PALABRAS CLAVES: PUNCIÓN_SECA SÍNDROME_DOLOR
MIOFASCIAL PUNTOS_GATILLOS

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
PHYSICAL THERAPY CAREER

**"DRY NEEDLE TECHNIQUE IN THE TREATMENT OF SYNDROME
CERVICAL PAIN MYOFASCIAL WOMEN 25 TO 40 YEARS OF AGE
WHO GO TO COMPREHENSIVE MEDICAL CENTER EAST (CIMO)"**

Author: Vinueza Cusme, Belén Estefanía

Tutor: Lcda. Mg. Miranda Peñaloza, Verónica Alexandra

Date: August 2014

SUMMARY

This research study aims to determine the benefits of implementing the Dry Needling Technique as a treatment method that effectively filed symptoms that occur in Cervical Myofascial Pain Syndrome in the Center for Integrated Oriental Medicine (CIMO) of Ambato.

The sample group that is part of the research are 14 women ranging from 25-40 years attending the center with an area of physical rehabilitation, information obtained through medical history physiotherapy modified permit analyzes prevalent symptoms in Myofascial Pain Syndrome, a history of the disease, in addition to the physical state of the pre and post treatment patients through technical assessment and protractor muscles of the head and neck, pain scale and to assess the sensitivity Rood.

Within the proposed implementation of a specific examination of the cervical area to detect trigger points, the results were favorable reaching an immediate decrease

in pain for Best Local spasm response with a relatively low prevalence of patients at the center after treatment.

The implementation of the application of the Dry Needling through specific detectors to trigger points in the cervical region is a reality in the Comprehensive Center for Oriental Medicine.

KEYWORDS: DRY_NEEDLE SYNDROME_CERVICAL PAIN
MYOFASCIAL TRIGGERS_POINTS

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESÚMEN.....	viii
SUMMARY	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA	2
1.1 Tema.....	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.2.1 Contextualización.....	2
1.2.2 Análisis Crítico.....	5
1.2.3 Prognosis	6
1.2.4 Formulación del problema.....	7
1.2.5 Preguntas Directrices.....	8
1.2.6 Delimitación del contenido.....	8
1.3 Justificación.....	9
1.4 Objetivos.....	9
1.4.1 Objetivo General	9
1.4.2 Objetivos Específicos	10
CAPÍTULO II	11
MARCO TEÓRICO.....	11
2.1 Antecedentes Investigativos	11
2.2. Fundamentación Filosófica	14
2.3. Fundamentación Legal	16
2.4 Categorías Fundamentales.....	19
2.5 Fundamentación Teórica	20
2.5.1 Variable Independiente.....	20

2.5.2 Variable Dependiente	28
2.6 Hipótesis	41
2.7 Señalamiento de Variables	41
CAPÍTULO III.....	42
MARCO METODOLÓGICO	42
3.1. Enfoque de la Investigación.	42
3.2. Modalidad Básica de la Investigación	42
3.3. Niveles o Tipos de Investigación	43
3.4. Población y Muestra	43
3.5 Operacionalización De Las Variables	45
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información	47
3.7. Procesamiento de la Información	47
3.8. Validez y Confiabilidad.....	47
3.9. Plan para la Recolección de la Información.....	48
3.10. Plan para el Procesamiento de la Información	49
3.11. Análisis e Interpretación de resultados	49
CAPÍTULO IV	50
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	50
4.1 Análisis e Interpretación de Datos.....	50
4.2 Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)	50
4.3 Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)..	72
4.4 Verificación de la Hipótesis	92
CAPÍTULO V	96
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	96
5.1Conclusiones.....	96
5.2 Recomendaciones	97
CAPÍTULO VI.....	98
PROPUESTA	98
6.1 Datos Informativos	98
6.2 Antecedentes de la propuesta	98
6.3 Justificación.....	99
6.4 Objetivos.....	100

6.5 Análisis de la factibilidad	100
6.6 Fundamentación Científico-Técnica	101
6.7 Metodología (Modelo Operativo).....	120
6.8 Administración de la Propuesta.....	122
6.9 Plan de Monitoreo y evaluación de la propuesta.....	122
Referencias Bibliográficas	124
ANEXOS.....	129

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico #1 Categorías Fundamentales	19
Gráfico #2 Resultados tabulados pregunta 1	50
Gráfico #3 Resultados tabulados pregunta 2	52
Gráfico #4 Resultados tabulados pregunta 3	53
Gráfico #5 Resultados tabulados pregunta 4	54
Gráfico #6 Resultados tabulados pregunta 5	55
Gráfico #7 Resultados tabulados pregunta 6	56
Gráfico #8 Resultados tabulados pregunta 7	57
Gráfico #9 Resultados tabulados pregunta 8	58
Gráfico #10 Resultados tabulados pregunta 9	59
Gráfico #11 Resultados tabulados pregunta 10	60
Gráfico #12 Resultados tabulados pregunta 11	62
Gráfico #13 Resultados tabulados pregunta 12	63
Gráfico #14 Resultados tabulados pregunta 13	64
Gráfico #15 Resultados tabulados pregunta 14	65
Gráfico #16 Resultados tabulados pregunta 15	66

Gráfico #17 Resultados tabulados pregunta 16	67
Gráfico #18 Resultados tabulados pregunta 17	68
Gráfico #19 Resultados tabulados pregunta 18	69
Gráfico #20 Resultados tabulados pregunta 19	70
Gráfico #21 Resultados tabulados pregunta 20	71
Gráfico #22 Resultados tabulados pregunta 21	72
Gráfico #23 Resultados tabulados pregunta 22	73
Gráfico #24 Resultados tabulados pregunta 23	74
Gráfico #25 Resultados tabulados pregunta 24	75
Gráfico #26 Resultados tabulados pregunta 25	76
Gráfico #27 Resultados tabulados pregunta 26	77
Gráfico #28 Resultados tabulados pregunta 27	78
Gráfico #29 Resultados tabulados pregunta 28	79
Gráfico #30 Resultados tabulados pregunta 29	80
Gráfico #31 Resultados tabulados pregunta 30	81
Gráfico #32 Resultados tabulados pregunta 31	82
Gráfico #33 Resultados tabulados pregunta 32	83
Gráfico #34 Resultados tabulados pregunta 33	84
Gráfico #35 Resultados tabulados pregunta 34	85
Gráfico #36 Resultados tabulados pregunta 35	86
Gráfico #37 Resultados tabulados pregunta 36	87
Gráfico #38 Resultados tabulados pregunta 37	88
Gráfico #39 Resultados tabulados pregunta 38	89
Gráfico #40 Resultados tabulados pregunta 39	90
Gráfico #41 Resultados tabulados pregunta 40	91

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro #1 Población Universo	44
Cuadro #2 Operacionalización de Variable Independiente	45
Cuadro #3 Operacionalización de Variable Dependiente	46
Cuadro #4 Plan para la Recolección de la Información	48
Cuadro #5 Resultados tabulados pregunta 1	50
Cuadro #6 Resultados tabulados pregunta 2	52
Cuadro #7 Resultados tabulados pregunta 3	53
Cuadro #8 Resultados tabulados pregunta 4	54
Cuadro #9 Resultados tabulados pregunta 5	55
Cuadro #10 Resultados tabulados pregunta 6	56
Cuadro #11 Resultados tabulados pregunta 7	57
Cuadro #12 Resultados tabulados pregunta 8	58
Cuadro #13 Resultados tabulados pregunta 9	59
Cuadro #14 Resultados tabulados pregunta 10	60
Cuadro #15 Resultados tabulados pregunta 11	62
Cuadro #16 Resultados tabulados pregunta 12	63
Cuadro #17 Resultados tabulados pregunta 13	64
Cuadro #18 Resultados tabulados pregunta 14	65
Cuadro #19 Resultados tabulados pregunta 15	66
Cuadro #20 Resultados tabulados pregunta 16	67
Cuadro #21 Resultados tabulados pregunta 17	68
Cuadro #22 Resultados tabulados pregunta 18	69
Cuadro #23 Resultados tabulados pregunta 19	70
Cuadro #24 Resultados tabulados pregunta 20	71
Cuadro #25 Resultados tabulados pregunta 21	72

Cuadro #26 Resultados tabulados pregunta 22	73
Cuadro #27 Resultados tabulados pregunta 23	74
Cuadro #28 Resultados tabulados pregunta 24	75
Cuadro #29 Resultados tabulados pregunta 25	76
Cuadro #30 Resultados tabulados pregunta 26	77
Cuadro #31 Resultados tabulados pregunta 27	78
Cuadro #32 Resultados tabulados pregunta 28	79
Cuadro #33 Resultados tabulados pregunta 29	80
Cuadro #34 Resultados tabulados pregunta 30	81
Cuadro #35 Resultados tabulados pregunta 31	82
Cuadro #36 Resultados tabulados pregunta 32	83
Cuadro #37 Resultados tabulados pregunta 33	84
Cuadro #38 Resultados tabulados pregunta 34	85
Cuadro #39 Resultados tabulados pregunta 35	86
Cuadro #40 Resultados tabulados pregunta 36	87
Cuadro #41 Resultados tabulados pregunta 37	88
Cuadro #42 Resultados tabulados pregunta 38	89
Cuadro #43 Resultados tabulados pregunta 39	90
Cuadro #44 Resultados tabulados pregunta 40	91
Cuadro #45 Verificación de la Hipótesis	92
Cuadro #46 Prueba t de Muestras Relacionadas	93
Cuadro #47 Valoración del Test Muscular	105
Cuadro #48 Modelo Operativo Propuesta	120
Cuadro #49 Plan de Monitoreo y Evaluación de la propuesta	122

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen # Aplicación de Punción Seca Profunda	23
Imagen #2 Localización Punto Gatillo Muscular	24
Imagen #3 Músculos Paravertebrales de la zona cervicodorsal	24
Imagen #4 Ilustración Banda Palpable	31
Imagen #5 Localización de Dolor Referido de la zona cervical	33
Imagen #6 Recorrido del Músculo Trapecio	37
Imagen #7 Recorrido del Músculo Esternocleidomastoideo	39
Imagen #8 Recorrido del Músculo Elevador de la Escápula	40
Imagen#9 Localización de Puntos Gatillos en Fibras Superiores del Trapecio	108
Imagen#10 Localización de Puntos Gatillos en Fibras Medias del Trapecio	109
Imagen#11 Localización de Puntos Gatillos en Fibras Inferiores del Trapecio	110
Imagen#12 Localización de Puntos Gatillos en Fibras Inferiores del Trapecio	111
Imagen#13 Localización de Puntos Gatillos en la Porción Eterna del Esternocleidomastoideo	112
Imagen#14 Localización de Puntos Gatillos en la Porción Clavicular del Esternocleidomastoideo	113
Imagen#15 Localización de Puntos Gatillos en el Elevador de la Escápula	114
Imagen#16 Maniobra de la mano a la boca	115
Imagen#17 Maniobra de la mano a la escápula	116
Imagen #18 Material para realizar la técnica de Punción Seca	117
Imagen #19 Dispositivo para Punción Seca	117
Imagen #20 Maniobra de entrada y salida de la aguja	118

INTRODUCCIÓN

Para la elaboración del presente trabajo de investigación mi interés partió de la experiencia laboral en el Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O), donde pude observar la eficacia de la Técnica de Punción Seca en diferentes diagnósticos, por este motivo la investigación trata sobre la influencia que tiene la Técnica de la Punción Seca en el tratamiento del Síndrome de Dolor Miofascial, sin lugar a duda muy importante para la ubicación de los Puntos Gatillos y una adecuada atención al paciente de acuerdo a su necesidad.

El protocolo de tratamiento de Punción Seca que se va aplicar en las pacientes, que asume la exploración diagnóstica fisioterapéutica, es un proceso mediante el cual el fisioterapeuta recopila de manera planificada los datos detallados del paciente como sus síntomas previos al tratamiento para realizar sus juicios clínicos juntos con la debida palpación, observación y aplicación de maniobras que determinen la ubicación del punto gatillo en la zona cervical, de donde se deducirán las metas del tratamiento, los principios del tratamiento y la aplicación de tratamiento, mediante la evolución del paciente, y de la misma forma referir problemas que requieran de la ayuda de otros profesionales de la salud, de esta manera trabajar de manera integral con el equipo multidisciplinario de salud, con el fin de recuperar las funciones del paciente encaminados a una vida de calidad.

La implementación de un protocolo en el Tratamiento del Síndrome de Dolor Miofascial Cervical con la Técnica de Punción Seca es de vital importancia para que el profesional aplique un método procedente que permitan establecer el mejoramiento del paciente con sus respectivas recomendaciones.

La presente investigación pretende contribuir a la práctica cotidiana de quienes se dedican a la fisioterapia o rehabilitación física, de los pacientes que presentan dolor miofascial cervical, con el fin que se cuente con una guía de evaluación las cuales están sustentadas en la investigación bibliográfica y de campo para corregir las necesidades de un modelo innovador para la evaluación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“La Técnica de Punción Seca en el Tratamiento del Síndrome del Dolor Miofascial Cervical en mujeres de 25 a 40 años de edad que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O)”

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

MACRO

En Latinoamérica a pesar de que la prevalencia del dolor miofascial según la revista de especialidades médico-quirúrgicas de México va desde el: “13.5 a 47% en prevalencia de dolor musculo esquelético cervical”, pocos son los países que integran el uso técnicas efectivas relacionadas al uso de agujas en el tratamiento del síndrome de dolor miofascial, se ha incorporado este tipo de técnicas debido a que: “El síndrome de dolor miofascial afecta a 85% de la población en algún momento de su vida y afecta cualquier parte del cuerpo en 30 a 93% de la población”(Villaseñor, Escobar, de la Lanza, & Guizar , 2013).

Alrededor del mundo varios son los métodos destinados a lidiar con el dolor muscular, los tratamientos no farmacológicos que van desde terapias físicas de frío y calor, ejercicios de estiramiento, masajes, manipulación muscular, hasta ultrasonidos, rayos infrarrojos, y técnicas como la punción seca que es: “El tratamiento más utilizado...según la literatura...con el fin de resolver la crisis muscular y el dolor. No obstante, la evidencia de su efectividad no es definitiva.”(Morales, 2012)

Al hablar de punción seca, se hace referencia a la Fisioterapia invasiva, término acuñado por el doctor Orlando Mayoral en el 2001, eficaz en el tratamiento del síndrome del dolor miofascial, que además: “mediante técnicas de microanálisis

se ha comprobado que causa la inmediata reducción de la concentración de las sustancias sensibilizantes existentes en la zona del Punto Gatillo Muscular”(Mayoral, 2009)

El método de Punción Seca fue introducido por el médico checo Karel Lewit en 1979 al percatarse que el éxito al tratar los puntos gatillo mediante el empleo de inyecciones no se debía directamente a la inyección de lidocaína sino principalmente al de la aguja diferenciándolas.

MESO

El dolor cervical, luego del dolor lumbar es la causa más frecuente de consulta entre los 26-35 años según los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador en el 2009, cifra que va aumentando con la edad hasta que pasado los 45 años alcanza una incidencia del 50% de la población general pudiendo llegar a un 40 y 70 % de la población laboral en el país.

Muchos sujetos con dolor cervical no buscan atención medica, sobre todo cuando su intensidad es leve o es de curso intermitente, ya que el dolor suele mejorar espontáneamente en poco tiempo y otros pacientes lo consideran "como una circunstancia de la vida" más que como una enfermedad o lesión que debe ser diagnosticada o tratada. Esta patología parece asociarse a estilos de vida sedentarios, trabajamos con posturas mantenidas e inadecuadas y a actividades con requerimientos físicos intensos o repetitivos. El origen exacto y los mecanismos fisiopatológicos del cuello no están claros. Se le atribuye una naturaleza benigna y autolimitada y un origen en donde el esfuerzo físico excesivo, el estrés y el estilo de vida pueden contribuir a la prevalencia según los datos del INEC en el 2009. El dolor de la zona cervical es la patología mas atendida en las salas de fisioterapia de los centros de salud. Anualmente cerca de 50.000 personas se un datos recientemente presentados por la gerencia de Atención primaria respecto a la actividad de este síndrome. La etiología de esta patología es muy diversa pero en su mayoría se debe al stress laboral y malas posiciones. ((INEC), 2009)

MICRO

En el Centro Integral de Medicina Oriental se atienden a una población de aproximadamente 28 pacientes por día de los cuales alrededor de la mitad de los pacientes acuden con Síndrome de Dolor Miofascial Cervical, originados en la mayoría por la carga laboral, siendo la ciudad de Ambato considerada una ciudad comercial y con gran presencia de oficinas públicas y privadas que buscan satisfacer las necesidades y exigencias de este nivel de vida, por lo cual el número de personas que laboran tanto en oficinas públicas o privadas es muy alto, de un total 329.856 de población según cifras tomadas de la página web del INEC (Ecuador en cifras) es igual a 107.637 personas que laboran en dichas oficinas , razón por la cual esta población se ve afectada por diversas patologías ocasionadas por las malas posturas y el estrés laboral siendo esto un factor causante de dolores de cabeza, cuello y espalda, causados por contracturas musculares. (Constituyente, 2012)

En la mayoría de los pacientes que acuden a dicho centro presentan patologías como cervicalgias, artrosis cervical, contracturas de la musculatura cervical, con una característica primordial, el dolor.

Debido a que no pueden ausentarse de manera prolongada de sus trabajos, se busca una técnica que disminuya el dolor de manera oportuna viéndose en la necesidad de que le practiquen un método que no se le haya practicado antes como la aplicación de calor, electroterapia y otros métodos habituales en fisioterapia, y que pueda reflejar la mejoría en un tiempo mínimo como es la punción seca.

1.2.2 Análisis Crítico

El conocimiento del Síndrome de Dolor Miofascial es necesario para la práctica actual y es, por definición, un trastorno no inflamatorio que se manifiesta por dolor localizado, rigidez y cuya característica primordial es la presencia de puntos gatillo.

Ante las evidencias que manifiestan los estudios realizados del Síndrome Miofascial existen múltiples técnicas para su tratamiento, y en la búsqueda de un tratamiento físico-terapéutico adecuado, los estudios realizados por autores como Karel Lewit, médico checo que inserto por primera vez en 1979 la definición de Técnica de Punción Seca profunda, o las experiencias de Simons y Travell, en su libro publicado en el año 2002 Dolor y Disfunción Miofascial, han revelado que la Técnica de la Punción Seca resulta realmente eficaz para inactivar los Puntos Gatillo Miofasciales (PGM).

La Punción Seca como método de fisioterapia invasiva que consiste en una punción directa del Punto Gatillo Muscular (PGM), mediante finas agujas de acupuntura, sin la introducción de ningún tipo de sustancia a nivel muscular produce un efecto puramente mecánico, provocando la destrucción del punto gatillo muscular y la posterior reorganización de las fibras musculares. Disminuyendo o disipando la sensación de dolor, también relaja el tono muscular, y restituye la funcionalidad del músculo, en ocasiones incluso de forma inmediata.

De todos modos, se continúa investigando acerca de sus efectos, sobre todo a nivel fisiológico, pues la punción consigue detener el proceso por el cual se activan y perpetúan los puntos gatillos musculares.

Podríamos hablar de la punción seca como una técnica a mitad camino entre la acupuntura tradicional y la infiltración de analgésicos a nivel muscular. En realidad, ninguna de las tres ha demostrado su eficacia por encima de las otras.

Sin embargo, a través de la punción seca tenemos la certeza de alcanzar el punto gatillo muscular y su banda tensa sin provocar los efectos secundarios (alérgicos, tóxicos) propios de las infiltraciones.

Como inconveniente, citaríamos el dolor post-tratamiento, fruto de la punción del tejido, que es mayor en el caso de la punción seca. Por lo demás, es una técnica prácticamente exenta de riesgos siempre que esté correctamente indicada. El pequeño calibre de las agujas utilizadas impide causar daños en vasos, nervios y otros órganos del cuerpo.

Además de su efectividad clínica, demostrada en el ámbito profesional pero que es necesario corroborar a través de la investigación científica, la punción seca tiene una importancia innegable en el diagnóstico del síndrome de dolor miofascial, a través de las respuestas de espasmo local (REL) y de provocar exactamente la sintomatología del paciente.

1.2.3 Prognosis

El tema planteado es necesario mantenerlo desde un punto de vista amplio debiéndose tomar en consideración factores predisponentes del Síndrome Doloroso Miofascial Cervical que bajo circunstancias normales se recupera de manera rápida pero al no ser tratada bajo una adecuada observación y de manera oportuna puede llegar a provocar cambios irreversibles, tales como un mayor dolor local de los punto gatillos y de las zonas de dolor irradiado para casi cada músculo del cuerpo, Mialgia tensional, reumatismo extraarticular, Síndrome de estrés e invalidez en la movilidad.

Con el fin de erradicar estos inconvenientes aludimos a la Punción Seca que a pesar de ser una técnica de reciente implantación su objetivo es aliviar el dolor por completo.

El factor primordial en la reducción del dolor parece ser la alteración mecánica que provoca la aguja sobre el punto gatillo. Lo que está claro es que este tipo de tratamiento debe ser continuo para garantizar el éxito.

Nunca se puede asegurar que una misma pauta de actuación sea igual de efectiva en un paciente que en otro, pero sí existen tratamientos concretos

Lo que finalmente hace eficaz a la Punción Seca es que la sintomatología desaparece de forma rápida, por completo y que se mantiene a largo plazo.

Según María Torres Lacomba en su Guía de Masoterapia para Fisioterapeutas cuando un cuadro de sintomatología como el Síndrome de Dolor Miofascial no es tratado de forma inmediata y adecuada, puede ceder a anormalidades mecánicas tanto como disfunciones vertebrales, provocando rigidez en movimientos necesarios en el área cráneo-cervical (extensión, rotación, lateralización, etc.), en el aspecto postural varia en medida que el dolor aumente, limitando al sujeto a realizar de manera correcta y prolija sus actividades de la vida diaria así también como sus actividades laborales, en ocasiones porque el dolor es excesivo el musculo da muestras de debilidad, al existir una inhibición central que evita un nivel de contracción doloroso, esta debilidad suele cursar sin atrofia, al menos inicialmente y siempre que no se asocien otras circunstancias como un prolongado desuso que pueda llegar incluso a una enfermedad articular o neurológica concomitantes. (Lacomba, 2006)

Existe un pequeño número de pacientes que presentan una hiperirritabilidad marcada del sistema nervioso y la existencia de puntos gatillos musculares. Suele aparecer como un cuadro fibromiálgico de instauración repentina, asociada a un traumatismo físico importante. Se puede acompañar de alteraciones del sistema nervioso autónomo con cambios térmicos cutáneos que se pueden beneficiar de la inactivación de puntos gatillos regionales. Dado que las pruebas rutinarias de imagen no detectan ninguna anomalía, muchos de estos pacientes son tachados de neuróticos o con trastornos de la conducta a esto se le conoce como Síndrome de Irritabilidad Posttraumática.

1.2.4 Formulación del problema

¿Cuáles son los beneficios de la Técnica de Punción Seca, como tratamiento en el Síndrome del dolor Miofascial Cervical en mujeres de 25 a 40 años que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O)?

1.2.5 Preguntas Directrices

- ¿Qué condiciones físico-patológicas presentan las pacientes con síndrome de dolor miofascial cervical?
- ¿Qué cambios fisiológicos se presenta al tratar el Síndrome de Dolor Miofascial Cervical con la técnica de Punción Seca?
- ¿La Técnica de Punción Seca disminuirá los síntomas del Síndrome de Dolor Miofascial Cervical?

1.2.6 Delimitación del contenido

Campo: Fisioterapia

Área: Rehabilitación

Variable Independiente: Técnica de Punción Seca

Variable Dependiente: Síndrome de Dolor Miofascial Cervical

Aspecto: La Técnica de Punción Seca - Tratamiento del Síndrome del Dolor Miofascial Cervical

Delimitación Espacial:

La presente investigación se realizará en el Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O), ubicado en el cantón Ambato en las calles Castillo 0266 y Rocafuerte.

Delimitación Temporal:

La presente investigación se realizara en el transcurso de diciembre del 2013 a mayo del 2014

Unidades de Observación:

Para este proyecto se trabajara con las personas encargadas de proporcionar el tratamiento y las mujeres que lo reciben

1.3 Justificación

El proyecto es importante porque este versa sobre un factor trascendental para el hombre: su bienestar físico; cuando este tiende a deteriorarse por cualquier tipo de circunstancia o incluso a veces por la propia falta de cuidado propio, propende a afectar su calidad de vida, por lo que la persona afectada como el profesional de la salud deben estar dispuestos a involucrarse en métodos y técnicas que ayuden a recobrar el bienestar del paciente.

Además que por ser un tema prácticamente nuevo es innovador y de interés para los estudiantes relacionados a la fisioterapia, porque la investigación les brindara conocimientos sobre el uso de una técnica relacionada a su campo de acción profesional, y servirá como pauta para futuras investigaciones.

Se enfoca en el análisis del uso de una técnica que en la provincia de Tungurahua, presenta muy pocos antecedentes investigativos por lo que se considera un proyecto de novedad.

El conocimiento de falencias, y posibles vías de solución para la aplicación eficiente de una técnica de fisioterapia invasiva, beneficiara tanto a las personas que trabajan en el Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O), como a las mujeres que presentan cuadros de dolor miofascial cervical y acuden a esta institución para ser tratadas.

La investigación es factible porque cuenta con la apertura del Centro Integral de Medicina Oriental para realizarla, además tiene el respaldo de la Universidad Técnica de Ambato y su prestigio en cuanto a avances de carácter investigativos serios.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Identificar los beneficios de la Técnica de Punción Seca en el Tratamiento del Síndrome del Dolor Miofascial Cervical en mujeres de 25 a 40 años de edad que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O).

1.4.2 Objetivos Específicos

- Evaluar las condiciones físico-patológicas que presentan las pacientes que padecen del Síndrome de Dolor Miofascial Cervical
- Analizar los efectos terapéuticos que tiene la aplicación de la Técnica de Punción Seca en pacientes con Síndrome de Dolor Miofascial Cervical.
- Proponer un protocolo de tratamiento para el Síndrome del Dolor Miofascial Cervical en las pacientes a través la Técnica de Punción Seca.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

Paula Rivas Calvo en relación a la punción seca, en su tesis doctoral realizada en el año 2013, y cuyo título es: “Punción Seca en pacientes con Fibromialgia. Análisis de su eficacia terapéutica”, llega a las siguientes conclusiones:

“Una hora a la semana de terapia con Punción Seca, durante 6 semanas, resulta eficaz y segura para el tratamiento del dolor y de otros síntomas asociados a la Fibromialgia.”

“La eficacia sobre la sintomatología dolorosa se mantiene a las 6 semanas de finalizada la terapia. La persistencia de su eficacia durante tiempos más largos, deberá ser investigada.”

“Además de la actuación sobre el dolor, la técnica de la Punción Seca consigue mejorías significativas sobre los principales síntomas de la enfermedad, incluidos fatiga, depresión, dificultad laboral, vitalidad, número de síntomas físicos, impacto de la enfermedad, percepción de salud general, disposición para las actividades, catastrofismo, impresión subjetiva de mejoría y 6 minutos marcha.”

“La técnica de la Punción Seca, asociada a tratamiento convencional, es un método terapéutico de fácil ejecución, bajo coste y demostrada seguridad, que puede ser utilizado en pacientes con Fibromialgia severa, no respondedores a medidas habituales de tratamiento.” (Rivas Calvo, 2013)

B. Oliván Blázquez, S. Pérez Palomares, E. Gaspar Calvo, L. Romo Calvo, B. Serrano Aparicio, M^aL De la Torre Beldarraín, R. García Lázaro y C. Sanz Rubio, en su investigación realizada en el 2007, y cuyo título es “Efectividad de la punción seca en los puntos gatillo miofasciales en la lumbalgia crónica”, en la

Revista FISIOTERAPIA del estado de España, pone a disposición las siguientes conclusiones:

“A pesar de la amplia bibliografía especializada, en la que cada vez con más frecuencia, muchos investigadores atribuyen el dolor muscular a alteraciones musculares causadas por la existencia de PGM, hay controversia entre los profesionales médicos para aceptar la disfunción y el dolor miofascial como entidad patológica. Las causas podrían atribuirse a que los PGM carecen de un criterio diagnóstico de referencia, de una prueba rutinaria de laboratorio o de un diagnóstico por imagen, y dependen de la formación y experiencia clínica del fisioterapeuta. En nuestro estudio hemos intentado minimizar estas carencias, realizando un consenso y formación previos de todos los participantes del estudio, independientemente si se trataba de expertos o no en el manejo de los PGM, con la posibilidad de contacto telefónico permanente con el investigador coordinador para solventar cualquier tipo de duda o problema.”

“La PS se revela como una técnica compleja que requiere una mayor destreza y habilidad por parte del fisioterapeuta, tanto en la detección como en el propio tratamiento del PGM. Ya hemos comentado el adiestramiento previo y el contacto telefónico, como medidas adoptadas para disminuir esa variabilidad interprofesional, que puede derivarse de la propia naturaleza de la técnica.”

“En conclusión, se podría decir que, en la muestra estudiada, la PS es una técnica efectiva en el tratamiento de la lumbalgia crónica, ya que en tres sesiones se han obtenido resultados de mejoría estadísticamente significativos. Un hecho importante a considerar es el dolor inicial del paciente, ya que a dolores muy elevados, se obtienen mayores beneficios y la tolerancia al tratamiento es mayor.”
(B. Oliván Blázquez, 2010)

Lorena Pernía Sánchez, en el año 2013 en la ciudad de Soria, en su Trabajo de Fin de Grado, la cual es denominada “Eficacia de la Punción Seca en el Síndrome del dolor Miofascial” llega a las siguientes conclusiones:

“La PS es efectiva en todo tipo de pacientes adultos con diversas patologías de SDM diagnosticadas por la presencia de REL.”

“La eficacia de esta técnica aumenta en pacientes con sintomatología crónica combinándose junto con ejercicios y estiramientos domiciliarios.”

“Esta técnica elimina tanto el dolor objetivo como el subjetivo a corto plazo a partir del segundo día de intervención.”

“Existe evidencia científica de que la depresión disminuye y la calidad de vida aumenta en los pacientes crónicos de forma directa.”

“Es escasa la evidencia científica que se centra en el mecanismo de acción por el cual desaparece el estado de isquemia mantenida en los PGM.”(Pernía Sánchez, Eficacia de la Puncion Seca en el Síndrome del Dolor Miofascial, 2013)

Dr. Francisco Javier Montañés Aguilera en relación al Dolor Miofascial, en su tesis doctoral realizada en el 2011, y cuyo título es: “Efecto Inmediato de diferentes Técnicas de Fisioterapia sobre un Punto Gatillo Miofascial del musculo Trapecio en pacientes con dolor inespecífico de cuello”, llega a las siguientes conclusiones:

“La compresión isquémica y el ultrasonido son buenas herramientas terapéuticas eficaces para el tratamiento de puntos gatillos, independientemente de que la sintomatología este o no presente.”

“La EMG de superficie se ha mostrado como una herramienta útil para medir con objetividad cambios en la actividad eléctrica del musculo trapecio superior tras la aplicación de una compresión isquémica y ultrasonido sobre su punto.”

“Los efectos inmediatos beneficiosos de ambas se traducen en aumento de la movilidad del raquis cervical, disminución de la actividad eléctrica del musculo trapecio superior, disminución de la sensibilidad del punto gatillo y disminución de la sensación de dolor cervical.”(Aguilera, 2011)

Amparo Hidalgo Lozano en su investigación realizada en el 2011, y cuyo título es: “Aportación de los Puntos Gatillo Miofasciales y los Procesos de Sensibilización Dolorosa en el hombro” procedida en nadadores de elite, pone a disposición las siguientes conclusiones:

“Los puntos gatillos modifican el patrón normal de reclutamiento motor y de la eficiencia de movimiento sugiriendo la relevancia clínica de los puntos gatillos latentes.”

“Un mayor número de puntos gatillo y niveles de umbral doloroso a la presión más baja fueron relacionados con una mayor intensidad del dolor.”

“El tratamiento manual de los puntos gatillos puede descender la hipersensibilidad del dolor a la presión; tiene un efecto generalizado anticonceptivo.”(Lozada, 2011)

Según los antecedentes investigativos que citamos anteriormente, podemos decir que la Técnica de Punción Seca es un tratamiento eficaz, que actúa sobre los síntomas que existen en el Síndrome de Dolor Miofascial, obteniendo mejorías en la calidad de vida del paciente, siendo esta técnica de fácil uso que requiere habilidad y destreza del fisioterapeuta.

La punción seca tiende a eliminar o disminuir, según sea el caso, el síntoma primordial del síndrome miofascial, el dolor, provocado por la presencia de puntos gatillos musculares, en corto plazo, y puede ser combinado con otras técnicas métodos terapéuticos.

2.2. Fundamentación Filosófica

La presente investigación maneja el enfoque constructivista que señala que el sujeto no puede conocer la realidad en sí, sin embargo lo que si puede es construir una realidad subjetiva que va desarrollando a medida que interactúa con el entorno y sus diversas situaciones.

En esta idea convergen tanto Hegel, Piaget, Freud, y muchos otros pensadores resaltándola como importante, y para resumirlo de mejor manera es necesario traer a colación las palabras del melancólico Soren Kierkegaard: "...las verdades realmente importantes son personales. Solamente esas verdades son "una verdad para mí"(Gaarder , 1994).

Esta investigación maneja este enfoque por que el investigador analiza y observa el problema desde el mismo sitio en el que este se origina y se hace una idea del mismo, lo que le incita no solo a la construcción del pensamiento sobre el mismo sino a proponer una alternativa de solución, pues conoce de primera mano las causas y las consecuencias que desata el problema de no tratarse.

Desde un punto de vista ontológico el síndrome miofascial cervical es relevante y debe ser tratado, para que las personas que lo padecen puedan acceder y recobrar un estilo de vida saludable que les genere bienestar, sin embargo para esto es menester que el tipo de padecimientos físicos acompañados de dolor característicos del síndrome puedan ser tratados con las mejores métodos y técnicas de vanguardia

La presente investigación con una vista epistemológica parte de estudios sólidos que abarcan el síndrome del dolor miofascial cervical, los diversos métodos y técnicas empleados para contrarrestar su influencia en el ser humano, con el fin de que el investigador se forme un panorama general de la situación, el mismo que le lleva a formularse una hipótesis, la cual será comprobada o descartada según los datos cuantitativos o cualitativos que sean arrojados cuando se proceda a su respectivo levantamiento.

En si se pretende que no solo se estudie un problema determinado, sino también incentive a todos los profesionales afines a la fisioterapia a que en el ejercicio de sus labores, mejoren su atención al cliente incluyendo el respeto, la calidez humana, su sabiduría e incluso propendiendo a la empatía, para que así el paciente no solo recobre gradualmente su salud sino también se sienta cómodo, confiado y seguro en cada sesión de tratamiento.

2.3. Fundamentación Legal

El presente proyecto tiene como base legal tanto a la Constitución política del Ecuador como al Código ético del fisioterapeuta.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ECUADOR

La ley Orgánica de Salud:

CAPÍTULO III

Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud

Art. 7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

- a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;
- b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;
- c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;
- d) Respeto a su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura, sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos;
- e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, costos y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;

- f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis;
- g) Recibir, por parte del profesional de la salud responsable de su atención y facultado para prescribir, una receta que contenga obligatoriamente, en primer lugar, el nombre genérico del medicamento prescrito;
- h) Ejercer la autonomía de su voluntad a través del consentimiento por escrito y tomar decisiones respecto a su estado de salud y procedimientos de diagnóstico y tratamiento, salvo en los casos de urgencia, emergencia o riesgo para la vida de las personas y para la salud pública;
- i) Utilizar con oportunidad y eficacia, en las instancias competentes, las acciones para tramitar quejas y reclamos administrativos o judiciales que garanticen el cumplimiento de sus derechos; así como la reparación e indemnización oportuna por los daños y perjuicios causados, en aquellos casos que lo ameriten;
- j) Ser atendida inmediatamente con servicios profesionales de emergencia, suministro de medicamentos e insumos necesarios en los casos de riesgo inminente para la vida, en cualquier establecimiento de salud público o privado, sin requerir compromiso económico ni trámite administrativo previos;
- k) Participar de manera individual o colectiva en las actividades de salud y vigilar el cumplimiento de las acciones en salud y la calidad de los servicios, mediante la conformación de veedurías ciudadanas u otros mecanismos de participación social; y, ser informado sobre las medidas de prevención y mitigación de las amenazas y situaciones de vulnerabilidad que pongan en riesgo su vida; y,
- l) No ser objeto de pruebas, ensayos clínicos, de laboratorio o investigaciones, sin su conocimiento y consentimiento previo por escrito; ni ser sometida a pruebas o exámenes diagnósticos, excepto cuando la ley expresamente lo determine o en caso de emergencia o urgencia en que peligre su vida.

CÓDIGO ÉTICO DEL FISIOTERAPEUTA

El código de ético consta de 8 puntos los cuales se basan en los principios filosóficos de la Confederación Mundial de Terapia Física. El fisioterapeuta debe:

1. Dar un trato digno y respetar siempre los derechos de los individuos.
2. Cumplir con las normas que rigen la práctica de la fisioterapia
3. Aceptar estar en posesión de sus facultades mentales y actuar de manera sensata, sin involucrar sentimientos al tratar a un paciente
4. Promueve el estudio e investigación de calidad en el área de fisioterapia.
5. La remuneración de los servicios prestados debe ser razonable con lo que se realizó y ganada de manera digna, no debe sacar ventaja de las personas
6. Debe informar a la población que es la fisioterapia y las técnicas que utiliza
7. Debe evitar las acciones no éticas, ilegales o incompetentes.
8. Al igual que la salud pública, el fisioterapeuta debe ayudar a mejorar y preservar la salud de la población.

2.4 Categorías Fundamentales

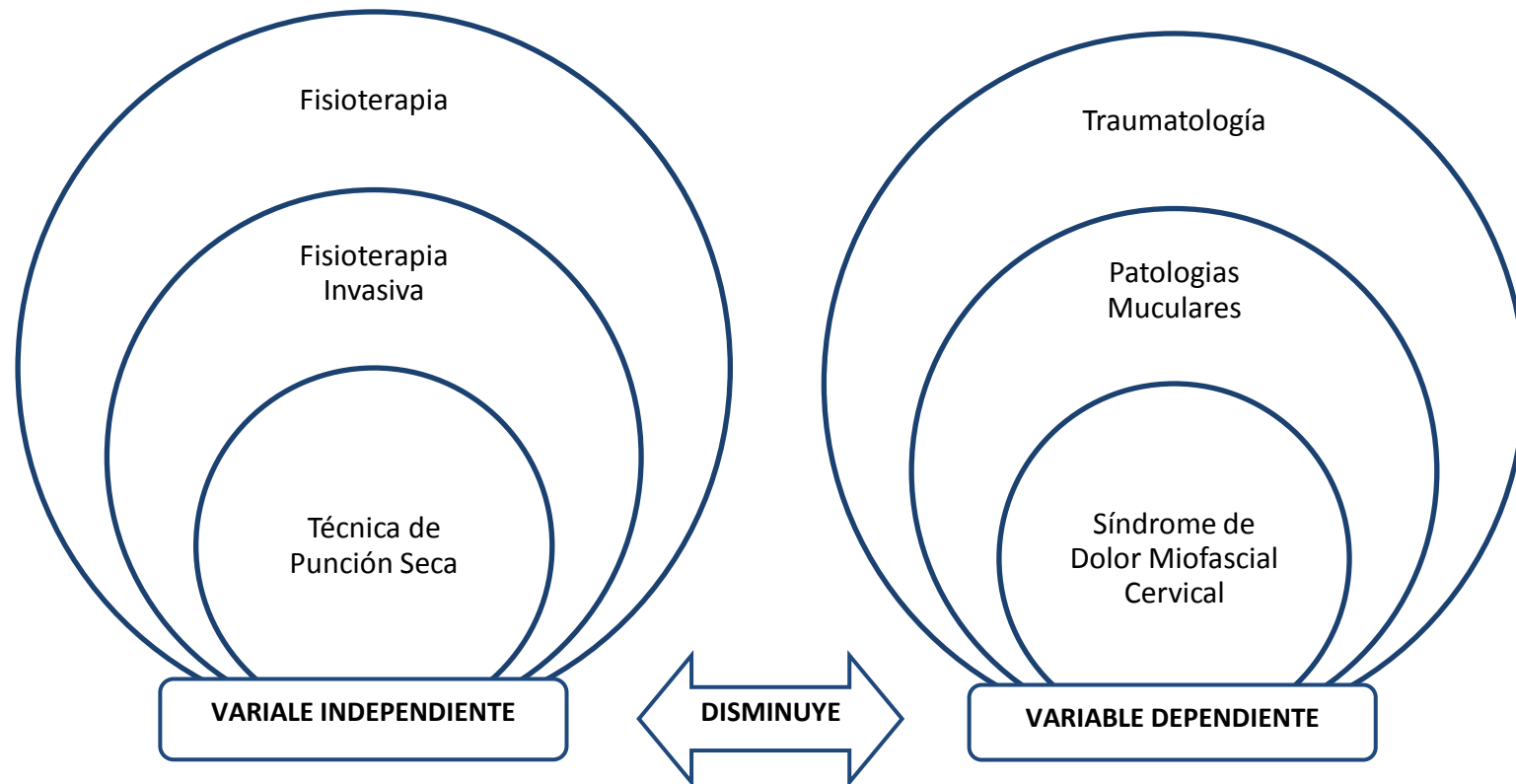


Gráfico #1 Categorías Fundamentales
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía

2.5 Fundamentación Teórica

2.5.1 Variable Independiente

Fisioterapia

En el momento actual nos valemos de las conceptualizaciones que sobre la Fisioterapia han hecho diferentes organismos nacionales e internacionales.

La Chartered Society of Physiotherapy (C.S.P.) en 1985 define la Fisioterapia como:

“Un método sistemático de valoración funcional de los desórdenes músculo-esqueléticos y neurológicos, incluido el dolor y aquellos de origen psicológico, además del tratamiento preventivo de aquellos problemas por métodos naturales basados esencialmente en prácticas manuales y agentes físicos”.

Esta definición determina los “desórdenes” a los que se dirige la Fisioterapia: musculo esqueléticos, neurológicos, de dolor y psicológicos, lo que delimita el campo de abordaje fisioterápico.

Además de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la fisioterapia puede desarrollar diferentes tareas para diagnosticar una capacidad funcional, la fuerza de un musculo o las características del movimiento de una articulación.

Fisioterapia Invasiva

La locución Fisioterapia Invasiva fue acuñada por Mayoral del Moral en el año 2001 y desde entonces viene empleándose tanto en la formación de grado, de posgrado y nuevos estudios oficiales de máster universitario como en la producción científica en castellano relacionada con el síndrome de dolor miofascial

Según el libro Fisioterapia invasiva y punción seca: Informe sobre la eficacia de la punción seca en el tratamiento del síndrome de dolor miofascial y sobre su uso en Fisioterapia de Mayoral alude a «Fisioterapia Invasiva» como el conjunto de

técnicas en las que el agente físico empleado para el tratamiento de determinadas patologías se aplica percutáneamente, es decir, atravesando la piel del paciente.

El agente físico empleado puede ser únicamente el estímulo mecánico de diferentes tipos de agujas o puede ser la combinación de este estímulo mecánico con la aplicación de algún tipo de corriente eléctrica que pase a través de uno o varios electrodos de aguja. Ejemplos de lo primero son la punción seca (PS) y sus diferentes modalidades, y la acupuntura cuando es empleada por un fisioterapeuta en el ejercicio de sus funciones. Como ejemplos de lo segundo se podrían citar la electroestimulación de los puntos gatillo miofasciales (PGM), el PENS (percutaneal electrical nerve stimulation), la electroacupuntura, la electrolisis percutánea intratisular (EPI) y otros tipos de electroestimulación de nervios).(O. Mayoral- de Morál, 2009)

Técnica de Punción Seca

La técnica de Punción Seca o “dry needling” se define como la técnica invasiva por la cual se introduce una aguja de acupuntura en el cuerpo sin introducir sustancia alguna. Al no emplear ningún agente químico, se considera que este estímulo mecánico constituye un agente físico que permite clasificar la técnica como fisioterapia invasiva. Esta expresión utilizada y acuñada por el doctor Orlando Mayoral en el 2001 define el: “...conjunto de técnicas en las que el agente físico empleado para el tratamiento de determinadas patologías se aplica percutáneamente... El agente físico empleado puede ser únicamente el estímulo mecánico de diferentes tipos de agujas o puede ser la combinación de este estímulo mecánico con la aplicación de algún tipo de corriente eléctrica que pase a través de uno o varios electrodos de aguja”(Mayoral, 2009).

Según especialistas que publicaron para la revista Fisioterapia y Calidad de vida en el 2010, aseveran que la fisioterapia invasiva que reúne las técnicas de tratamiento de este tipo consiste: “...en la introducción de una aguja para desactivar el punto gatillo muscular. Dependiendo de la profundidad de la punción y de la introducción de algún compuesto, distinguimos entre infiltración y punción

seca; y entre punción seca profunda y superficial.”(Ruiz , Sánchez Ayuso, Cubero Climent, & Caravaca Vera, 2010).

El Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España en la Resolución del 2011 en la ciudad de Madrid definen que “La Punción Seca (PS) consiste en el empleo del estímulo mecánico de una aguja como agente físico para el tratamiento del síndrome de dolor miofascial (SDM). El Síndrome de Dolor Miofascial se define como el conjunto de signos y síntomas causados por los puntos gatillo miofasciales (PGM), que incluyen dolor referido, es decir, experimentado fuera de la zona donde se encuentra el punto gatillo muscular responsable de debilidad muscular, restricción de movilidad, descoordinación, fatigabilidad muscular, retardo en la relajación y en la recuperación de los músculos después de su actividad, así como espasmo muscular. Se usa el adjetivo «seca», no solo por ser fieles al término inglés original, sino también para enfatizar el hecho de que no se emplea ningún agente químico y, así, distinguirla inequívocamente de otras técnicas invasivas en las que se infiltra alguna sustancia, como anestésicos locales, agua estéril, suero salino isotónico, antiinflamatorios no esteroideos o toxina botulínica.

El uso de la Punción Seca se encuadra principalmente en la primera fase del tratamiento del Síndrome de Dolor Miofascial, es decir, en la fase en la que se intentan eliminar los Puntos Gatillo Miofasciales causantes de los síntomas del paciente. Existen diferentes técnicas de Punción Seca en el tratamiento de los Puntos Gatillo Miofasciales, para lo cual constituye uno de los procedimientos más eficaces, en especial cuando se combina con otras técnicas fisioterápicas que puedan propiciar un mejor aprovechamiento de sus efectos, completando su acción y previniendo recaídas.

Las técnicas de Punción Seca se pueden clasificar en función de que la aguja alcance o no al Punto Gatillo Miofascial. Se habla entonces de técnicas de Punción Seca Superficial cuando la aguja se queda en los tejidos suprayacentes al Punto Gatillo Miofascial, o de técnicas de Punción Seca profunda cuando la aguja atraviesa el Punto Gatillo Miofascial. Ejemplos de la primera son la técnica de Fu

y la técnica de Baldry, mientras que de la segunda son la técnica de entrada y salida rápidas de Hong.”(Fisioterapeutas, 2011).

Técnica de punción seca superficial

Conocida también como la técnica de Baldry en honor a su descubridor, fue desarrollada con el propósito de eliminar los riesgos que puede presentar la utilización de la punción seca profunda, esta consiste en: “...insertar una aguja de acupuntura en la zona donde se localiza el Punto Gatillo Muscular a una profundidad de 5-10 mm y mantenerla puesta unos 15 minutos, durante los cuales se puede manipular con el fin de provocar algún estímulo doloroso en el paciente. Se establece con una pauta de 9 sesiones a días alternos. Si tras la 3ª sesión el paciente no encuentra mejoría, se recomienda pasar al tratamiento con punción profunda.”(Ruiz , Sánchez Ayuso, Cubero Climent, & Caravaca Vera, 2010).

Técnica de punción seca profunda

En esta técnica se invade el musculo con una aguja hasta el punto sensible del punto gatillo miofascial, una vez que se ha atravesado con ese objeto extraño se empieza a “...mover la aguja arriba y abajo rápidamente sin que salga de la piel, pero sí del músculo, buscando Respuesta de Espasmo Local. Cuando ya no se producen más respuesta de espasmo local se extrae la aguja y se presiona con el dedo el Punto Gatillo Muscular durante 2 ó 3 minutos para evitar un sangrado excesivo”(Ruiz , Sánchez Ayuso, Cubero Climent, & Caravaca Vera, 2010).



*Imagen #1 (Bravo)
Aplicación de Punción Seca Profunda*

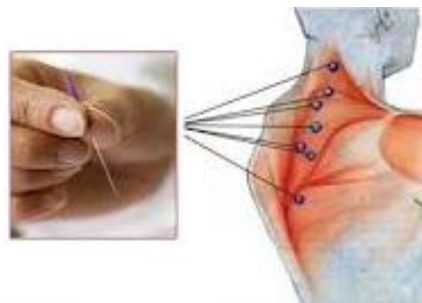
Se distinguen varias técnicas dentro de la punción profunda:

Técnica de entrada-salida rápida de Hong: Consiste en la entrada y salida rápida al Punto Gatillo Miofascial, produciendo una Respuesta de Espasmo Local (REL) y evitando la aguja no esté en la fibra muscular sino en el tejido celular subcutáneo cuando se produce el espasmo. Esta maniobra se repite hasta que se elimina la respuesta de espasmo local. La respuesta de espasmo local, es una contracción involuntaria de un músculo, suele considerarse indicativa de haber pinchado en una zona con punto gatillo, y por lo tanto, es de esperar que asegure el éxito en la punción.



*Imagen #2 (Gonzalez)
Localización de Punto Gatillo Muscular previo Punción seca*

Técnica de estimulación intramuscular de Gunn: Consiste en la punción de los músculos paravertebrales profundos de los segmentos relacionados con las zonas de dolor del paciente y la punción de músculos periféricos en los que se puede evidenciar acortamiento.



*Imagen #3 (Pinochet)
Músculos Paravertebrales de la zona cervico-dorsal*

En la punción profunda se suele establecer una pauta de una sesión semanal durante un máximo de 6 sesiones. Si tras la 3ª sesión el paciente no muestra ninguna mejoría se interrumpirá el tratamiento.

Es de interés saber que los Puntos Gatillo coinciden con los puntos motores de mejor respuesta eléctrica. Se detectan a la palpación como zonas hipertensas, hipersensibles al dolor, inflamadas y fibrosadas cuando el proceso se ha cronificado.

- Es fundamental orientar el tratamiento a resolver la causa de la neuropatía
- Es necesario tratar todos los músculos comprometidos del miotoma (grupo de músculos inervados por un solo segmento raquídeo.) incluyendo los pararraquideos.
- La aguja de acupuntura también es un instrumento de diagnóstico, porque permite conocer el estado de los músculos sean estos superficiales o profundos.

Las técnicas de Punción Seca, las formas de insertar las agujas y los tipos de agujas son variadas, quedando a elección del profesional después de un diagnóstico adecuado, la utilización más apropiada.

El objetivo de la punción seca es “desactivar” los síntomas que el punto gatillo está generando a ese nivel o a distancia, para conseguir así, la relajación refleja de dicho músculo. Es una técnica levemente dolorosa en el momento y puede persistir dolor post-punción. La punción no suele durar más de unos 5 minutos aproximadamente. En ocasiones se puede realizar un tratamiento post-punción para disminuir la sensación producida por la punción que incluye masaje de la zona y estiramientos suaves de la musculatura implicada.

La idea es tratar esta zona de contractura máxima, mediante la introducción de una aguja, en el punto gatillo. Como hemos visto existen distintas formas de hacerlo.

Esto hace que el sistema nervioso central comience un proceso de regeneración de este músculo dañado de forma que llegan más nutrientes, y si la punción ha sido acertada, el músculo se relaja en su totalidad y desaparecen síntomas como el dolor local y el dolor irradiado.

El tratamiento con Punción Seca, se realiza para cualquier patología que curse con dolor miofascial tanto a nivel local como a distancia.

- Cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias.
- Lesiones musculares: contracturas, elongación muscular, etc.
- Tendinopatías.
- Artrosis. En cada articulación afectada se activan distintos PGM. Puntos Gatillo Miofascial que desencadenan un dolor independiente al propio daño interarticular puede mejorarse con la aplicación de punción seca en dichos PGM. Puntos Gatillo Miofasciales.
- Lesiones de hombro.
- Dolores de cabeza y cráneo.

Efectividad Terapéutica de la Punción Seca

Para que una técnica invasiva pueda ser efectiva en el tratamiento de los Puntos Gatillos se hace imprescindible un profundo conocimiento de la anatomía y de su identificación palpatoria, así como una exquisita habilidad en la identificación del punto gatillo. La precisión en el uso de la punción seca resulta esencial para su eficacia y el punto gatillo debe ser localizado con exactitud antes de proceder a su punción, especialmente en las técnicas de punción profunda.

Esto quiere decir que el fisioterapeuta que utilice la punción, además de estar familiarizado con el uso de las agujas y con su correcto manejo para el tratamiento del síndrome de dolor miofascial, ha de ser capaz de visualizar tridimensionalmente el punto gatillo antes de intentar atravesarlo, haciéndose una

idea de su ubicación para conseguir la mayor precisión posible con el uso de la aguja. De otra manera, la punción seca se convierte en un procedimiento aleatorio con resultados impredecibles.

Como confirmación de que la punción seca es eficaz en la eliminación de los puntos gatillos, existen estudios que demuestran que la técnica es capaz de inhibir el ruido de placa en las zonas tratadas. Mediante técnicas de microanálisis se ha comprobado como la punción seca causa la inmediata reducción de la concentración de las sustancias sensibilizantes existentes en la zona del punto gatillo, lo cual podría explicar sus frecuentemente inmediatos efectos en la reducción del dolor.

Dada la eficacia de la Punción Seca en la eliminación de los Puntos Gatillos su uso podría extenderse a cualquier cuadro clínico en el que se sabe de la importante contribución de aquéllos.(O. Mayoral- de Moral, 2009)

Aunque todavía son necesarios más estudios, si parece cierto el beneficio terapéutico del uso de la Punción Seca para el tratamiento del dolor miofascial. (Asociación de Fibromialgia, 2013)

Lo cierto es que si la exploración es buena, la causa del dolor está claramente relacionada con el músculo y la punción es bien realizada, el paciente nota una mejoría considerable desde la primera sesión, llegando incluso a desaparecer la sintomatología motivo de consulta en esa primera sesión.(Niel-Ashier, 2008)

2.5.2 Variable Dependiente

Traumatología

El nombre genérico de "Traumatología", que define aquella parte de la medicina que se dedica al estudio de las lesiones del aparato locomotor es en la actualidad insuficiente, ya que esta especialidad se extiende mucho más allá del campo de las lesiones traumáticas, abarcando también el estudio de aquellas congénitas o adquiridas, en sus aspectos preventivos, terapéuticos, de rehabilitación y de investigación, y que afectan al aparato locomotor desde el niño hasta la senectud.

El dolor del cuello es uno de los problemas que más frecuentemente se encuentran en el área de traumatología. Se calcula que una de cada 10 personas va a tener dolor de cuello a lo largo de su vida, con mayor o menor severidad. (Dr. Juan Fortune Haverbeck, 2005)

La cervical es el segmento más móvil de la columna vertebral: se calcula que movemos el cuello unas 600 veces por hora. Está compuesta por siete vértebras, unidas entre sí por discos vertebrales y sostenidas por músculos y ligamentos. De la columna cervical salen nervios que dan sensibilidad y motricidad a los brazos. (Albornoz, 2014)

Patologías Musculares

El músculo es un componente fundamental del aparato locomotor y un reservorio metabólico; cada músculo está compuesto por miles de fibras musculares recubiertas por tejido conectivo, a través de él se extienden los capilares y las fibras nerviosas.

Cada fibra muscular recibe un axón proveniente de una motoneurona espinal o de un núcleo de un par craneano, formando así la placa neuromuscular. De esta manera se constituye la unidad fisiológica básica de toda la actividad refleja, sea postural o voluntaria.

Un impulso nervioso produce la liberación de un gran número de acetilcolina y generando un potencial de placas que despolariza la membrana muscular y que se

propaga al interior de las fibras produciendo la contracción muscular; este proceso finaliza por la acción de la enzima acetilcolinesterasa.

El músculo puede sufrir patologías de muy diversa etiología, siendo las más frecuentes las inflamatorias, traumáticas, degenerativas y metabólicas(Molteni)

Síndrome del dolor miofascial

EL dolor miofascial es una importante fuente de alteraciones para los sujetos que la padecen. Su prevalencia es muy elevada en atención primaria, aunque es aún mayor en los centros de atención especializada, siendo muy variables las cifras que se encuentran en la literatura. El término dolor miofascial es muy amplio, se aplica a dolor en los tejidos blandos de etiología desconocida y engloba cuadros muy variados tales como el síndrome miofascial, la cefalea tensional, ciertas alteraciones de la articulación temporomandibular, etc.

Según M. Ruiz en su libro Dolor de origen muscular: Dolor Miofascial y Fibromialgia publicado en el 2007 el síndrome miofascial, por definición, es un trastorno no inflamatorio que se manifiesta por dolor localizado en el musculo esquelético, rigidez y cuya característica primordial es la presencia de “puntos gatillo”

El dolor miofascial tiene cuatro componentes básicos:

1. Tensión muscular
2. Una banda palpable en el músculo afectado.
3. Un punto gatillo (“trigger point”).
4. En patrón característico de dolor referido.

Tensión Muscular

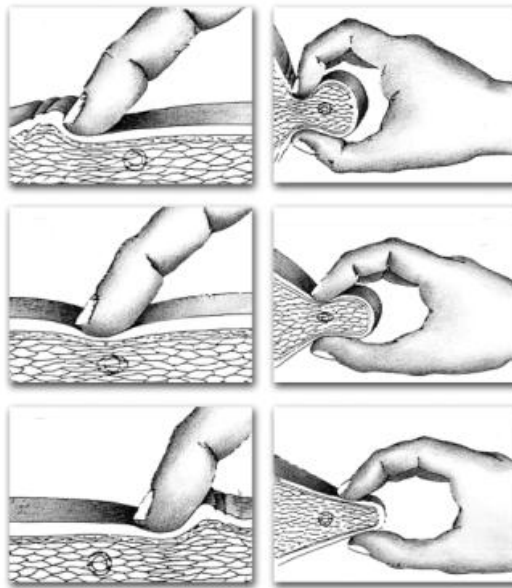
La tensión muscular es el producto de dos factores distintos: el tono viscoelástico y la actividad contráctil.

El tono viscoelástico puede ser dividido a su vez en dos partes, la rigidez viscoelástica y la rigidez elástica. La rigidez elástica se genera en función del movimiento, mientras que la viscoelástica lo hace en función de la velocidad.

La actividad contráctil se compone de tres tipos: contractura, espasmo electrogénico (patológico) y rigidez electrogénica. La contractura no produce registro electromiográfico y se origina en el interior de las fibras musculares. El espasmo electrogénico es una contracción muscular patológica involuntaria originada en las motoneuronas alfa y en la placa motora. La rigidez electrogénica se refiere a la tensión muscular derivada de la contracción del músculo en individuos que no están relajados.(M. Ruiz, 2007)

Banda palpable

La banda palpable generalmente no puede ser vista al examen ocular; ésta representa un espasmo segmentario de una pequeña porción del músculo. Esta banda es normalmente encontrada si se realiza una adecuada exploración del músculo afectado y en la posición donde éste se encuentra con mayor relajación. Se utiliza una técnica especial para palpar estas bandas fibrosas y es la de mover los pulpejos de los dedos deslizándolos a lo largo del músculo aprovechando la movilidad del tejido celular subcutáneo que lo rodea. Este movimiento permite la detección de cualquier cambio en las estructuras subyacentes.



*Imagen #4. (Rivera, 2001)
Exploración de la Banda Palpable*

Puntos gatillos

Según Simons y Travell en el volumen 1 de su libro *Dolor y Disfunción Miofascial: El manual de los puntos gatillo*, son focos hiperirritables dentro de una banda tensa de músculo esquelético. El punto gatillo es doloroso a la compresión y puede provocar un dolor referido característico, disfunción motora y fenómenos autonómicos (Travell JG, 2001).

Microscópicamente está formado por múltiples nodos de contracción, que representan un acortamiento severo y localizado de sarcómeras. La hipótesis más aceptada y desarrollada que explica la etiología de los puntos gatillos es una disfunción en la placa motora de una fibra muscular esquelética, que consiste en una excesiva liberación de acetilcolina, por lo que se concebiría como una disfunción neuromuscular(Travell JG, 2001). Además del dolor, los puntos gatillos son la causa de la limitación funcional, debilidad e incoordinación motora.

Los PG tienen un diámetro entre 2 y 5 mm y pueden ser clasificados en Activos o Pasivos. Los activos se relacionan con dos tipos de dolor que se presentan en forma espontánea con la movilidad activa o en forma provocada con la palpación. Comúnmente se trata de un dolor agudo, bien delimitado que se acompaña de otro

dolor de tipo difuso, profundo, con una irradiación característica para el músculo comprometido (zona de referencia), que puede o no imitar la distribución dermatomal tradicionalmente reconocida. La otra forma es la de un dolor en forma de diana con centro en el PG activo (dolor espontáneo) o que está siendo mecánicamente estimulado.(Juri L. , 2012)

También pueden clasificarse como primarios, cuando no existe ninguna otra enfermedad o causa subyacente que los produzca, o ser secundario a patologías tales como atrapamiento nervioso, radiculopatías.

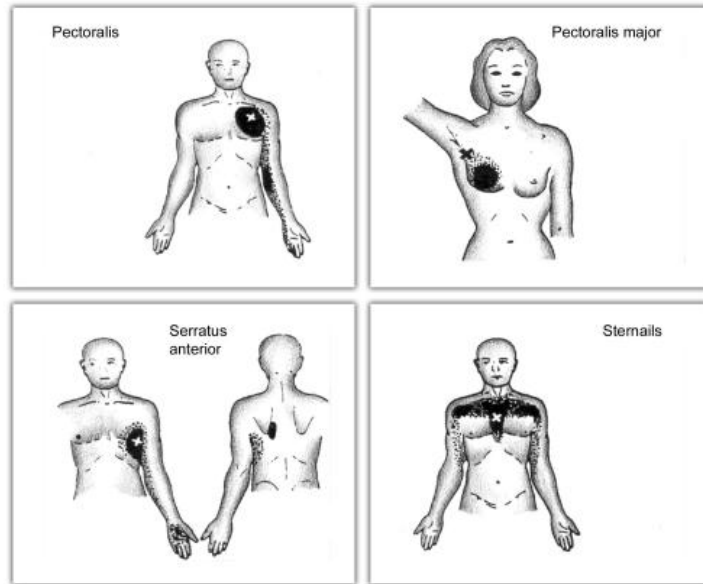
Si el punto gatillo permanece por mucho tiempo sin tratamiento, las estructuras adyacentes pueden comprometerse y éste es el llamado punto gatillo satélite.(M. Ruiz, 2007)

Dolor Referido

El tercer componente del dolor miofascial es el dolor referido, que posee este nombre porque se origina en el punto gatillo, pero que se percibe a distancia del origen del mismo, generalmente lejos del epicentro. La distribución del dolor referido por un punto gatillo pocas veces coincide con la total distribución de un nervio periférico o una raíz, pero con frecuencia pueden simular la irradiación de un dolor producido por compresión nerviosa o atrapamientos; es por ello que en algunos casos se les conoce con el nombre de dolores “pseudoradiculares”. El dolor suele ser constante, profundo y sordo. En ocasiones se puede presentar hiperalgesia y/o alodinia que semejan parestesias, lo que obliga a hacer diagnóstico diferencial con el dolor neuropático. Los pacientes afectados de síndrome miofascial también acusan síntomas como trastornos del sueño y debilidad. También pueden aparecer fenómenos autonómicos en las zonas de irradiación del dolor referido como vasoconstricción, sudoración y actividad pilomotora.(M. Ruiz, 2007)

Sin embargo, algunas diferencias además de la ya anotada deben hacernos caer en cuenta si se trata de un dolor referido de un punto gatillo o no:

1. El dolor referido no causa dolor en la distribución clásica de una raíz o un nervio afectado.
2. No exhibe déficits motores o sensitivos asociados.



*Imagen #5 (Rivera, 2001)
Localización de Dolor Referido en la zona cervical*

Síntomas

Los puntos gatillo pueden ser activados directamente por sobrecargas musculares agudas (ejemplo: levantamiento de objetos pesados), fatiga por sobreuso (actividades ocupacionales repetitivas), directamente por trauma o indirectamente por otros puntos gatillos adyacentes, enfermedades viscerales (infartos, úlceras pépticas, litiasis renal, colelitiasis), reumatismo articular o alteraciones emocionales.

Otro aspecto muy importante del dolor miofascial es que la actividad de los puntos gatillo puede variar en su irritabilidad de hora a hora y de día a día, y es posible que al examen se encuentren ciertos puntos gatillos activos y al realizar un control se encuentren inactivos. Esto es debido a que el umbral para producir un punto gatillo es muy variable en comparación del umbral necesario para producir

un dolor muscular secundario, por ejemplo a insuficiencia vascular donde es mucho más reproducible.

Se pueden presentar otros fenómenos diferentes al dolor en las zonas de irradiación del dolor referido de un punto gatillo, específicamente fenómenos autonómicos: Vasoconstricción localizada, sudoración, lagrimeo, coriza, salivación y actividad pilomotor. Así también se pueden encontrar algunos signos secundarios a disturbios de tipo propioceptivo: pérdida de equilibrio, tinitus, pérdida de coordinación motora.

En algunas oportunidades la presión de los puntos gatillo en la posición de reposo (decúbito supino- prono o lateral) puede producir y activar los puntos gatillo y producir secundariamente trastornos del sueño, fenómeno muy común en el paciente con Síndrome Miofascial.

Los puntos gatillo miofasciales pueden causar rigidez y debilidad de los músculos comprometidos, alteración que es más frecuente encontrarla durante los períodos de inactividad o reposo, especialmente en la noche, semejando patología inflamatoria articular. La aparente “debilidad” que es queja muy constante en los pacientes con alteraciones miofasciales es debida a la inhibición motora central que se desarrolla en el músculo para protegerlo del dolor en la medida que éste se contrae; por lo tanto, no es una verdadera debilidad muscular sino un mecanismo de protección para evitar el dolor.(M. Ruiz, 2007)

Cuadro Clínico del SDM

Según el artículo del dolor dispuesto por el Dr. Luciano Juri la etiopatogenia no es del todo clara, pero se supone que el origen del círculo de dolor se autogenera a partir de traumas, sobreuso, posturas viciosas o compensadoras o cuadros de distrés y que luego se perpetua por la falta de tratamiento adecuado, tensión muscular sostenida, posturas corporales antálgicas y a la incapacidad de eliminar otros factores como los trastornos del sueño.

Generalmente no se encuentra déficit neurológico excepto el que pueda devenir de la compresión neurovascular de estructuras vecinas.

Sin los factores de perpetuación el dolor espontáneo desaparece, dada la normal evolución de los puntos gatillos activos hacia su forma latente; pero persiste el aumento de la tensión y la disminución de la fuerza muscular. De continuar uno o más de los factores de perpetuación, los puntos gatillos activos se cronifican y pueden generar la activación de otros puntos gatillos en la musculatura vecina. Se denomina Punto Gatillo “Secundario” cuando la resolución del punto gatillo que lo generó, NO determina su desactivación.

La posibilidad de desarrollar PG activos aumenta con la edad hasta los años más activos, propios de la edad media. En la medida que la actividad se hace menos vigorosa con el paso de los años, los puntos gatillos activos derivan en su forma pasiva conservando la rigidez y la restricción en la movilidad.

Aparte del dolor, los puntos gatillos pueden determinar la aparición de alteraciones autonómicas, propioceptivas y musculares con espasmos de otros músculos, debilidad del músculo afectado (por inhibición motora refleja y sin atrofia), limitación en la amplitud de movimientos pasivos y disminución de su tolerancia al esfuerzo.

El hallazgo de dolor local (con irradiación o en forma de diana) provocado por la estimulación mecánica en una banda palpable sumado al “reconocimiento” del dolor por parte del paciente como una sensación familiar, constituyen los criterios mínimos aceptables para el diagnóstico del Síndrome Miofascial por puntos gatillos. La respuesta de espasmo local (REL) se encuentra fuertemente asociada a la presencia de punto gatillo, siendo su hallazgo el test clínico aislado más específico de un punto gatillo. Esta respuesta de espasmo local es una contracción fugaz de un grupo de fibras musculares dentro de la banda tensa como consecuencia de la estimulación mecánica del punto gatillo (palpación o punción). (Juri L. , 2012)

Diagnóstico

No existe en el momento un test que sirva de patrón para el diagnóstico de este síndrome. Un minucioso examen físico y una exhaustiva historia clínica son hoy por hoy los elementos básicos para llegar a este diagnóstico, aunque hay algunos elementos diagnósticos como el algómetro, que son utilizados para cuantificar la sensibilidad de presión de un punto muscular, ninguno de ellos reemplaza un buen examen físico.(Insausti Valdivia, 2006)

Examen Físico

Existe en la zona cráneo-cervical una gran cantidad de músculos capaces de producir síntomas. Sólo analizaremos los que con más frecuencia se afectan como son:

- Trapecio.
- Esternocleidomastoideo (ECM).
- Elevador de la escápula.

La afectación del trapecio y del elevador de la escápula son los que más repercusión va a tener sobre la movilidad cervical, mientras el ECM tiene más manifestaciones de dolor referido a la cabeza y al equilibrio. (Insausti Valdivia, 2006)

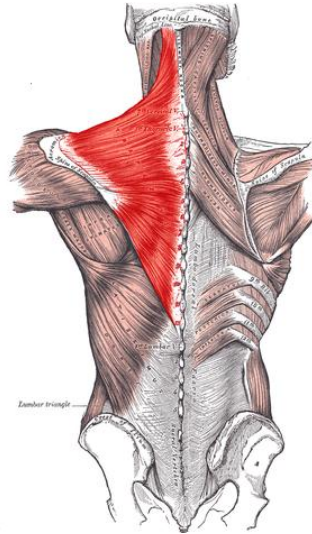
La exploración de la musculatura cervical se realiza valorando la movilidad de ésta, en todos sus movimientos, flexo-extensión, rotación y lateralización. La afectación de uno u otro músculo producirá la limitación del movimiento cervical en uno u otro sentido.

La localización de los puntos gatillo que se analiza en cada uno de los músculos y del patrón de dolor referido que se obtiene de su estimulación nos va a permitir el diagnóstico del músculo afectado.

TRAPECIO

Anatomía

El trapecio es un músculo de superficie extensa y pequeño espesor que se extiende desde la línea occipital media hasta la vértebra D12. Se inserta en el acromion, clavícula y porción superior de la espina de la escápula (Imagen 6).



*Imagen #6 (Wikipedia)
Recorrido del Músculo Trapecio*

Presenta tres grupos funcionales de fibras:

1. Trapecio superior: desde la línea nual superior y las apófisis espinosas de C1 a C5 hasta el tercio externo de la clavícula.
2. Trapecio medio: desde las apófisis posteriores de C6 a T3 hasta el acromion y la cara superior de la espina de la escápula.
3. Trapecio inferior: desde las apófisis espinosas de T4 a T12 hasta el tercio medial de la espina de la escápula.

Acciones

Depende de si actúa de forma unilateral o bilateral, o del grupo funcional que se contraiga.

Músculo completo

- Unilateral:
 - Rotación, elevación y retracción de la escápula.
 - Extiende la cabeza y el cuello.
- Bilateral:
 - Asiste la extensión de las columnas cervical y torácica.

Trapezio superior

- Unilateral:
 - Elevación del hombro.
 - Mueve la cabeza y el cuello lateralmente al mismo lado.
 - Ayuda al llevar pesos en la mano y brazo.
- Bilateral:
 - Extensión del cuello y cabeza sólo contra resistencia.

Trapezio medio

- Aducción y retracción de la escápula (la desplaza hacia la línea media).
- Asiste en la flexión y abducción del brazo, especialmente en los últimos grados, ayudando a rotar la escápula.

Trapezio inferior

- Retrae la escápula y rota la fosa glenoidea hacia arriba.
- Asiste en la flexión y abducción del brazo.

Inervación

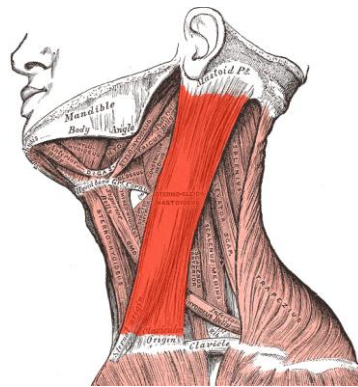
La inervación motora procede de la porción espinal del nervio accesorio espinal (XI par craneal) que se origina en las ramas ventrales de los segmentos C1 a C5. Se unen ascendiendo por el foramen magno y salen del cráneo por el foramen yugular.

La inervación sensitiva procede de fibras sensitivas de los nervios espinales C2-C3 y C4.

ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO

Anatomía

El músculo esternocleidomastoideo (ECM) es un músculo situado a ambos lados de la región cervical. Se inserta en su parte craneal sobre la apófisis mastoides del occipital y, dividiéndose en dos grupos musculares, se inserta en el tercio medio de la clavícula (división clavicular) y en el borde superior del manubrio esternal (división esternal) (Imagen 7).



*Imagen #7 (Wikipedia)
Recorrido del Músculo Esternocleidomastoideo*

Inervación

La inervación motora procede de la rama ventral de las cinco primeras raíces cervicales, se unen ascendiendo por dentro de la columna cervical y entran en el cráneo por el foramen magno, para unirse a la porción craneal del XI par (nervio accesorio), saliendo del cráneo a través del agujero yugular inervando el ECM y el trapecio.

Funcionalidad

Si actúan los dos músculos juntos

- Tiran de la cabeza hacia abajo.

- Resisten el movimiento enérgico de la cabeza hacia atrás como ocurre en los latigazos cervicales.
- Estabilizan y fijan la posición de la cabeza.
- Músculos auxiliares de la respiración.
- Participan en la deglución.

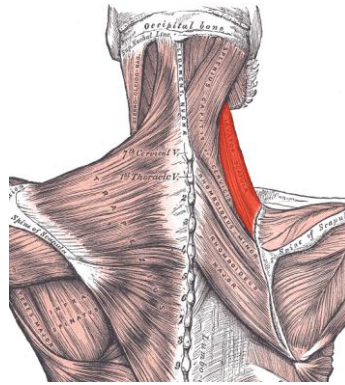
Si actúa un músculo solo

- Gira la cara hacia el lado contrario y hacia arriba.
- Inclina lateralmente la columna cervical.

ELEVADOR DE LA ESCÁPULA

Anatomía

Músculo que se origina en las apófisis transversas de las cuatro primeras vértebras cervicales y, por abajo, se inserta en el borde vertebral de la escápula entre el ángulo superior y la raíz de la espina (Imagen 8).



*Figura #8 (Wikipedia)
Recorrido del Músculo Elevador de la Escápula*

Inervación

Por ramas de los nervios cervicales tercero y cuarto a través del plexo cervical, y a veces en parte por ramas del nervio escapular dorsal derivado del nervio espinal C5.

Función

Actúa en la estabilización del cuello y en la elevación de la escápula.

2.6 Hipótesis

La Técnica de Punción Seca disminuye la sintomatología del Síndrome de Dolor Miofascial Cervical, en las pacientes de de 25 a 40 años de edad que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O).

2.7 Señalamiento de Variables

Variable Independiente: La Técnica de Punción Seca

Variable Dependiente: Síndrome del Dolor Miofascial Cervical

Término de Relación: Disminuye la sintomatología

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Enfoque de la Investigación.

El enfoque de la investigación es cualitativo y cuantitativo porque se emplean procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos para generar conocimientos. Los dos enfoques constituyen un proceso que a su vez, integra diversos procesos.

El cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población.

El cualitativo por lo común, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación, se prueban hipótesis. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones.

3.2. Modalidad Básica de la Investigación

Las modalidades de investigación que se emplearan serán: La Investigación de Campo y la Investigación Bibliográfica.

La Investigación de Campo se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, encuestas y observaciones, permite poner en contacto con el problema o fenómeno. En el trabajo se empleará la técnica de la encuesta con cuestionario dirigido a los doctores y pacientes mujeres jóvenes adultas que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O).

La Investigación es Bibliográfica-Documental, ya que permite sustentar las variables de una forma teórica – científica, mediante la consulta en libros, textos, folletos que se encuentran en las diferentes referencias bibliográficas, de tal

manera que todo lo referente bibliográfico tenga un sustento, para realizar un trabajo de calidad.

3.3. Niveles o Tipos de Investigación

Se examina minuciosamente el problema mediante la aplicación efectiva de la técnica de punción seca en el tratamiento del síndrome del dolor miofascial cervical, se investiga el tema poco estudiado o explorado, a través del dialogo, la entrevista o la observación como instrumentos primarios de información. Esto permite ponerse en contacto con el problema planteado y determinar su comportamiento frente al contexto, tomando en cuenta la aplicación efectiva de la técnica de punción seca en el tratamiento del síndrome del dolor miofascial cervical, este procedimiento se lo realiza valiéndose de instrumentos elaborados técnicamente, como en el presente caso la encuesta con un cuestionario establecido para los doctores y pacientes.

Este tipo de investigación pretende medir el grado de relación de las variables de estudio, la técnica de punción seca en el tratamiento del síndrome del dolor miofascial cervical, para de esta forma fundamentar teórica-científicamente cada una de las ellas.

3.4. Población y Muestra

El presente trabajo se lo realizará en el Centro Integral de Medicina Oriental de la ciudad de Ambato, que está ubicado en la provincia de Tungurahua, en las calles Castillo y Rocafuerte, donde son atendidos de 28 a 30 pacientes diarios, de los cuales 20 pacientes acuden con alguna lesión cervical.

Los pacientes que acuden con Síndrome de Dolor Miofascial Cervical son un número total de 14 personas a estudiarse presenta el total del universo, por ser una población pequeña y de fácil manejo, se trabajará con su totalidad

Población	Frecuencia	%
Pacientes	14	100
Total:	14	100

*Cuadro #1 Población Universo
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía*

3.5 Operacionalización De Las Variables

Variable Independiente: Técnica de Punción Seca

Conceptualización	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas	Instrumento
La punción seca, considerada una técnica invasiva por atravesar la piel del paciente, provoca un estímulo mecánico al introducir una aguja esterilizada, dentro del músculo desencadenando un proceso de regeneración muscular.	<p>Aguja esterilizadas</p> <p>Tiempo de aplicación de Punción Seca</p> <p>Digitopuntura y Drenaje post-punción</p>	<p>Agujas de acero quirúrgico 0,16x25 0,30x50</p> <p>Entrada y salida rápida de la aguja en la fibra muscular</p> <p>Presión con fin hemostático que disminuye el dolor post-punción</p>	<p>¿Qué tipo de agujas se utiliza para la técnica de punción seca?</p> <p>¿Cuál es el tiempo de aplicación de la aguja?</p> <p>¿Se realiza algún procedimiento luego de la aplicación de la técnica de punción seca?</p>	Observación	<p>Lista de observación</p> <p>Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada</p>

Cuadro #2 Operacionalización de Variable Independiente

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Variable Independiente: Síndrome del Dolor Miofascial Cervical

Conceptualización	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnicas	Instrumentos
Corresponde a un conjunto de signos y síntomas que manifiestan dolor localizado que se ubican en el musculo esquelético en la zona cervical y que se caracterizan por la presencia de puntos gatillos.	<p>Puntos gatillos</p> <p>Dolor</p> <p>Disminución de la fuerza</p> <p>Disminución del ángulo de movimiento</p> <p>Alteración de la Sensibilidad</p>	<p>Presencia / Ausencia de puntos gatillos musculares</p> <p>Escala de EVA 10 unidades de intensidad</p> <p>Test muscular de Daniells Grado del 1-10</p> <p>Test Goniométrico</p> <p>Superficial\Profundo</p>	¿Cuáles son los síntomas que se manifiestan en el Síndrome de Dolor Miofascial?	Observación Entrevista	Historia clínica fisioterapéutica modificada

Cuadro #3 Operacionalización de Variable Dependiente

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de la Información

En la recolección de la información del presente trabajo se utilizará la técnica de la Encuesta.

Según GÁLTUN, Johan. (2006). La encuesta “consiste en la obtención de datos de interés social mediante la interrogación a los miembros de la sociedad”. (Pág. 200).

Cuestionario, no es otra cosa que un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación, para que sea contestado por la población o su muestra.

El cuestionario será dirigido a los pacientes del Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O)

3.7. Procesamiento de la Información

Recogida la información los datos fueron transformados bajo los siguientes procedimientos:

- Se limpiará la información de toda contradicción, que no sea incompleta, no pertinente.
- Si se detecta fallas se volverá a repetir la recolección de la información
- Finalmente se tabulará según las variables, en este caso la variable independiente y la variable dependiente, luego se realizará los cuadros de cada variable y el cuadro con cruce de variables. Y se realizará un estudio estadístico de datos para la presentación de resultados.

3.8. Validez y Confiabilidad

En el desarrollo de la investigación al tratarse de un aspecto jurídico – financiero se determina la validez de las técnicas en el momento en que se demuestra cuantitativamente la relación de las variables a través de su Operacionalización y la formulación de la hipótesis.

Para la aplicación definitiva de los instrumentos en la investigación, la confiabilidad se estipula, abordando, consultando y asesorándose con profesionales especialistas en el campo jurídico y de la construcción, de personas que ya han tratado temas similares al planteado.

3.9. Plan para la Recolección de la Información

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Para qué?	<p>Identificar los beneficios de la Técnica de Punción Seca en el Tratamiento del Síndrome del Dolor Miofascial Cervical en mujeres de 25 a 40 años de edad que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O).</p> <p>Evaluar las condiciones físico-patológicas que presentan las pacientes que padecen del Síndrome de Dolor Miofascial Cervical</p> <p>Analizar los efectos terapéuticos que tiene la aplicación de la Técnica de Punción Seca en pacientes con Síndrome de Dolor Miofascial Cervical.</p> <p>Proponer un protocolo de tratamiento para el Síndrome del Dolor Miofascial Cervical en las pacientes a través la Técnica de Punción Seca.</p>
2. ¿De qué personas u objeto	Mujeres de 25 a 40 años que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental
3.- ¿Sobre qué aspectos?	<p>VD: Técnica de Punción Seca</p> <p>VI: Síndrome de Dolor miofascial Cervical</p>
4.- ¿Quién? ¿Quiénes?	Investigadora: Belén Vinueza
5.- ¿Cuándo?	2014
6.- ¿Dónde?	Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O)

7.- ¿Cuántas veces?	Dos (Pre-tratamiento y Pos-tratamiento)
8.- ¿Qué técnicas de recolección	Encuesta
9.- ¿Con qué?	Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada
10.- ¿En qué situación?	Oficinas de atención

Cuadro #4 Plan para la Recolección de la Información

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

3.10. Plan para el Procesamiento de la Información

- Revisión crítica de la información recogida; es decir, limpieza de información defectuosa, contradicción, incompleta, no pertinente.
- Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de cada objetivo específico: cuadros de una sola variable, cuadro con cruces de variables.
- Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en los análisis)
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados

3.11. Análisis e Interpretación de resultados

- Análisis de resultados estadísticos, destacando tendencias o relaciones fundamentales de acuerdo con los objetivos
- Interpretación de los resultados, con el apoyo del marco teórico, en el aspecto pertinente.
- Comprobación estadística de los objetivos específicos
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones
- Elaboración de una solución alternativa al problema

CAPITULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

4.1 Análisis e Interpretación de Datos

El desarrollo de nuestro análisis es obtenido por medio de una historia clínica modificada aplicada a la paciente previamente al tratamiento y posteriormente del tratamiento y a los profesionales que laboran en el área multidisciplinaria del centro con el siguiente resultado:

4.2 Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Pregunta #1 Motivo De Consulta

CUADRO #5: Resultados tabulados pregunta 1

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Ninguno	0	0%
Dolor	7	50%
Rigidez Muscular	2	14,28%
Irritabilidad	4	28,58%
Limitación Funcional	1	7,14%

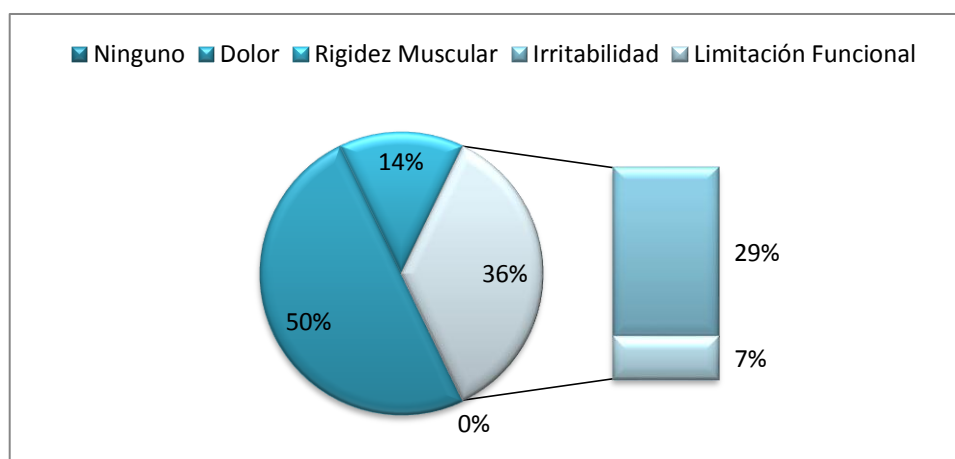


GRÁFICO # 3: Estadística Gráfica – Pregunta 1
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: El 50% de las pacientes refieren que el dolor se manifiesta como motivo por el cual acuden a realizarse un tratamiento fisioterapéutico.

En el 14% de las pacientes se puede observar rigidez muscular en la zona cervical que causa molestar.

El 29% de las pacientes presentan irritabilidad al presionar la zona cervical provocando una respuesta negativa al tacto.

La limitación funcional se presenta en el 7% de las pacientes que restringe ciertos movimientos.

Enfermedad Actual

Pregunta # 2 Tiempo

CUADRO # 6: Resultados tabulados pregunta 2

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Más de 1 semana	10	71,42%
2 a 3 semanas	4	28,58%
Más de 1 mes	0	0,00%

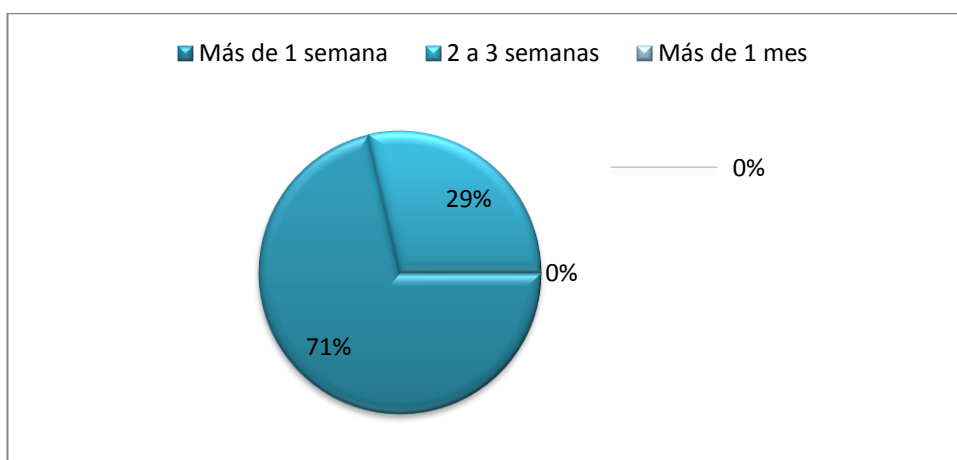


GRÁFICO # 4: Estadística Gráfica – Pregunta 2
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: Más del 50% de las pacientes visitan un centro de rehabilitación para ser atendidos por síntomas y molestias después de una semana que presenta el Síndrome de dolor Miofascial.

El 28,58% de las pacientes llegan para un tratamiento fisioterapéutico luego de 2 semanas de presentar dolor cervical miofascial.

Pregunta # 3 Antecedentes

CUADRO # 7: Resultados tabulados pregunta 3

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Actividades Laborales	14	100%
Traumatismo	0	0
Proceso Degenerativo	0	0

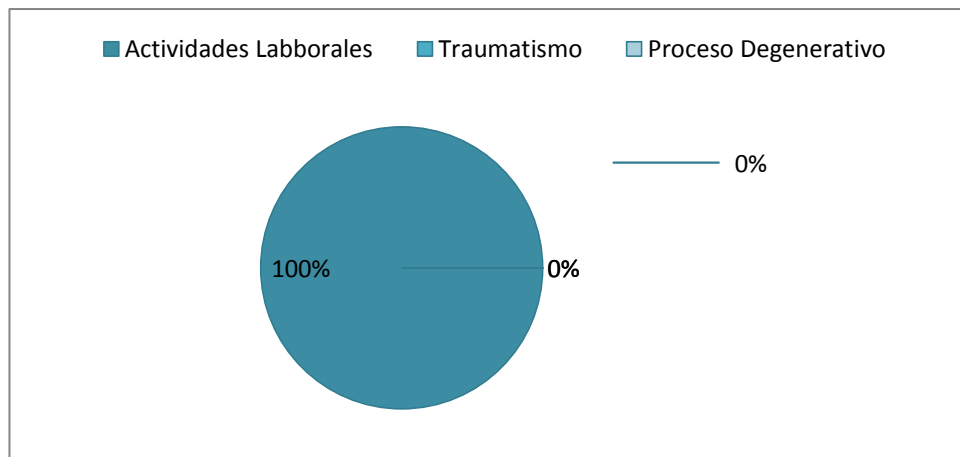


GRÁFICO # 5: Estadística Gráfica – Pregunta 3

Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: Podemos destacar que el 100% de las molestias producidas se originan en el trabajo, realizando actividades que son necesarias en su trabajo

En las pacientes de 25 a 40 años encuestadas a través de la historia clínica modificada los procesos degenerativos no se presentan al igual que ningún traumatismo en la zona cervical.

Exploración Física

Pregunta #4 Test Muscular de Extensión de cabeza

CUADRO #8: Resultados tabulados pregunta 4

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
Grado 5	6	42,86%
Grado 4	4	28,57%
Grado 3	4	28,57%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

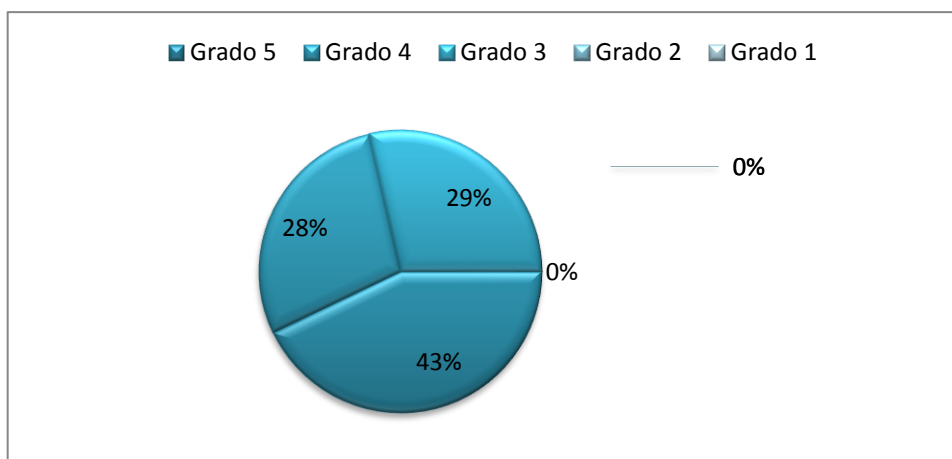


GRÁFICO # 6: Estadística Gráfica – Pregunta 4
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado para la extensión de la cabeza con el paciente decúbito supino el 42,86% de la población, tolerando la resistencia.

El 28,57% de la población elabora el movimiento completo sin extender la columna cervical, con una resistencia moderada.

Para la extensión de cabeza en grado 3 la población constituida por un 28,58% realiza el movimiento completa sin ninguna resistencia.

Pregunta #5 Test Muscular de Extensión de cuello

CUADRO #9: Resultados tabulados pregunta 5

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
Grado 5	6	42,86%
Grado 4	4	28,57%
Grado 3	4	28,57%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

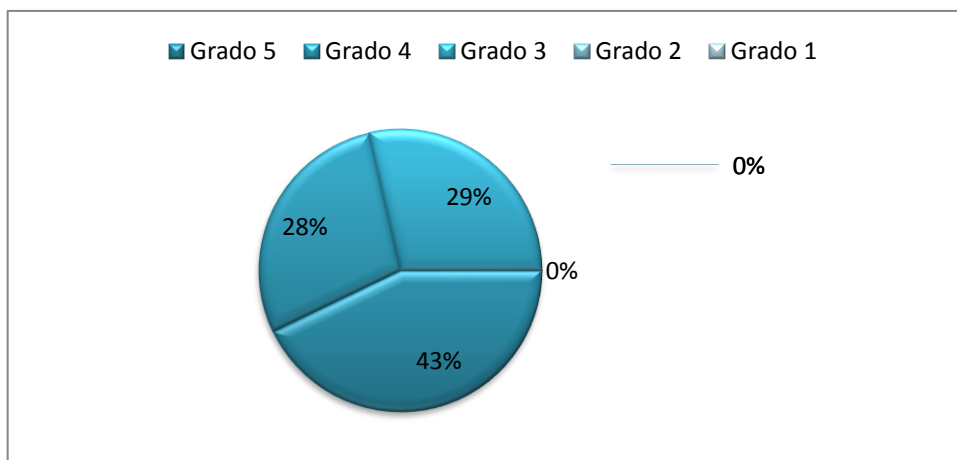


GRÁFICO # 7: Estadística Gráfica – Pregunta 5

Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado para la extensión del cuello con la paciente tumbada boca abajo, el 42,86% de la población pueden realizar el movimiento completo sin tolerar demasiada resistencia.

El 28,57% de la población elabora el movimiento completo, con una resistencia moderada.

Para la extensión de cuello en grado 3 la población constituida por un 28,58% realiza el movimiento completa sin ninguna resistencia

Pregunta #6 Test Muscular de Extensión conjunta del cuello

CUADRO #10: Resultados tabulados pregunta 6

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
Grado 5	6	42,86%
Grado 4	4	28,57%
Grado 3	4	28,57%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

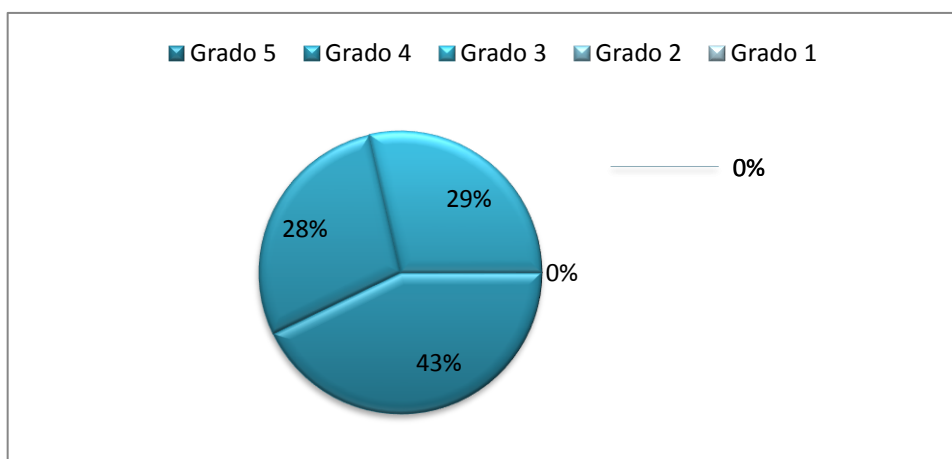


GRÁFICO # 8: Estadística Gráfica – Pregunta 6
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado para la extensión conjunta del cuello y cabeza con el paciente en decúbito supino, el 42,86% de la población pueden realizar el movimiento completo frente a la resistencia máxima.

El 28,57% de la población elabora el movimiento completo, con una resistencia moderada.

Para la extensión conjunta de cuello y cabeza en grado 3 la población constituida por un 28,58% realiza el movimiento completa sin ninguna resistencia

Pregunta #7 Test Muscular de Flexión de cabeza

CUADRO #11: Resultados tabulados pregunta 7

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
Grado 5	6	42,86%
Grado 4	4	28,58%
Grado 3	2	14,28%
Grado 2	2	14,28%
Grado 1	0	0%

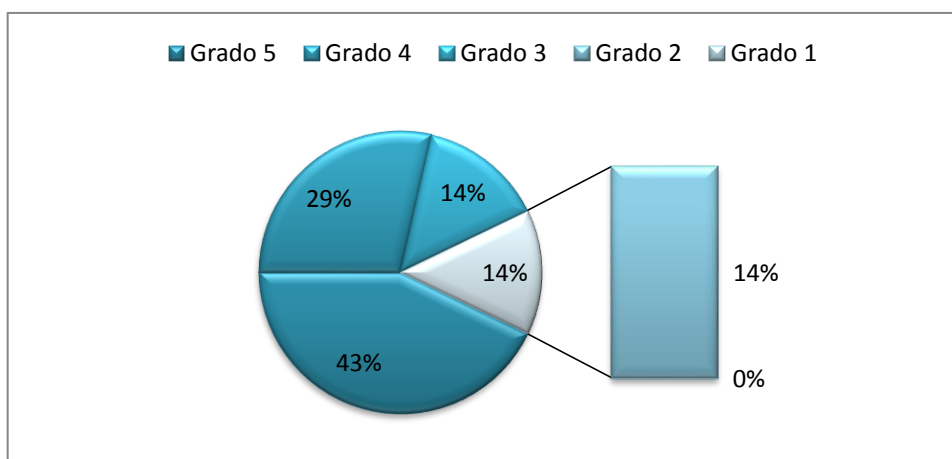


GRÁFICO # 9: Estadística Gráfica – Pregunta 7
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado para la flexión de cabeza con el paciente en decúbito prono, el 42,86% de la población pueden realizar el movimiento completo frente a la resistencia máxima.

El 28,58% de la población elabora el movimiento completo, con una resistencia moderada.

Para la flexión de cabeza en grado 3 la población constituida por un 14,28% realiza el movimiento completa sin ninguna resistencia.

Un 14,28% de la población ejecuta un movimiento de amplitud limitada.

Pregunta #8 Test Muscular de Flexión de cuello

CUADRO #12: Resultados tabulados pregunta 8

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
Grado 5	2	14,28%
Grado 4	8	57,16%
Grado 3	2	14,28%
Grado 2	2	14,28%
Grado 1	0	0%

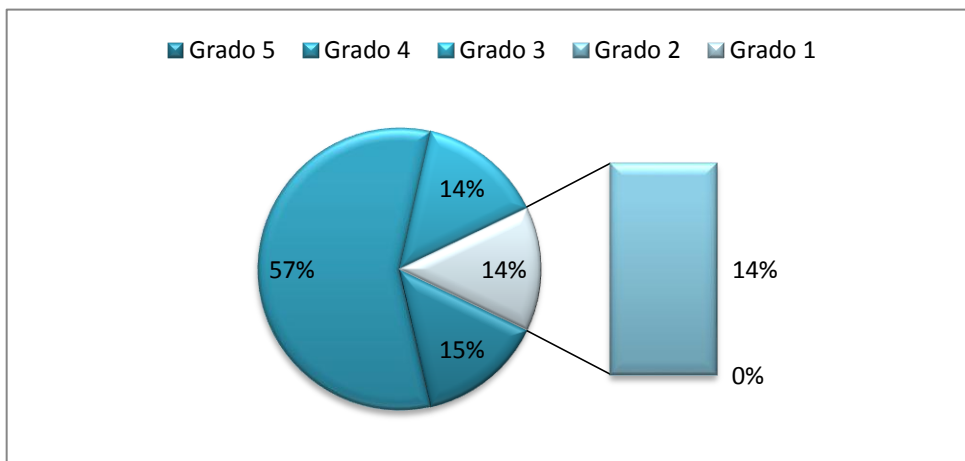


GRÁFICO # 10: Estadística Gráfica – Pregunta 8
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado para la flexión de cuello con el paciente en decúbito prono, el 14,28% de la población pueden realizar el movimiento completo frente a la resistencia que ejercen los dos dedos.

El 57,16% de la población elabora el movimiento completo frente a la débil resistencia que ejercen los dos dedos.

Para la flexión de cuello en grado 3 la población constituida por un 14,28% realiza el movimiento completo de forma correcta.

Un 14,28% de la población ejecuta un movimiento de amplitud limitada. El esternocleidomastoideo derecho ejecuta el giro ha el lado izquierdo y, viceversa, con ligero dolor en el lado contrario de la zona con PG.

Pregunta #9 Test Muscular de Flexión conjunta del cuello

CUADRO #13: Resultados tabulados pregunta 9

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
Grado 5	4	28,57%
Grado 4	6	42,86%
Grado 3	4	28,57%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

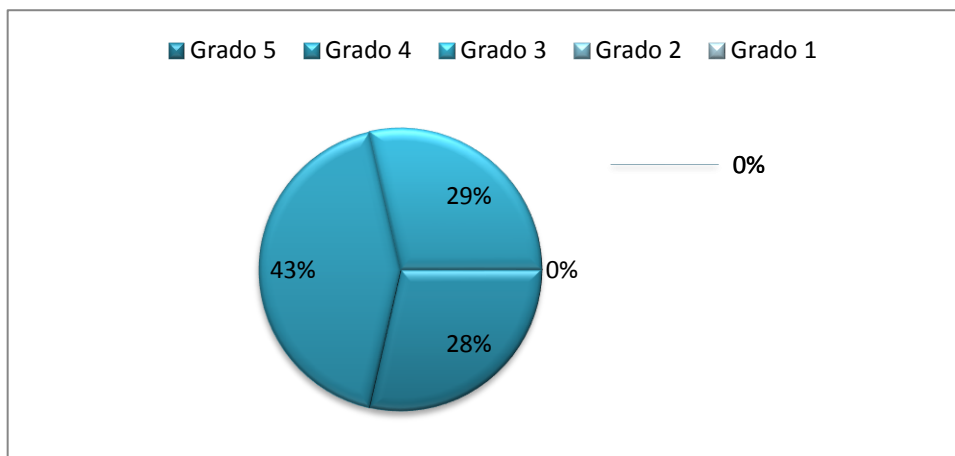


GRÁFICO # 11: Estadística Gráfica – Pregunta 9
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado para la flexión conjunta de cabeza y cuello con el paciente en decúbito prono, el 28,57% de la población pueden realizar el movimiento completo frente a la resistencia máxima.

El 42,86% de la población elabora el movimiento completo, con una resistencia moderada.

Para la flexión de cabeza en grado 3 la población constituida por un 28,57% realiza el movimiento completa sin aplicarle ninguna resistencia.

Pregunta #10 Test Muscular de Rotación de cuello

CUADRO #14: Resultados tabulados pregunta 10

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
Grado 5	6	42,86%
Grado 4	4	28,58%
Grado 3	2	14,28%
Grado 2	2	14,28%
Grado 1	0	0%

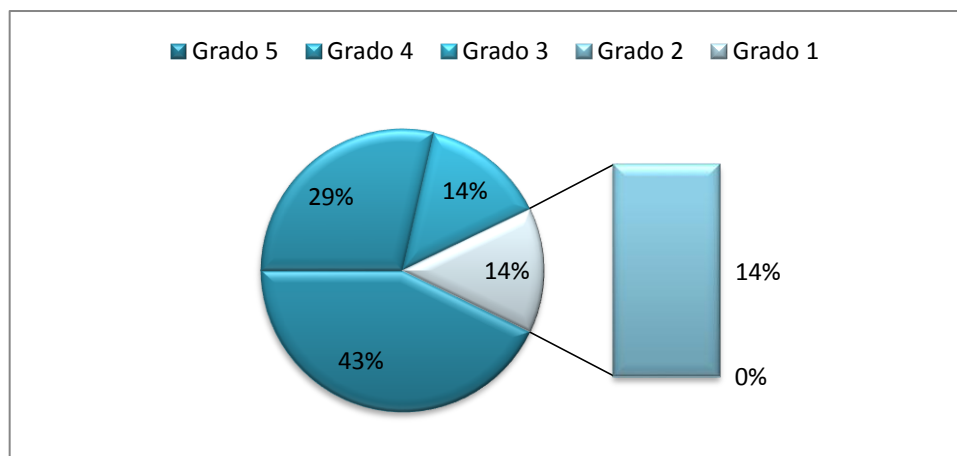


GRÁFICO # 12: Estadística Gráfica – Pregunta 10
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado para la rotación de cuello con el paciente en tumbado boca arriba, el 42,86% de la población pueden girar la cabeza con una amplitud completa de movimiento, tanto a la derecha como al lado izquierdo, frente a la resistencia máxima.

El 28,58% de la población giran la cabeza con una amplitud completa de movimiento, frente a una resistencia moderada.

Para la rotación de cuello en grado 3 la población constituida por un 14,28% gira la cabeza con una amplitud completa, siempre que no se aplique ninguna resistencia.

Un 14,28% de la población ejecuta un movimiento de amplitud limitada.

Pregunta #11 Test Muscular de Flexión conjunta para aislar el ECM

CUADRO #15: Resultados tabulados pregunta 11

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
Grado 5	2	14,28%
Grado 4	6	42,86%
Grado 3	2	14,28%
Grado 2	4	28,58%
Grado 1	0	0%

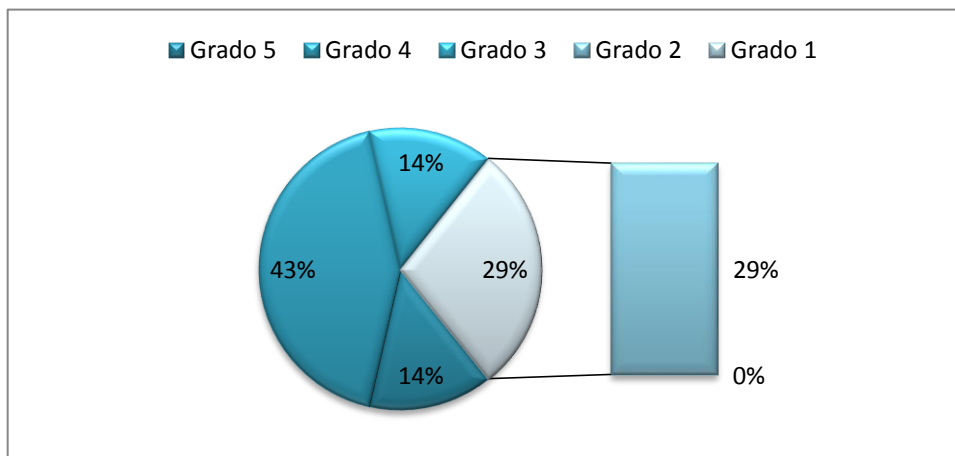


GRÁFICO # 13: Estadística Gráfica – Pregunta 11

Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado para la flexión conjunta para aislar el esternocleidomastoideo con el paciente en decúbito prono, el 14,28% de la población pueden realizar el movimiento completo frente a la resistencia.

El 42,86% de la población elabora el movimiento completo frente a una resistencia moderada

Para la flexión de cuello en grado 3 la población constituida por un 14,28% realiza el movimiento sin ninguna resistencia.

Un 28,58% de la población ejecuta un movimiento de amplitud limitada.

Goniometría

Pregunta #12 Test Goniométrico de Flexión de cuello

CUADRO #16: Resultados tabulados pregunta 12

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	%
21° a 30°	6	42,86%
31° a 40°	8	57,14%
41° a 45°	0	0%

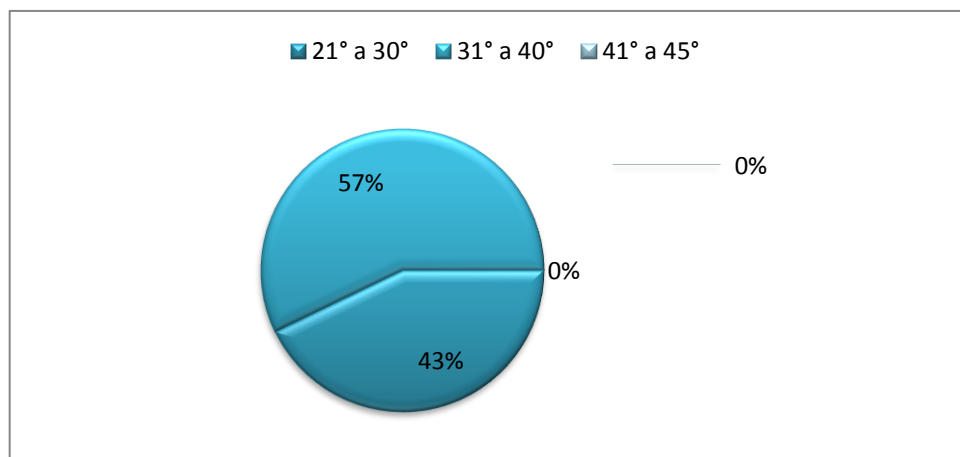


GRÁFICO # 14: Estadística Gráfica – Pregunta 12
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la flexión de cuello, el 57,14% de las pacientes tiene un grado de amplitud funcional que va desde los 31° a 40° en las pacientes con SDM, valoración realizada antes del tratamiento.

Mientras que el 42,86% de las pacientes tiene un grado de amplitud limitado que va desde 20% al 30% que restringe la movilidad normal de la paciente.

Pregunta #13 Test Goniométrico de Extensión de cuello

CUADRO #17: Resultados tabulados pregunta 13

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
25° a 30°	4	28,57%
31° a 40°	10	71,42%
41° a 45°	0	0%

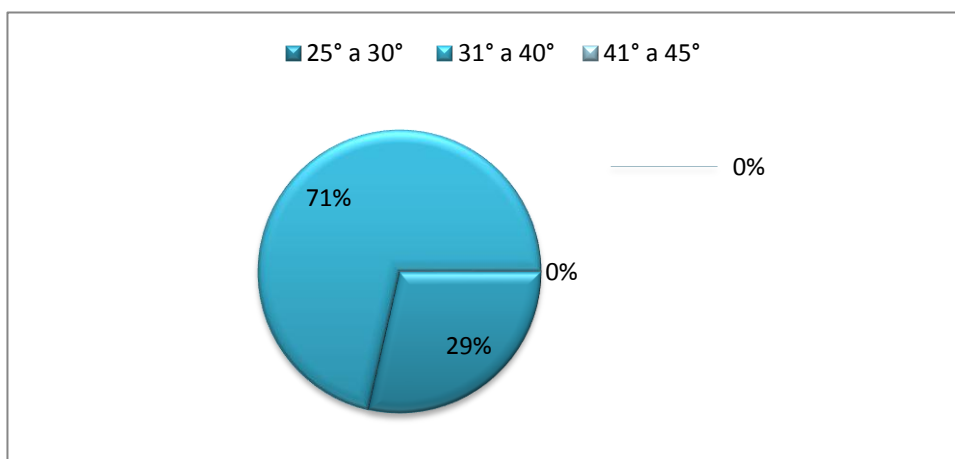


GRÁFICO # 15: Estadística Gráfica – Pregunta 13
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la extensión de cuello, previo al tratamiento, el 71,42% de las pacientes tiene un grado de amplitud funcional que va desde los 31° a 40° en las pacientes con SDM.

Mientras que el 28,58% de las pacientes tiene un grado de amplitud limitado que va desde 20% al 30% que restringe la movilidad normal de la paciente.

Pregunta #14 Test Goniométrico de Rotación izquierda de cuello

CUADRO #18: Resultados tabulados pregunta 14

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
31° a 40°	4	28,57%
41° a 50°	4	28,57%
51° a 60°	6	42,86%

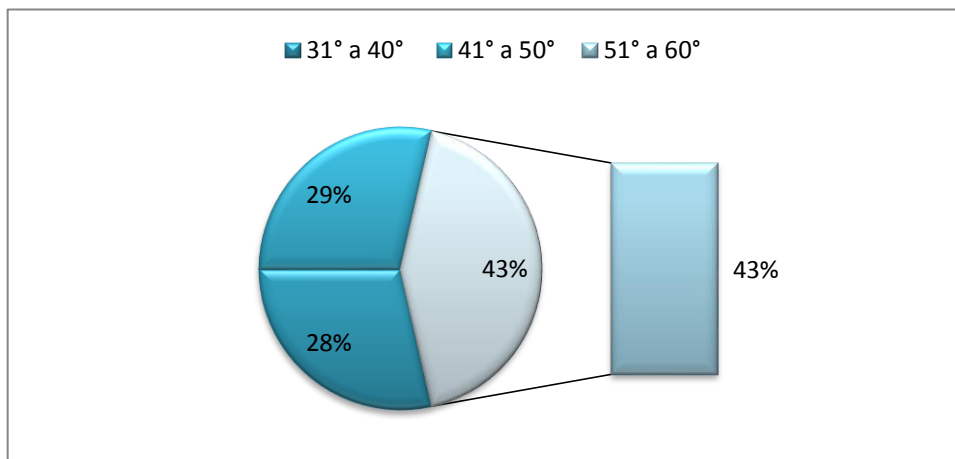


GRÁFICO # 16: Estadística Gráfica – Pregunta 14
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la rotación de cuello hacia el lado izquierdo, el 42,86% de las pacientes tiene un grado de amplitud normal que va desde 51° a 60° de amplitud.

Mientras que el grado de funcionalidad que va desde los 31° a 40° en las pacientes con SDM, llega a los 28,58%, al igual que las pacientes con limitación funcional en la rotación de cuello al lado izquierdo.

Pregunta #15 Test Goniométrico de Rotación derecha de cuello

CUADRO #19: Resultados tabulados pregunta 15

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
31° a 40°	4	28,58%
41° a 50°	8	57,14%
51° a 60°	2	14,28%

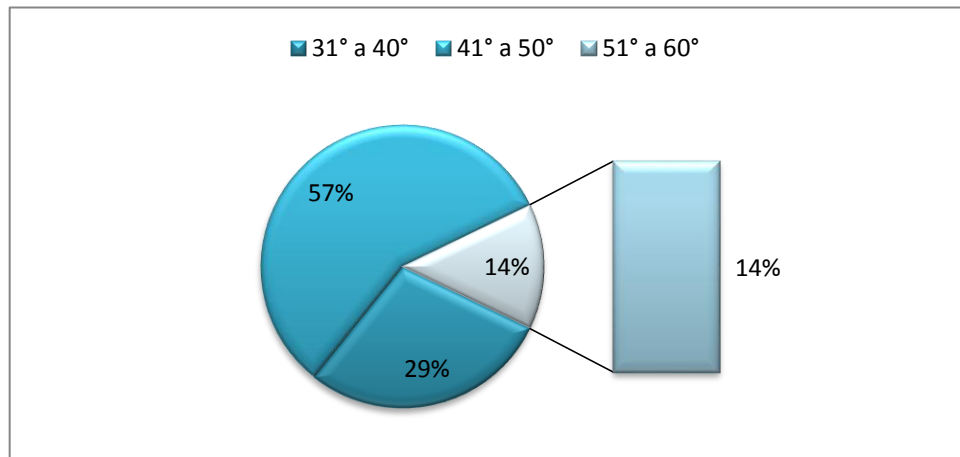


GRÁFICO # 17: Estadística Gráfica – Pregunta 15
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la rotación de cuello hacia el lado derecho, el 14,28% de las pacientes tiene un grado de amplitud normal que va desde 51° a 60° de amplitud.

Mientras que el grado de funcionalidad que va desde los 31° a 40° en las pacientes con SDM, llega a los 57,14%

Y los pacientes con grado limitado de amplitud en la rotación derecha que va desde los 31° a 40° llegan al 28,58%.

Pregunta #16 Test Goniométrico de Lateralización izquierda de cuello

CUADRO #20: Resultados tabulados pregunta 16

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
31° a 40°	4	28,58%
41° a 50°	4	28,58%
51° a 60°	6	42,86%

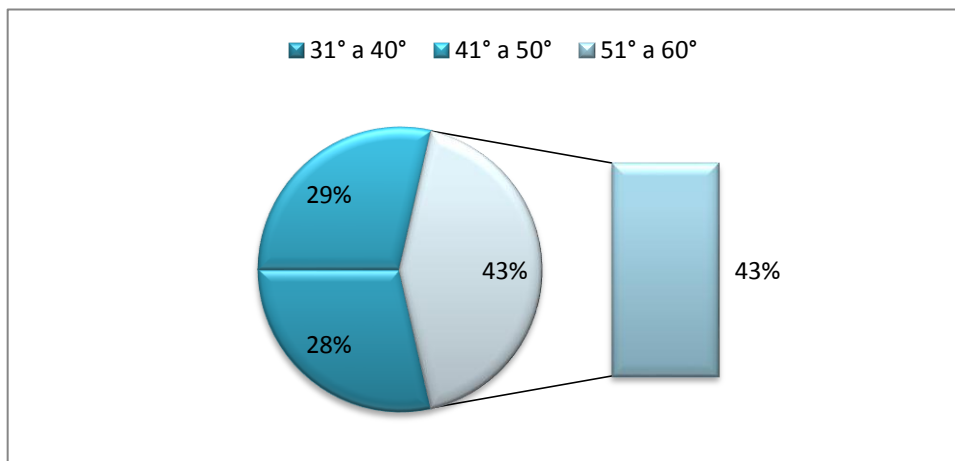


GRÁFICO # 18: Estadística Gráfica – Pregunta 16
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la lateralización izquierda del cuello, el 42,86% de las pacientes tiene un grado de amplitud normal que va desde 51° a 60° de amplitud.

Mientras que el grado de funcionalidad que va desde los 41° a 50° en las pacientes con SDM, llega a los 28,58%

Y los pacientes con grado limitado de amplitud en la rotación derecha que va desde los 31° a 40° llegan al 28,58%.

Pregunta #17 Test Goniométrico de Lateralización derecha de cuello

CUADRO #21: Resultados tabulados pregunta 17

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
31° a 40°	2	14,28%
41° a 50°	6	42,86%
51° a 60°	6	42,86%

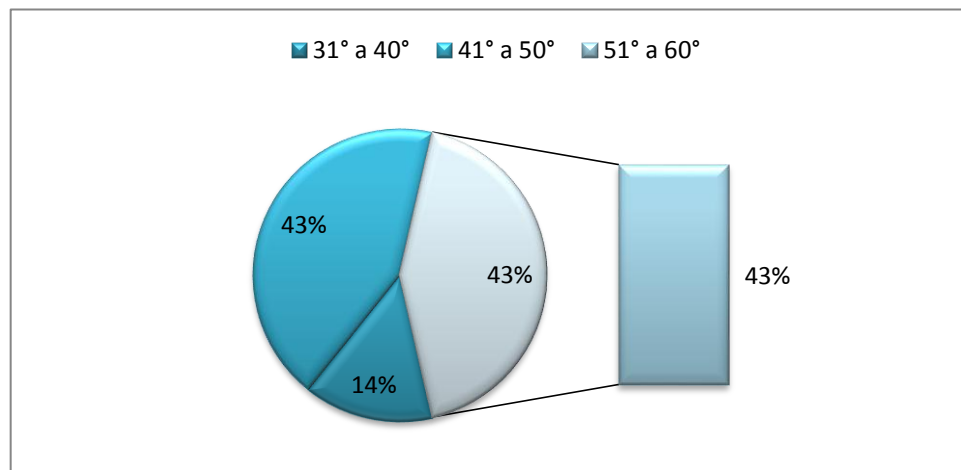


GRÁFICO # 19: Estadística Gráfica – Pregunta 17
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la lateralización derecha del cuello, el 42,86% de las pacientes tiene un grado de amplitud normal que va desde 51° a 60° de amplitud.

Mientras que el grado de funcionalidad que va desde los 41° a 50° en las pacientes con SDM, llega a los 42,86%

Y los pacientes con grado limitado de amplitud en la rotación derecha que va desde los 31° a 40° llegan al 14,28%.

Pregunta #18 Valoración de Escala de Dolor

CUADRO #22: Resultados tabulados pregunta 18

ALTERNATIVAS	FRECEUNCIA	%
1	0	0%
2	0	0%
3	4	28,58%
4	2	14,28%
5	0	0%
6	0	0%
7	2	14,28%
8	0	0%
9	4	28,58%
10	2	14,28%

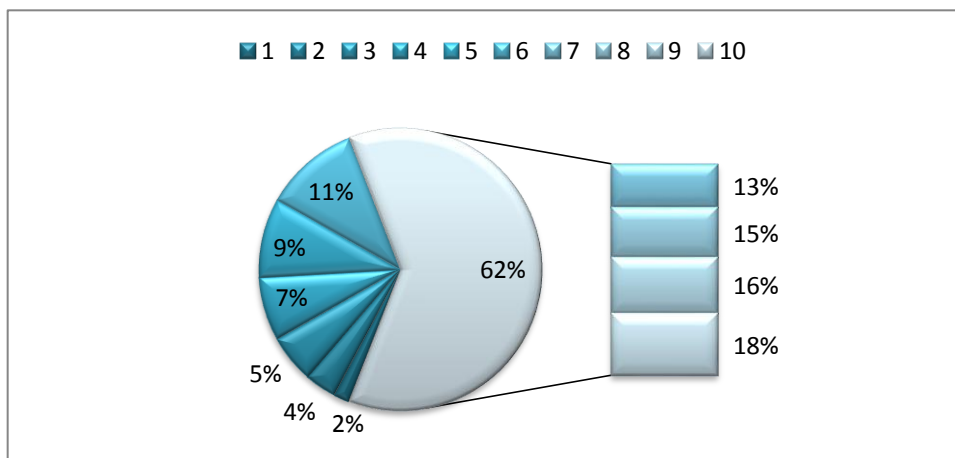


GRÁFICO # 20: Estadística Gráfica – Pregunta 18
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: El 57,24%, considerándose más de la mitad de los pacientes, presentan un estado de dolor mayor de 7 en la escala de dolor, siendo el síntoma más prevalente del SDM.

Solo el 42,86% de la población presenta una ligera molestia en la zona cervical.

Escala de Sensibilidad

Pregunta #19 Valoración de Escala de Superficial

CUADRO #23: Resultados tabulados pregunta 19

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1	0	0%
2	0	0%
3	14	100%

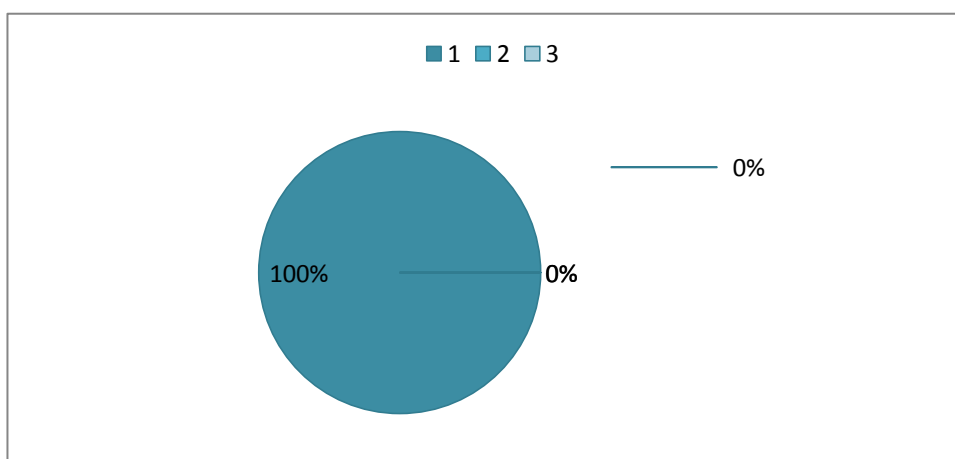


GRÁFICO # 21: Estadística Gráfica – Pregunta 19
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el 100% de la población, la sensibilidad superficial fue explorada por la Técnica de Rood y no han sido alteradas ante la presencia del SDM. Habiendo un grado 3 que significa que puede sentir el estímulo provocado con la técnica dicha.

Pregunta #20 Valoración de Escala de Profunda

CUADRO #24: Resultados tabulados pregunta 20

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1	0	0%
2	0	0%
3	14	100%

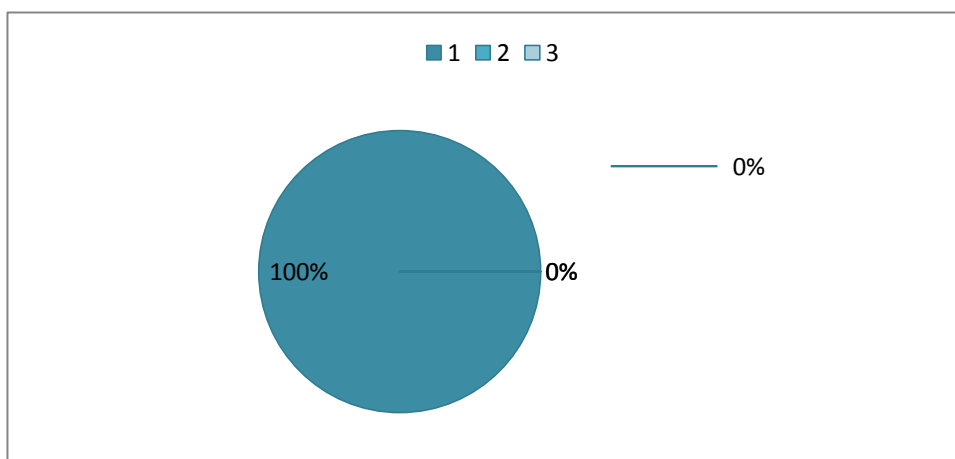


GRÁFICO # 22: Estadística Gráfica – Pregunta 20
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (PRE-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el 100% de la población la sensibilidad superficial fue explorada por la Técnica de Rood y no han sido alteradas ante la presencia del SDM. Habiendo un grado 3 que significa que puede sentir el estímulo provocado con la técnica dicha.

4.3 Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)

Pregunta #21 Motivo De Consulta

CUADRO #25: Resultados tabulados pregunta 21

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Ninguno	10	71,42%
Dolor	4	28,58%
Rigidez muscular	0	0%
Irritabilidad	0	0%
Limitación Funcional	0	0%

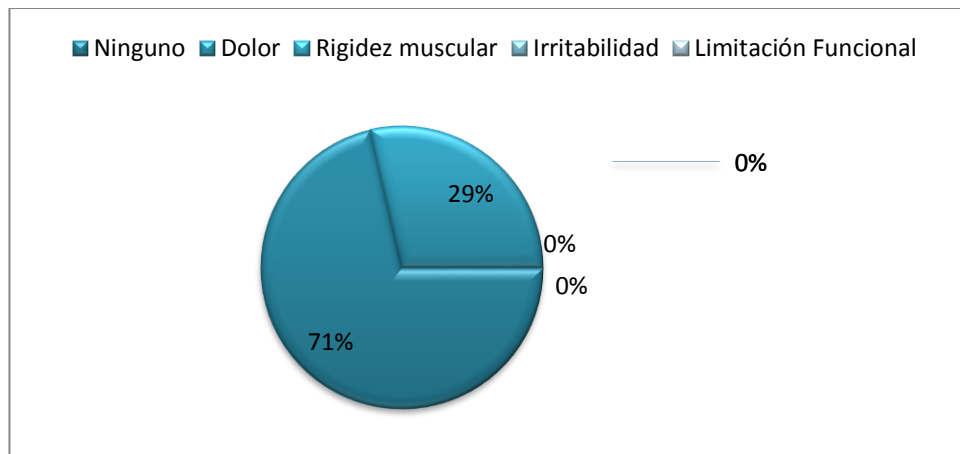


GRÁFICO # 23: Estadística Gráfica – Pregunta 21
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Luego de las tres sesiones de punción seca se rescato toda la información de las pacientes destacando un 71,42% de la población que no presenta ninguna molestia a nivel cervical.

Mientras que solo un 28,58% todavía presenta dolor en la zona cervical.

La Rigidez muscular, la irritabilidad y la limitación funcional son síntomas que han desaparecido y ya no afectan al paciente.

Enfermedad Actual

Pregunta #22 Tiempo

CUADRO #26: Resultados tabulados pregunta 22

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Más de 1 semana	0	0%
2 a 3 semanas	14	100%
Más de 1 mes	0	0%

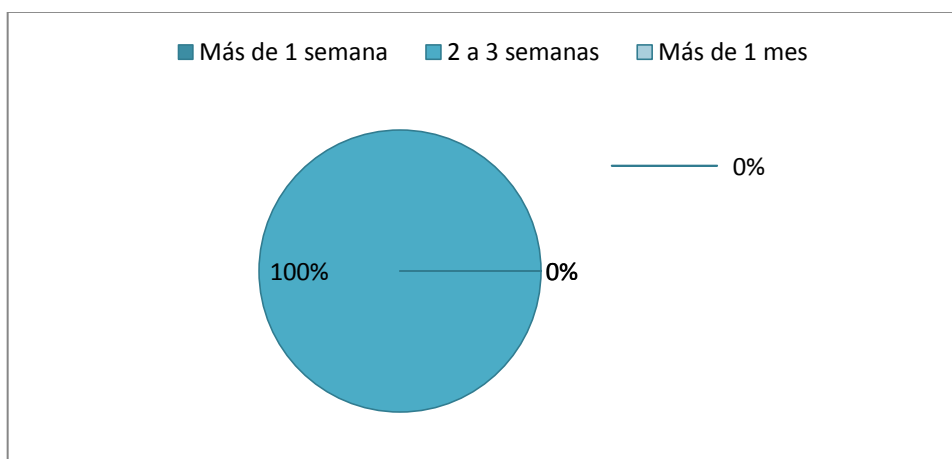


GRÁFICO # 24: Estadística Gráfica – Pregunta 22
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación de datos: El 100% de la población llevan de 2 a tres semanas en el tratamiento después de la primera encuesta realizada previo al tratamiento. Teniendo en cuenta que el dolor que se encuentra en este periodo se considera como dolor crónico.

Pregunta #23 Antecedentes

CUADRO #27: Resultados tabulados pregunta 23

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Actividades Laborales	14	100%
Traumatismo	0	0%
Proceso Degenerativos	0	0%

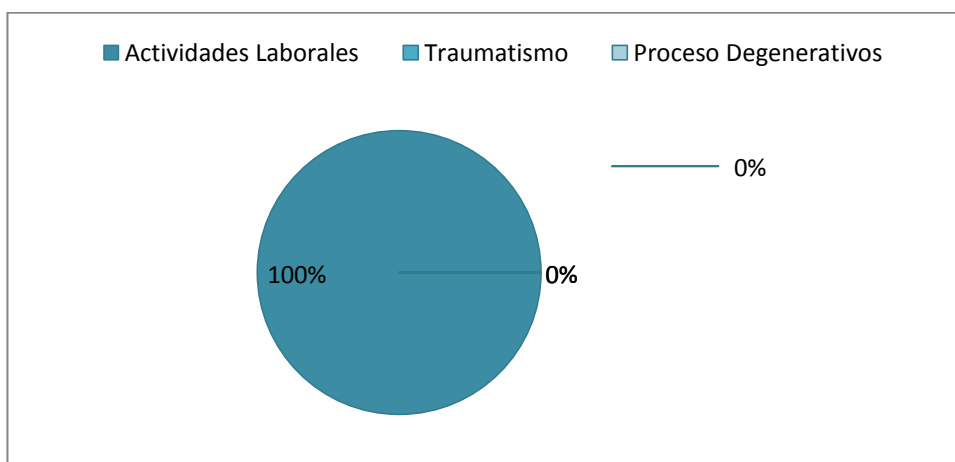


GRÁFICO # 25: Estadística Gráfica – Pregunta 23
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén. Estefanía

Análisis e Interpretación: Como ya se señaló en la historia clínica previa al tratamiento el 100% de las molestias producidas se originan en el trabajo, realizando actividades que son necesarias en su trabajo

En las pacientes de 25 a 40 años encuestadas a través de la historia clínica modificada los procesos degenerativos no se presentan al igual que ningún traumatismo en la zona cervical.

Exploración Física

Pregunta #24 Test Muscular de Extensión de cabeza

CUADRO #28: Resultados tabulados pregunta 24

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Grado 5	12	85,72%
Grado 4	2	14,28%
Grado 3	0	0%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

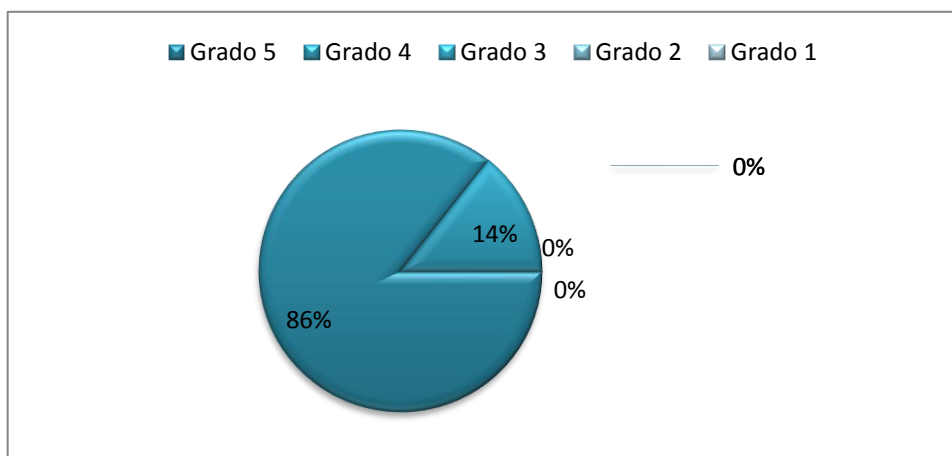


GRÁFICO # 26: Estadística Gráfica – Pregunta 24
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén. Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado luego del tratamiento de PS, para la extensión de la cabeza, con el paciente decúbito supino el 85,72% de la población ejecuta el movimiento completa sin la extensión cervical; considerando este grado como normal.

El 14,28% de la población elabora el movimiento completo sin extender la columna cervical, con una resistencia moderada; considerando este grado bien.

Pregunta #25 Test Muscular de Extensión de cuello

CUADRO #29: Resultados tabulados pregunta 25

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Grado 5	12	85,72%
Grado 4	2	14,28%
Grado 3	0	0%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

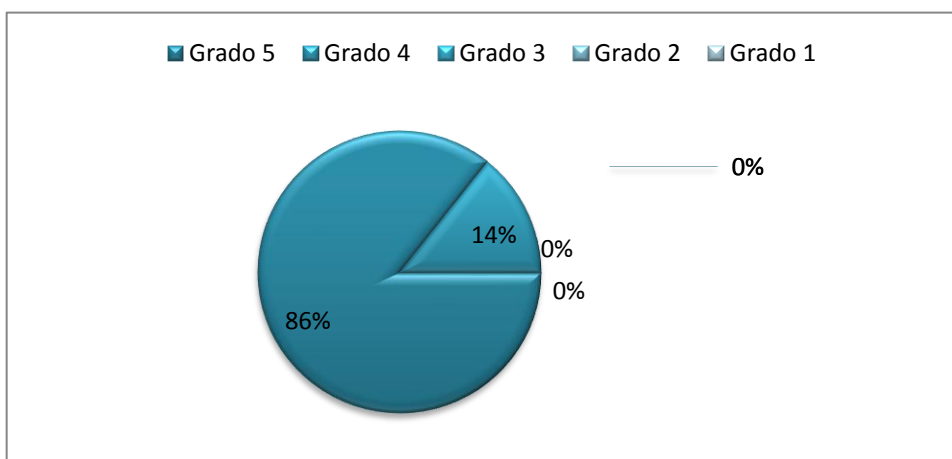


GRÁFICO # 27: Estadística Gráfica – Pregunta 25
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén. Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado luego del tratamiento de PS, para la extensión del cuello con la paciente tumbada boca abajo, el 85,72% de la población pueden realizar el movimiento completo y mantenerlo a la máxima resistencia.

El 14,28% de la población elabora el movimiento completo, con una resistencia moderada.

Pregunta #26 Test Muscular de Extensión conjunta

CUADRO #30: Resultados tabulados pregunta 26

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Grado 5	12	85,72%
Grado 4	2	14,28%
Grado 3	0	0%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

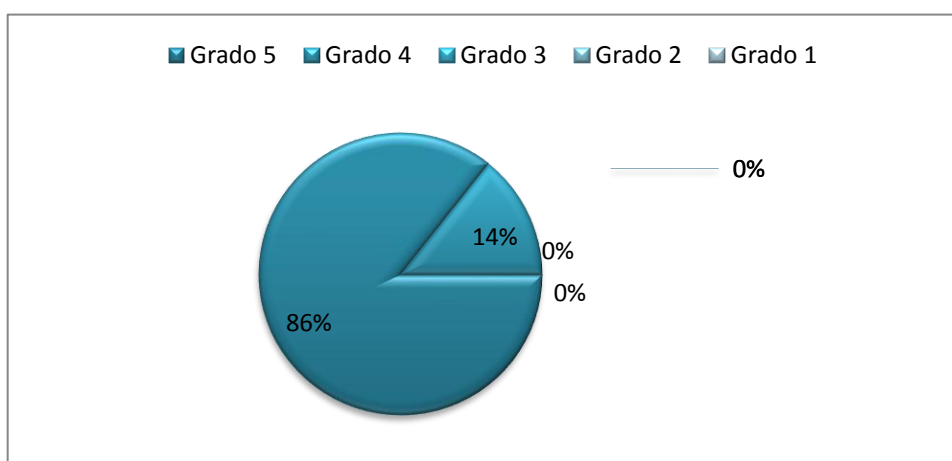


GRÁFICO # 28: Estadística Gráfica – Pregunta 26
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén. Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado luego del tratamiento de PS, para la extensión conjunta del cuello y cabeza con el paciente en decúbito supino, el 85,72% de la población pueden realizar el movimiento completo frente a la resistencia máxima.

El 14,28% de la población elabora el movimiento completo, con una resistencia moderada.

Pregunta #27 Test Muscular de Flexión de cabeza

CUADRO #31: Resultados tabulados pregunta 27

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Grado 5	10	71,42%
Grado 4	4	28,58%
Grado 3	0	0%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

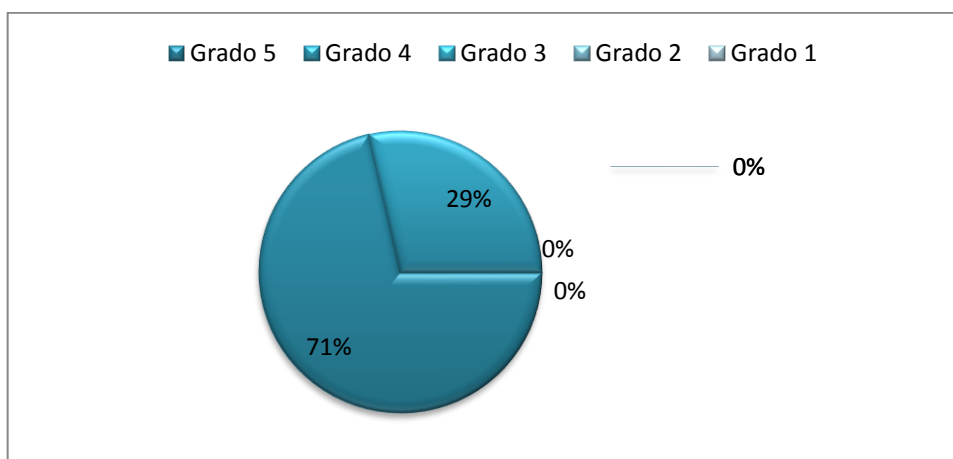


GRÁFICO # 29: Estadística Gráfica – Pregunta 27
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén. Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado luego del tratamiento de PS, para la flexión de cabeza con el paciente en decúbito prono, el 71,42% de la población pueden realizar el movimiento completo frente a la resistencia máxima.

El 28,58% de la población elabora el movimiento completo, con una resistencia moderada.

Pregunta #28 Test Muscular de Flexión de cuello

CUADRO #32: Resultados tabulados pregunta 28

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Grado 5	10	71,42%
Grado 4	4	28,58%
Grado 3	0	0%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

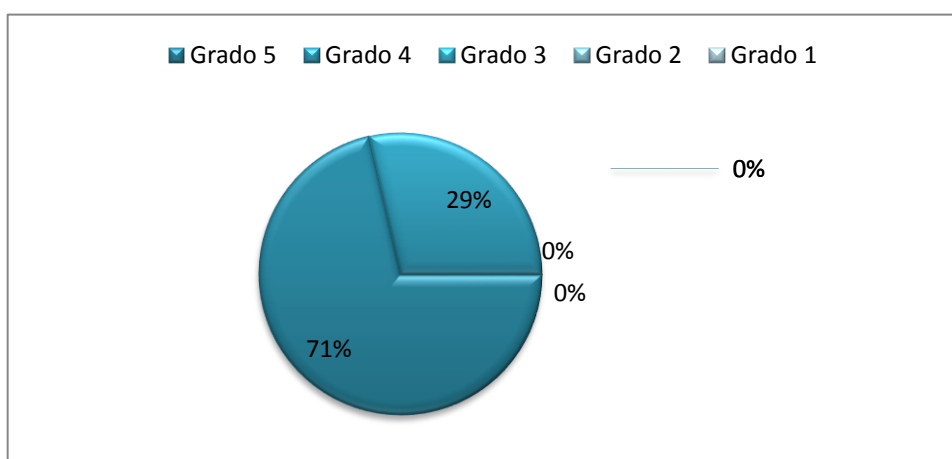


GRÁFICO # 30: Estadística Gráfica – Pregunta 28
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado luego del tratamiento de PS, para la flexión de cuello con el paciente en decúbito prono, el 71,42% de la población pueden realizar el movimiento completo frente a la resistencia que ejercen los dos dedos.

El 28,58% de la población elabora el movimiento completo frente a la débil resistencia que ejercen los dos dedos.

Pregunta #29 Test Muscular de Flexión conjunta

CUADRO #33: Resultados tabulados pregunta 29

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Grado 5	10	71,42%
Grado 4	4	28,58%
Grado 3	0	0%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

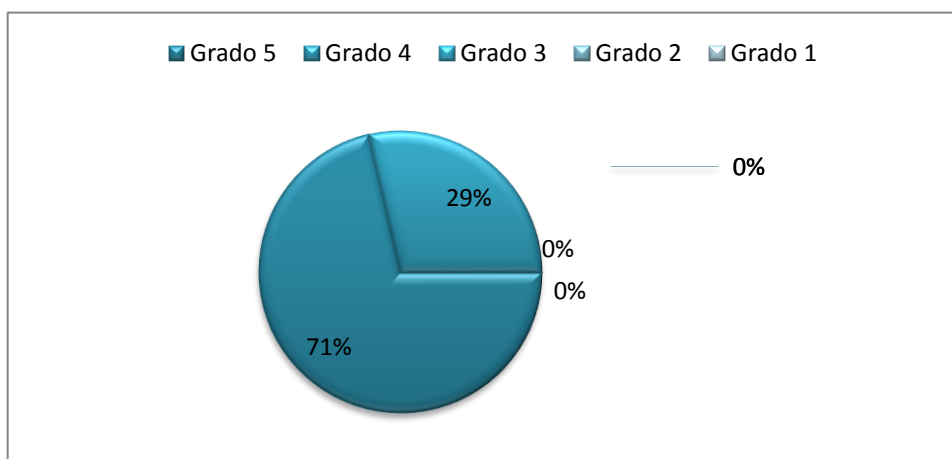


GRÁFICO # 31: Estadística Gráfica – Pregunta 29
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado luego del tratamiento de PS, para la flexión conjunta de cabeza y cuello con el paciente en decúbito prono, el 71,42% de la población pueden realizar el movimiento completo frente a la resistencia máxima.

El 28,58% de la población elabora el movimiento completo, con una resistencia moderada.

Pregunta #30 Test Muscular de Rotación de cuello

CUADRO #34: Resultados tabulados pregunta 30

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Grado 5	12	85,72%
Grado 4	2	14,28%
Grado 3	0	0%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

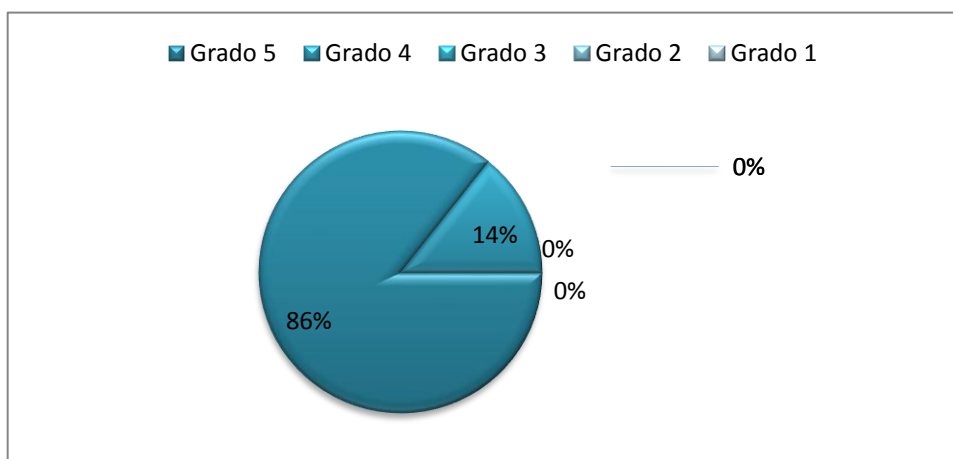


GRÁFICO # 32: Estadística Gráfica – Pregunta 30
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado luego del tratamiento de PS, para la rotación de cuello con el paciente en tumbado boca arriba, el 85,72% de la población pueden girar la cabeza con una amplitud completa de movimiento, tanto a la derecha como al lado izquierdo, frente a la resistencia máxima.

El 14,28% de la población giran la cabeza con una amplitud completa de movimiento, frente a una resistencia moderada.

Pregunta #31 Test Muscular de Flexión conjunta para aislar el ECM

CUADRO #35: Resultados tabulados pregunta 31

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
Grado 5	12	85,72%
Grado 4	2	14,28%
Grado 3	0	0%
Grado 2	0	0%
Grado 1	0	0%

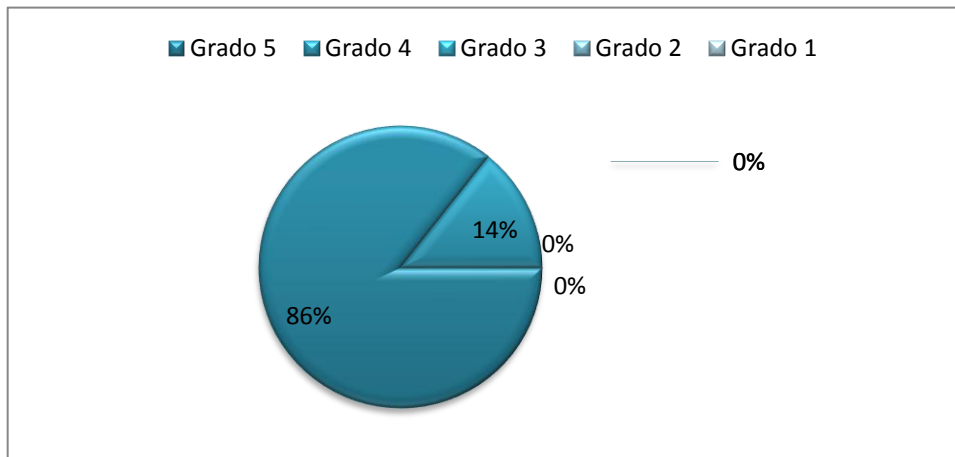


GRÁFICO # 33: Estadística Gráfica – Pregunta 31
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: En el test muscular realizado luego del tratamiento de PS, para la flexión conjunta para aislar el esternocleidomastoideo con el paciente en decúbito prono, el 85,72% de la población pueden realizar el movimiento completo frente a la resistencia.

El 14,28% de la población elabora el movimiento completo frente a una resistencia moderada

Goniometría

Pregunta #32 Test Goniométrico de Flexión de cuello

CUADRO #36: Resultados tabulados pregunta 32

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
21° a 30°	0	0%
31° a 40°	2	14,28%
41° a 45°	12	85,72%

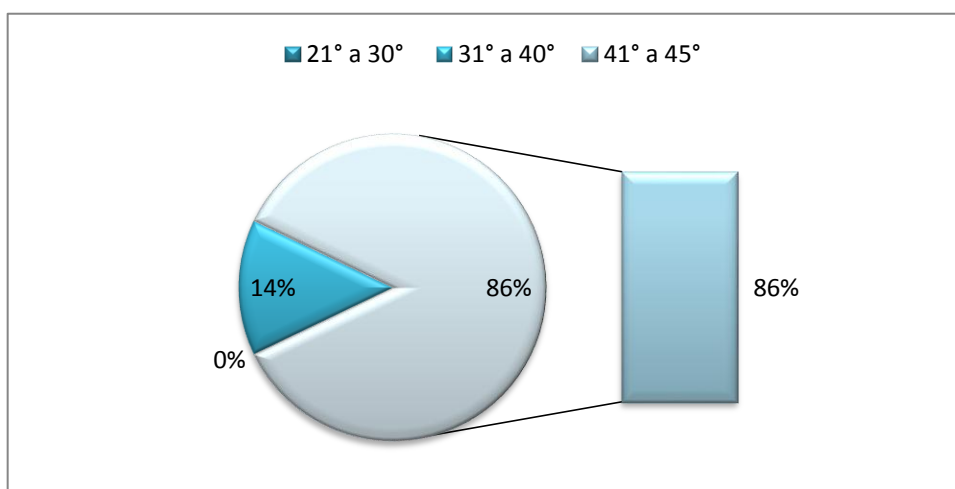


GRÁFICO # 34: Estadística Gráfica – Pregunta 32

Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la flexión de cuello, el 14,28% de las pacientes tiene un grado de amplitud funcional que va desde los 31° a 40° en las pacientes valoradas posteriormente al tratamiento.

Mientras que el 85,72% de las pacientes tiene un grado de amplitud normal que va desde 41% al 45% que restringe la movilidad normal de la paciente

Pregunta #33 Test Goniométrico de Extensión de cuello

CUADRO #37: Resultados tabulados pregunta 33

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
25° a 30°	0	0%
31° a 40°	4	28,58%
41° a 45°	10	71,42%

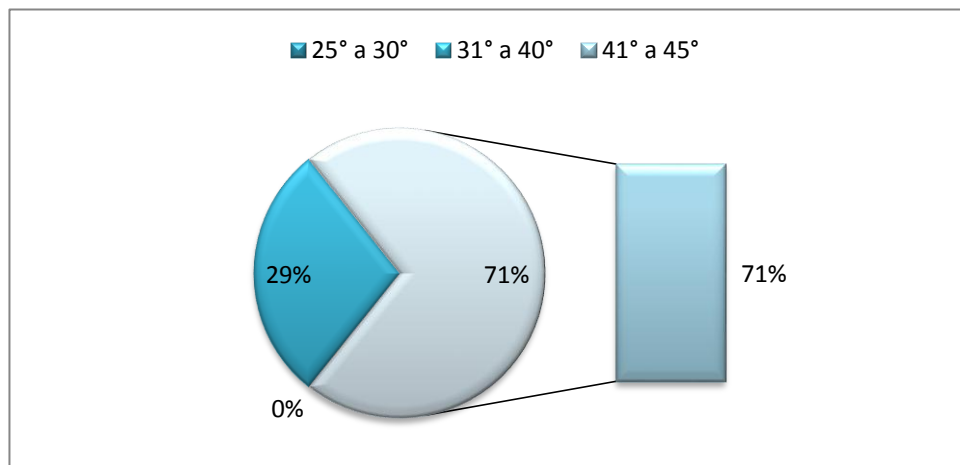


GRÁFICO # 35: Estadística Gráfica – Pregunta 33
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la extensión de cuello, después del tratamiento, el 71,42% de las pacientes tiene un grado de amplitud normal que va desde los 41° a 45° en las pacientes tratadas.

Mientras que el 28,58% de las pacientes tiene un grado de amplitud funcional que va desde 31% al 40% que beneficia la movilidad normal de la paciente.

Pregunta #34 Test Goniométrico de Rotación Izquierda de cuello

CUADRO #38: Resultados tabulados pregunta 34

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
31° a 40°	0	0%
41° a 50°	2	14,28%
51° a 60°	12	86,72%

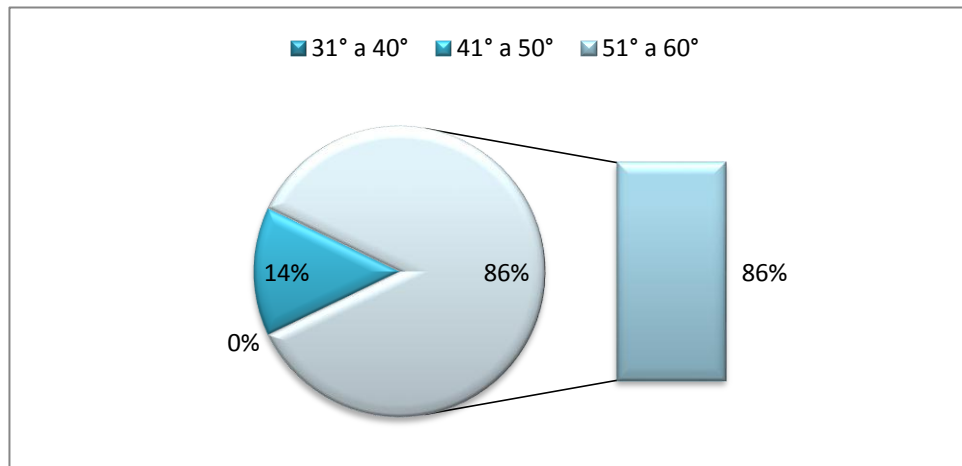


GRÁFICO # 36: Estadística Gráfica – Pregunta 34
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la rotación de cuello hacia el lado izquierdo, el 86,72% de las pacientes tiene un grado de amplitud normal que va desde 51° a 60° de amplitud.

Mientras que el grado de funcionalidad que va desde los 31° a 40° en las pacientes, llega a los 14,28%, observando que las pacientes luego de ser tratadas han aumentado su grado de amplitud.

Pregunta #35 Test Goniométrico de Rotación Derecha de cuello

CUADRO #39: Resultados tabulados pregunta 35

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
31° a 40°	0	0%
41° a 50°	2	14,28%
51° a 60°	12	86,72%

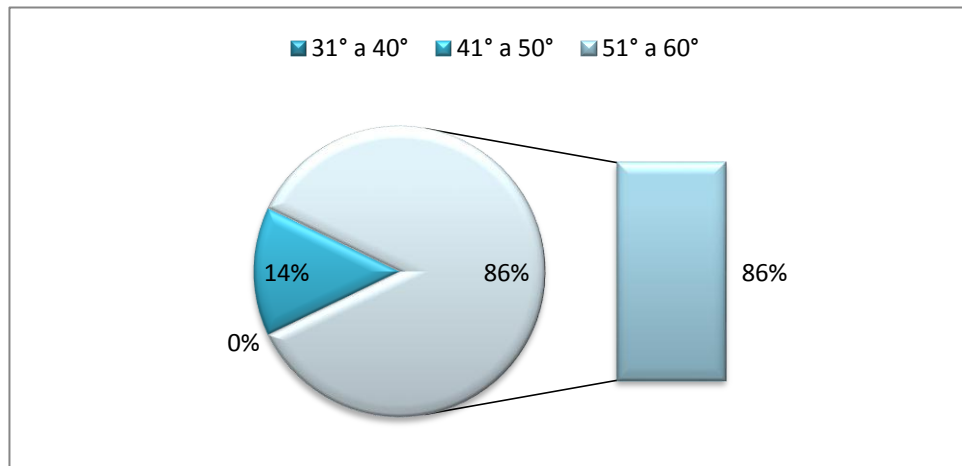


GRÁFICO # 37: Estadística Gráfica – Pregunta 35
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la rotación de cuello hacia el lado derecho, el 14,28% de las pacientes tiene un grado de amplitud funcional que va desde 41° a 50° de amplitud.

Mientras que el grado normal de amplitud que va desde los 51° a 60° en las pacientes tratadas, llega a los 86,72%

Pregunta #36 Test Goniométrico de Lateralización Izquierda de cuello

CUADRO #40: Resultados tabulados pregunta 36

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
31° a 40°	0	0%
41° a 50°	6	42,86%
51° a 60°	8	57,14%

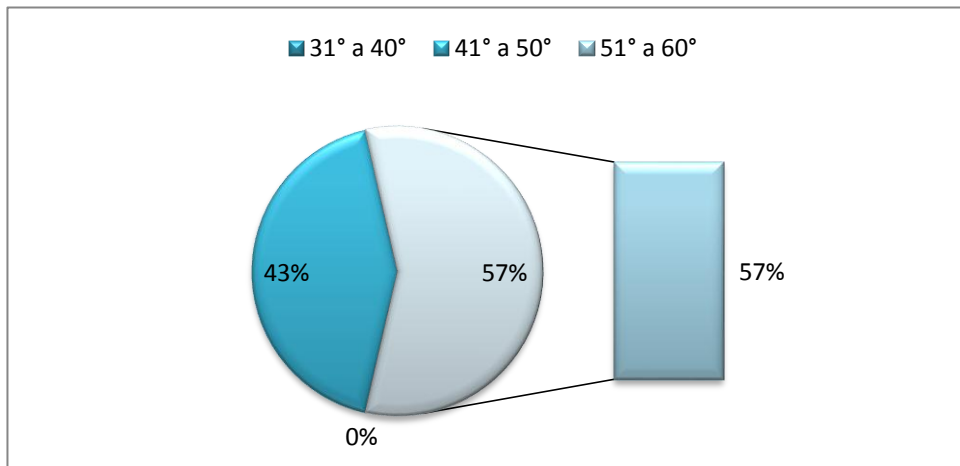


GRÁFICO # 38: Estadística Gráfica – Pregunta 36
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la lateralización izquierda del cuello, el 42,86% de las pacientes tiene un grado de amplitud funcional que va desde 41° a 50° de amplitud.

Mientras que el grado normal que va desde los 51° a 60° en las pacientes, llega a los 42,86%

Pregunta #37 Test Goniométrico de Lateralización Derecha de cuello

CUADRO #41: Resultados tabulados pregunta 37

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
31° a 40°	0	0%
41° a 50°	6	42,86%
51° a 60°	8	57,14%

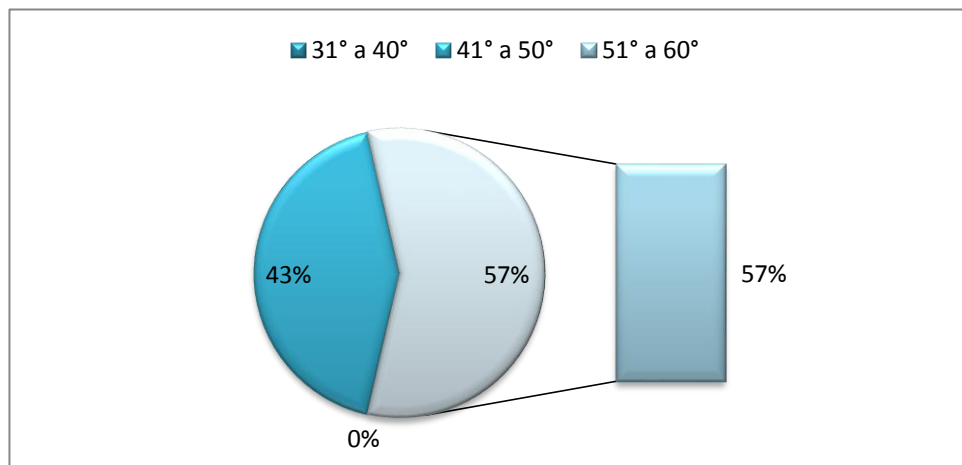


GRÁFICO # 39: Estadística Gráfica – Pregunta 37
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e Interpretación: Realizado el test goniométrico para la lateralización derecha del cuello, el 57,14% de las pacientes tiene un grado de amplitud normal que va desde 51° a 60° de amplitud.

Mientras que el grado de funcionalidad que va desde los 41° a 50° en las pacientes, llega a los 42,86%

Pregunta #38 Valoración de Escala de Dolor

CUADRO #42: Resultados tabulados pregunta 38

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1	4	57,16%
2	1	14,28%
3	1	14,28%
4	1	14,28%
5	0	0%
6	0	0%
7	0	0%
8	0	0%
9	0	0%
10	0	0%

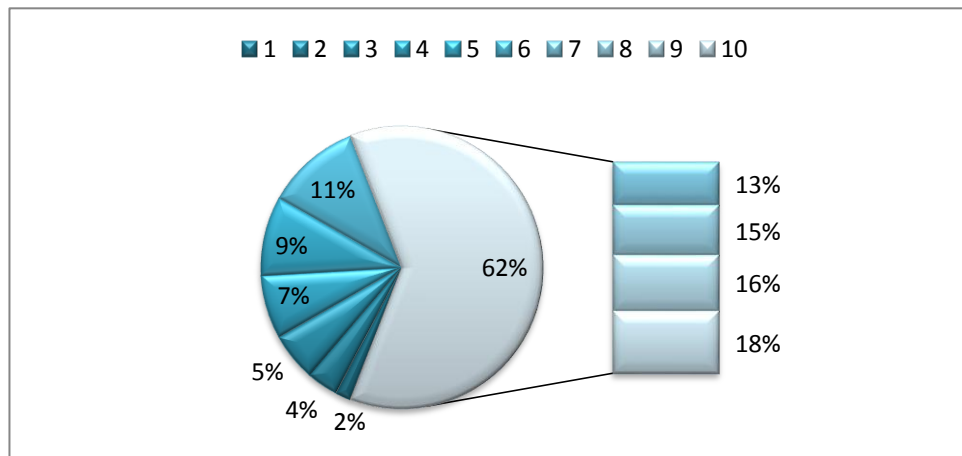


GRÁFICO # 40: Estadística Gráfica – Pregunta 38
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: después del tratamiento de Punción Seca el 57,24%, considerándose más de la mitad de los pacientes, presentan un estado de dolor grado 1 lo que significa que el dolor es realmente mínimo o ausente.

Solo el 42,86% de la población presenta una ligera molestia en la zona cervical encontrándose en los grados 2,3 y 4 que representan solo un dolor que no impide la movilidad y que no causa ninguna movilidad.

Sensibilidad

Pregunta #39 Valoración de Escala de Superficial

CUADRO #43: Resultados tabulados pregunta 39

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1	0	0%
2	0	0%
3	14	100%

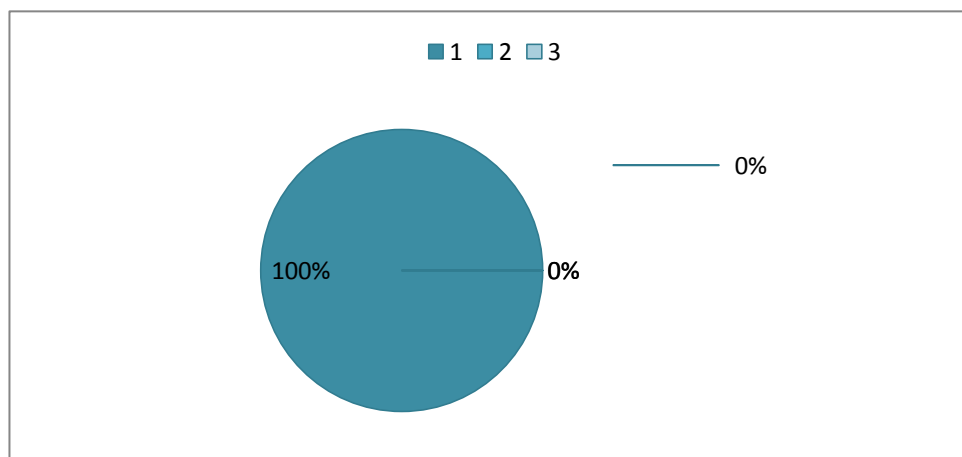


GRÁFICO # 41: Estadística Gráfica – Pregunta 39
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: Luego del tratamiento de PS no se distinguió ningún cambio en la prueba de sensibilidad encontrando que en el 100% de la población la sensibilidad superficial, que fue explorada por la Técnica de Rood, no ha sido alterada ante la presencia del SDM.

Pregunta #40 Valoración de Escala de Profunda

CUADRO #44: Resultados tabulados pregunta 40

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1	0	0%
2	0	0%
3	14	100%

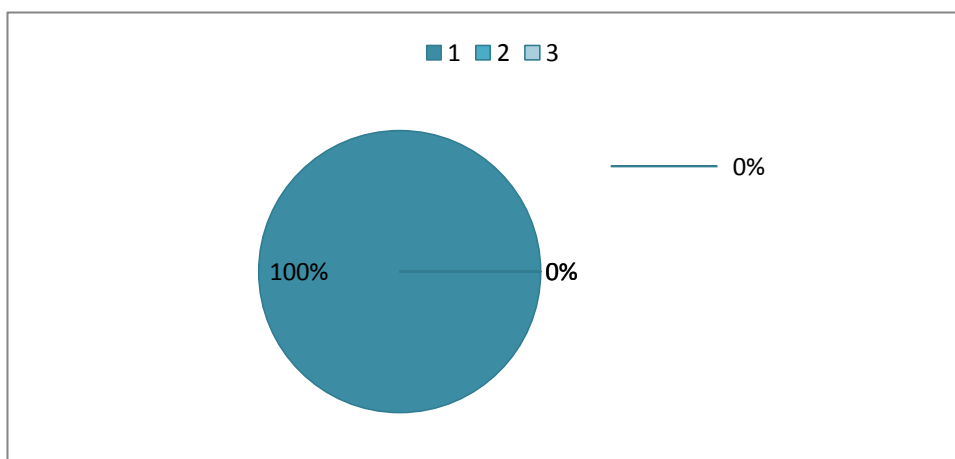


GRÁFICO # 42: Estadística Gráfica – Pregunta 40
Fuente: Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada (POST-TRATAMIENTO)
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Análisis e interpretación: Luego del tratamiento de PS no se distinguió ningún cambio en la prueba de sensibilidad encontrando que en el 100% de la población la sensibilidad profunda, que fue explorada por la Técnica de Rood, no ha sido alterada ante la presencia del SDM.

4.4 Verificación de la Hipótesis

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	dolorpre	6,429	14	2,9277	,7825
	dolorpost	1,857	14	1,1673	,3120
Par 2	gflexionpre	,571	14	,5136	,1373
	gflexionpost	1,857	14	,3631	,0971
Par 3	gextensionpre	,714	14	,4688	,1253
	gextensionpost	1,714	14	,4688	,1253
Par 4	grotaiqpre	1,143	14	,8644	,2310
	grotaiqpost	1,857	14	,3631	,0971
Par 5	grotaderpre	,857	14	,6630	,1772
	grotaderpost	1,857	14	,3631	,0971
Par 6	glateizqpre	1,143	14	,8644	,2310
	glateizqpost	1,571	14	,5136	,1373
Par 7	glatederpre	1,286	14	,7263	,1941
	glatederpost	1,571	14	,5136	,1373

CUADRO #45 Verificación de la Hipótesis

Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía

Prueba t de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	dolorpre – dolorpost	4,5714	2,2775	,6087	3,2565	5,8864	7,510	13	,000
Par 2	gflexionpre – gflexionpost	-1,2857	,4688	,1253	-1,5564	-1,0150	- 10,262	13	,000
Par 3	gextensionpre – gextensionpost	-1,0000	,3922	,1048	-1,2265	-,7735	-9,539	13	,000
Par 4	grotaiqpre – grotaiqpost	-,7143	,7263	,1941	-1,1336	-,2949	-3,680	13	,003
Par 5	grotaderpre – grotaderpost	-1,0000	,5547	,1482	-1,3203	-,6797	-6,745	13	,000
Par 6	glateizqpre – glateizqpost	-,4286	,6462	,1727	-,8017	-,0555	-2,482	13	,028
Par 7	glatederpre – glatederpost	-,2857	,4688	,1253	-,5564	-,0150	-2,280	13	,040

CUADRO #46 Prueba t de muestras relacionadas

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

Se aplicó la prueba t de Student para determinar diferencias significativas entre las medidas antes de la aplicación de la Técnica de Punción Seca en las pacientes que padecían Síndrome de Dolor Miofascial y después de la misma, con un nivel de error, contando con las estadísticas de 13 pacientes, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los promedios de dolor pre-tratamiento fue de 6,429 y después 1,85, pues ($t(13) = 7,510, p < 0,05$), lo que implica que el dolor disminuyó tras el tratamiento en la zona cervical, del mismo modo la media de goniometría en flexión antes del tratamiento fue de 0,57 y después fue de 1,85, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($t(13) = -10,262, p < 0,05$) lo que implica que el rango de amplitud en la flexión de cuello aumentó.

En los promedios del test goniométrico donde se valoró la extensión del cuello fue de 0,714 previo al tratamiento y posterior a este fue de 1,714, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($t(13) = -9,539, p < 0,05$) lo que implica que el rango de amplitud de movimiento en extensión de cuello aumentó tras el tratamiento.

En los promedios del test goniométrico donde se valoró la rotación izquierda de cuello fue de 1,143 precedente al tratamiento y posterior a este fue de 1,857, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($t(13) = -3,680, p < 0,05$) lo que implica que el rango de amplitud de movimiento en rotación izquierda de cuello aumentó después del tratamiento.

Del mismo modo la media de goniometría en rotación derecha antes del tratamiento fue de 0,857 y después fue de 1,857, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($t(13) = -6,745, p < 0,05$) lo que implica que el rango de amplitud en la rotación derecha del cuello aumentó.

En los promedios del test goniométrico donde se valoró la lateralización izquierda del cuello fue de 1,143 previo al tratamiento y posterior a este fue de 1,571, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($t(13) = -2,482, p < 0,05$) lo que implica que el rango de amplitud de movimiento en lateralización izquierda del cuello aumentó tras el tratamiento.

Del mismo modo la media de goniometría en lateralización derecha antes del tratamiento fue de 1,286 y después fue de 1,571, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($t(13) = -2,280$, $p < 0,05$) lo que implica que el rango de amplitud en la lateralización derecha del cuello aumentó.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Con el presente trabajo de investigación hemos concluido que los beneficios de la Técnica de Punción Seca son disminuir el dolor de la zona cervical y la presencia de puntos gatillos en la zona aplicada la técnica, aumentando el grado de movilidad y la fuerza muscular, ampliando así el bienestar personal.
- El dolor con un 50% y la irritabilidad con un 29% seguida de la rigidez muscular con un 14% son los principales síntomas que presentan las pacientes que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental debido a las actividades que desempeñan, esto ocasiona molestias para las cuales muchos ya han buscado tratamiento sin conseguir mejoría, siendo así que acuden al centro el 71% de las pacientes luego de haber presentado las molestias por más de una semana.
- De acuerdo a los resultados emitidos a través de la Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada el dolor disminuye en las pacientes aplicada la Técnica de Punción Seca en un 70%, aumenta el rango de movilidad en un 90%, aumenta la fuerza muscular de las pacientes en un 62,29% y disminuyendo la presencia de puntos gatillos musculares en la zona cervical
- El protocolo de tratamiento incluirá la exploración diagnóstica fisioterapéutica para encontrar puntos gatillos musculares en los músculos

que con más frecuencia se afectan para mitigar la sintomatología que el Síndrome de Dolor Miofascial ocasiona.

5.2 Recomendaciones

- Es necesario brindar información acerca de los beneficios que proporciona la Técnica de Punción Seca para mejorar el estado físico de la pacientes, esto ayudará a que el tratamiento no solo mitigue el dolor si no que prevenga futuras complicaciones.
- Es importante conocer cuáles son las condiciones fisiopatológicas que el síndrome de dolor miofascial cervical ocasiona y evitar que las pacientes sufran un agravamiento aplicando un protocolo correcto de tratamiento.
- Cuando apliquemos la técnica de punción seca contar con los recursos necesarios y la destreza para proponer la técnica ya sea con preguntas directas al profesional encargado o con consultas en fuentes de información existentes.
- Se debe implementar un protocolo de de tratamiento con la técnica de Punción Seca para mejorar la sintomatología del Síndrome de Dolor Miofascial que padecen las pacientes que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 Datos Informativos

Titulo

Implementación de un protocolo basado en la Técnica de Punción Seca para el tratamiento del Síndrome de Dolor Miofascial Cervical

- **Institución Ejecutora:** Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O)
- **Beneficiarios:** pacientes con Síndrome de Dolor Miofascial Cervical
- **Ubicación:** Mariano Castillo 266 y Rocafuerte, Ambato-Tungurahua
- **Tiempo estimado para la ejecución**
Inicio: Junio 2014 **Fin:** Agosto 2014
- **Costo:** \$780

6.2 Antecedentes de la propuesta

La propuesta de solución del problema se fundamenta en las conclusiones y recomendaciones del capítulo V y que se constituye como antecedente básico para la presente investigación que no puede quedarse solamente en el análisis de las dificultades que se presentan al no existir un protocolo para la aplicación de la Técnica de Punción Seca sino también en la falta de exploración y localización de puntos gatillo que son tratados, sino también frente a la potencialización de resultados bajo su implementación, puesto que esto nos permite una evaluación física apropiada, una mejor orientación de puntos gatillo y por ende una mejor aplicación de la Técnica de Punción Seca.

Por otro lado Joaquín Insausti Valdivia doctor del hospital Severo Ochoa de la ciudad de Madrid (2006) hace referencia que: “La localización de los puntos

gatillo que se analiza en cada uno de los músculos y del patrón de dolor referido que se obtiene de su estimulación nos va a permitir el diagnóstico del músculo afectado.” En base a lo estudiado y con el soporte del marco teórico investigado sustentamos la propuesta motivo del presente trabajo de investigación.

6.3 Justificación

La propuesta “Implementación de un protocolo basado en la Técnica de Punción Seca para el tratamiento del Síndrome de Dolor Miofascial Cervical ” realizada en la presente investigación se debe a que en el área de rehabilitación Física del Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O) no ha desarrollado un formulismo al momento de tratar a un paciente que incluya métodos y técnicas de valoración, mismos que son imprescindibles al momento de proyectar y establecer el tratamiento fisioterapéutico de acuerdo a cada una de las necesidades de los pacientes para mejorar su estado de salud y así lograr una pronta reintegración a la sociedad. Esta propuesta influye positivamente en el desempeño de los profesionales y estudiantes del área de rehabilitación y terapia física, ya que su finalidad es aplicar los conocimientos adquiridos durante el periodo de estudio en el desarrollo de una correcta planificación y ejecución del tratamiento fisioterapéutico que es importante al momento de designarlo a determinado paciente. El formato de la exploración que se pone a consideración del área de rehabilitación del Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O) podrá ser utilizado inmediatamente y su formato incluye maniobras que no requieren mucho tiempo ni esfuerzo del paciente ni del fisioterapeuta. Además consta de diferentes partes descritas ampliamente en el marco teórico y que permitirán registrar de manera ordenada y sistemática todo el proceso de evaluación del paciente con Síndrome de dolor Miofascial hasta llegar a mejorar el estado de funcionalidad y la reinserción en el ámbito laboral del paciente.

6.4 Objetivos

Objetivo General

- Implementar un protocolo de tratamiento basado en la Técnica de Punción Seca para el Síndrome del Dolor Miofascial Cervical en mujeres de 25 a 40 años de edad que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O)

Objetivos Específicos

- Informar a los profesionales y los pacientes del Centro Integral de Medicina Oriental sobre la importancia de aplicar la técnica de punción seca en el Síndrome de Dolor Miofascial Cervical.
- Ejecutar una evaluación específica para detectar puntos gatillos en la zona cervical en el Síndrome de Dolor Miofascial Cervical.
- Evaluar los conocimientos sobre la aplicación de la evaluación específica para detectar puntos gatillos en el Síndrome de Dolor Miofascial Cervical

6.5 Análisis de la factibilidad

La propuesta presentada es factible de aplicarse ya que cuenta con el recurso humano, financiero y la adecuada estructura física.

Para realizar este tipo de tratamiento existe la factibilidad equivalente tanto para las pacientes de 25 hasta las mujeres de 40 años debido a que no es una técnica difícil, ya que necesita la exploración y valoración adecuada de la zona cervical para encontrar la localización puntual de los puntos gatillos con la debida colaboración de la paciente que se encuentre tranquila y accesible durante toda la práctica de la técnica.

En esta propuesta la sociedad será beneficiada obteniendo una información básica de lo que se trata tanto la técnica como la exploración, mediante la realización de muestras prácticas y manuales que expliquen sus beneficios y efectos, puesto que reúne con todas las expectativas para mejorar las limitaciones funcionales, la presencia de dolor e irritabilidad en las mujeres con Síndrome de Dolor

Miofascial Cervical, por lo que la propuesta es ejecutable, puesto que el sitio donde se ejecutan la Técnica de Punción Seca es adecuada para poder realizarla sin ningún tipo de dificultad, teniendo todos los implementos para dicha técnica.

6.6 Fundamentación Científico-Técnica

Punción Seca

La punción profunda en seco para el tratamiento de puntos gatillo la introdujo por primera vez el médico checo Karel Lewit en 1979. Lewit se había dado cuenta de que el éxito de las inyecciones en puntos gatillo para aliviar el dolor no tenía relación con el analgésico.

Según el doctor Daniel Gutiérrez Amargós el método de Punción Seca (PS) va encaminado al tratamiento de los puntos gatillo. Los puntos gatillo, definidos de forma muy simple, son puntos donde un tejido muscular está más acortado, de forma que no le llegan nutrientes y, por lo tanto, está hipersensible al tacto. Además puede dar un dolor irradiado a distancia. La punción seca consiste en el empleo del estímulo mecánico mediante una aguja como agente físico para el tratamiento del síndrome de dolor miofascial (SDM). (Amargós, 2013)

La idea es tratar esta zona de contractura máxima (punto gatillo miofascial) mediante la introducción de una aguja, normalmente de acupuntura, en ese punto gatillo. Esto hace que el sistema nervioso central comience un proceso de regeneración de este músculo dañado de forma que llegan más nutrientes y, si la punción ha sido acertada, el músculo se relaja en su totalidad y desaparecen síntomas como el dolor local y el dolor irradiado “seca”.

Se usa el adjetivo “seca” no sólo por ser fieles al término inglés original (“dry needling”), sino también para enfatizar el hecho de que no se emplea ningún agente químico y distinguirla inequívocamente de otras técnicas invasivas en las que se infiltra alguna sustancia, como anestésicos locales, suero salino isotónico, antiinflamatorios no esteroideos, corticoides o toxina botulínica.

El uso de una aguja sólida se ha visto que es tan eficaz como la inyección de sustancias en casos tales como el alivio del dolor en los músculos y tejido conectivo. La analgesia producida por la punción de un punto de dolor que se le ha llamado “needle effect” (efecto de la aguja).(Amargós, 2013)

Técnica

La acupuntura y las técnicas de punción seca son similares, pero su razón de ser y su uso en el tratamiento son diferentes. En el tratamiento de puntos gatillo para las personas con síndrome de dolor miofascial, la punción seca es un procedimiento invasivo en el cual se inserta una aguja en la piel y el músculo directamente a un punto gatillo miofascial.

Mecanismo de acción

Un punto gatillo miofascial consta de nudos de contracción múltiples, que están relacionados con la producción y mantenimiento del ciclo de dolor.

La punción adecuada en seco de un punto gatillo miofascial provocará una respuesta de espasmo local (REL) que es un reflejo involuntario de la médula espinal que hace que las fibras musculares en la banda tensa de músculo se contraigan. Este indica la colocación correcta de la aguja en un punto gatillo. La punción seca que provoca respuesta espasmo local mejora los resultados del tratamiento. La inserción de la aguja puede causar dolor aunque cuando es realizada por profesionales bien entrenados no es un suceso común.

Mediante técnicas de microanálisis se ha comprobado como la punción seca causa la inmediata reducción de la concentración de las sustancias sensibilizantes existentes en la zona del punto gatillo muscular, lo cual podría explicar sus frecuentemente inmediatos efectos en la reducción del dolor.(Amargós, 2013)

En la técnica de Punción Seca, las formas de insertar las agujas y los tipos de agujas son variadas, quedando a elección del profesional después de un diagnóstico adecuado, la utilización más apropiada.

Las agujas diseñadas para la punción seca, cuentan con un mango grueso, su composición es de acero quirúrgico, logrando mejorar el control, con punta fina y afilada.

Poseen un tubo guía para una mayor precisión al momento de manipularlas y vienen en un envase en papel individual.

Las medidas de las agujas que se utiliza para punción seca es de 0,16x25 y 0,30x50 (Las medidas de las agujas está expresada en milímetros. La primera cifra indica el grosor y la segunda la longitud)

PROTOCOLO BASADO EN LA TÉCNICA DE PUNCIÓN SECA PARA EL TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE DOLOR MIOFASCIAL CERVICAL

El protocolo basado en la Técnica de Punción Seca está orientada al objetivo de recopilar, de manera planificada y enjuiciada, datos que proporcionen un cuadro detallado de la situación actual del paciente con Síndrome de Dolor Miofascial Cervical, encaminado a la ubicación de Puntos Gatillos mediante la palpación y aplicación de maniobras de manera resuelta y precisa, para un adecuado tratamiento.

Antes de adentrarnos en las valoraciones palpables de los Puntos gatillos en los músculos trapecio, esternocleidomastoideo y elevador de la escapula se valorara la musculatura cervical para ellos se utilizara una historia clínica fisioterapéutica modificada. Cualquier limitación hará referencia a una afección muscular cervical

Historia Clínica Modificada

Esta historia clínica está dirigida específicamente a la evaluación del paciente con Síndrome de dolor miofascial Cervical y valorará específicamente la zona dispuesta. Consta de las siguientes partes:

Motivo de consulta

En esta parte se menciona el motivo por el cual la persona consulta. Es una mención breve que permite decir en forma resumida cuál es la naturaleza del problema. Por ejemplo en este caso señalaremos los principales síntomas dentro del SDM Cervical.

Enfermedad Actual

En esta sección se precisamos el tiempo y los antecedentes qué ha pasado al paciente. Se mencionan en forma ordenada y específicos los distintos indicios que la persona ha presentado.

Obtenida la información, se deja constancia de las distintas manifestaciones en la ficha clínica. En ocasiones, es conveniente mencionar también aquellas manifestaciones que, pudiendo haber estado presente, no están

- **Tiempo:** seremos objetivos al aclarar el tiempo que ha sufrido las molestias
- **Antecedentes:** indagaremos acerca de la causa de su dolor o su origen que se relacionaran con sus actividades laborales, la presencia de algún proceso degenerativo o que haya sufrido algún traumatismo.

Exploración Física

El examen físico es el conjunto de destrezas y habilidades para reconocer por la inspección, palpación, percusión y auscultación, características de normalidad y detectar la presencia de signos que identificaran la presencia de puntos gatillos. Para esto utilizaremos el test muscular, el test goniométrico, la escala del dolor y la escala de sensibilidad.

Test Muscular: Mediante esta técnica valoraremos de manera manual la musculatura dándole una puntuación de 5 a 0 que representara la actividad de todos los músculos en el movimiento que se valore en el momento (flexión, extensión, lateralización o rotación).

Cada puntuación numérica esta expresada en términos cualitativos.

Puntuación Numérica	Puntuación Cualitativa
5	Normal (N)
4	Bien (B)
3	Regular (R)
2	Mal (M)
1	Actividad Escasa (E)
0	Nula (sin actividad) (0)

***Cuadro #47 Valoración del test muscular
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía***

Test Goniométrico: Se utiliza para medir y documentar el grado de movimiento articular activo, al igual que las posturas de inmovilidad articular consideradas anómalas. Para ello utilizaremos el goniómetro que consta de dos piezas que irán a lo largo la articulación que se va a evaluar. En el caso de explorar el cuello dependerá del movimiento a valorarse.

Escala del Dolor: La Escala Analógica Visual (EVA) es un abordaje válido para medir el dolor y conceptualmente es muy similar a la escala numérica. La EVA más conocida consiste en una línea de 10 cm. con un extremo marcado con "no dolor" y otro extremo que indica "dolor insoportable". El paciente marca en la línea el punto que mejor describe la intensidad de su dolor. La longitud de la línea del paciente es la medida y se registra en milímetros. La ventaja de la EVA es que no se limita a describir 10 unidades de intensidad, permitiendo un mayor detalle en la calificación del dolor.

Escala de Sensibilidad: Esta técnica consistirá en una modificación de la Técnica de Rood. Para valorar la sensibilidad superficial realizaremos un cepillado rápido en la zona cervical o la zona misma del musculo afectado y la sensibilidad profunda la valoraremos mediante la estimulación del frio. La valoraremos en una escala de 1 al 3. Donde 3 será la máxima expresión de sensibilidad y 1 será su mínima expresión.

Para que una técnica invasiva pueda ser efectiva en el tratamiento de los Puntos Gatillos se hace imprescindible un profundo conocimiento de la anatomía y de su identificación palpatoria, así como una exquisita habilidad en la identificación del punto gatillo. La precisión en el uso de la punción seca resulta esencial para su eficacia y el punto gatillo debe ser localizado con exactitud antes de proceder a su punción, especialmente en las técnicas de punción profunda.

Exploración Diagnostica Fisioterapéutica Cervical

Según Joaquín Insausti Valdiva en su libro Dolor Miofascial Manual de Exploración y Valoración la afectación del trapecio y del elevador de la escápula

son los que más repercusión va a tener sobre la movilidad cervical, mientras el ECM tiene más manifestaciones de dolor referido a la cabeza y al equilibrio.

Los músculos que de mayor prevalencia son afectados por la presencia de Puntos Gatillos en la zona cráneo-cervical son:

- Trapecio
- Esternocleidomastoideo
- Elevador de la escápula

Localización y Diagnóstico del Punto Gatillo Miofascial en la Zona Cervical

La orientación de puntos gatillos que se palpen en los músculos y el patrón de dolor referido e irritabilidad que se obtiene al estimularlos nos permite el diagnóstico del musculo afectado

MÚSCULO TRAPECIO

Dependiendo de la zona afectada, la aparición de puntos gatillos en el trapecio puede producir dolor en diversas locaciones.

Fibras superiores

PG1: Dolor cervical postero-lateral, severo, constante y, con frecuencia, asociado a cefalea temporal del mismo lado. Ocasionalmente, dolor en el ángulo de la mandíbula.

PG2: Dolor cervical similar al anterior pero sin cefalea.

Los puntos gatillos se encuentran en las localizaciones mostradas y la palpación de bandas tensas en el espesor del musculo



Imagen #9 Localización de Puntos Gatillos de Fibras Superiores del Trapecio
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía

Ubicación del paciente: en sedestación, con los hombros elevados, la cabeza inclinada de manera ligera hacia el lado afectado se explora el punto gatillo mediante la palpación sobre el mismo lado. Examinamos la movilidad de la columna cervical y el estado de la musculatura en caso de estar disminuido os movimientos, fundamentalmente los movimientos de lateralización cervical y, en poca medida, los de rotación.

Ubicación del fisioterapeuta: por detrás del paciente con una mano colocada sobre la base de la nuca baja su mano hacia el borde del cuello hasta llegar al tercio externo de la clavícula

Fibras Medias

PG5: Dolor de carácter quemante en la zona interescapular.

PG6: Se encuentra cerca del acromion, produce dolor referido al hombro y al proceso acromial

Los puntos gatillos se encuentran en las localizaciones mostradas y la palpación de bandas tensas en el espesor del musculo



***Imagen #10 Localización de Puntos Gatillos de Fibras Medias del Trapecio
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía***

Ubicación del paciente: Paciente en sedestación con los brazos cruzados por delante del cuerpo.

Ubicación del fisioterapeuta: por detrás del paciente situamos los puntos gatillo en la zona escapular y cerca del acromion.

Fibras inferiores

PG3: Produce dolor referido a la región cervical alta, a los músculos paraespinales y a la zona del acromion.

PG4: Produce un dolor quemante que se extiende hacia abajo y medial al borde vertebral de la escápula



***Imagen #11** Localización de Puntos Gatillos de Fibras Inferiores del Trapecio
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía*

PG7: Produce una sensación desagradable con erección pilomotor en la cara lateral del brazo homolateral

Los puntos gatillos se encuentran en las localizaciones mostradas y la palpación de bandas tensas en el espesor del musculo

Estos puntos gatillos en las localizaciones descritas producen dolor irradiado.

Pueden estar reducidos los movimientos de elevación del brazo por encima de 120°



***Imagen #12 Localización de Puntos Gatillos de Fibras inferiores del Trapecio
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía***

Ubicación del paciente: Paciente en sedestación con los brazos cruzados por delante del cuerpo.

Ubicación del fisioterapeuta: por detrás del paciente situamos los puntos gatillo en la zona escapular y cerca del acromion.

MÚSCULO ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO

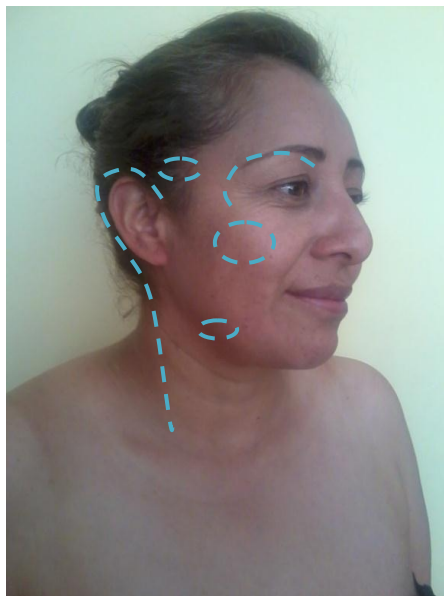
La mayor parte de los síntomas se refieren a la cabeza, pudiendo ser confundido con una cefalea tensional. Rara vez producen rigidez en el cuello o restricción de la movilidad del mismo. Las dos porciones del musculo producen diferentes síntomas.

Porción esternal

Dolor referido a la zona de la mejilla y la zona parietal que puede acompañarse de síntomas vegetativos, lagrimeo, ptosis palpebral e incluso trastornos visuales

Los puntos gatillos se encuentran en las localizaciones mostradas y la palpación de bandas tensas en el espesor del musculo

La mayor parte de los síntomas se refieren a la cabeza, pudiendo ser confundidos con una cefalea tensional. Rara vez producen rigidez en el cuello o restricciones de la movilidad del mismo



*Imagen #13 Localización de Puntos Gatillos de la porción esternal del Esternocleidomastoideo
Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía*

Ubicación del paciente: en sedestación o decúbito supino, se comprueba la posición de la cabeza y del cuello y la movilidad general de estos.

Ubicación del fisioterapeuta: por delante del paciente si se encuentra sentado o cerca de la cabeza si esta tumbado, presionamos firmemente sobre musculo mientras le pedimos al paciente que trague. Puede desencadenarse tos al presionar el musculo en la zona vecina al esternón.

Porción clavicular

Los síntomas son cefalea frontal, mareo postural y disimetría. El mareo puede estar en relación con los cambios posturales, como al darse la vuelta en la cama y durante el día con la rotación enérgica de la cabeza

Los puntos gatillos se encuentran en las localizaciones mostradas y la palpación de bandas tensas en el espesor del musculo



***Imagen #14** Localización de Puntos Gatillos de la porción clavicular del Esternocleidomastoideo*

***Elaborado por:** Vinuesa, Belén Estefanía*

Ubicación del paciente: en sedestación o decúbito supino, se comprueba la posición de la cabeza y del cuello y la movilidad general de estos.

Ubicación del fisioterapeuta: por delante del paciente si se encuentra sentado o cerca de la cabeza si esta tumbado, presionamos firmemente sobre musculo mientras le pedimos al paciente que trague.

MÚSCULO ELEVADOR DE LA ESCÁPULA

Dolor en el ángulo del cuello y sensación de cuello rígido y doloroso. Produce una restricción del movimiento del cuello, con incapacidad para girar la cabeza completamente hacia el mismo lado del músculo afectado, y tampoco hacia el lado contrario. Para mirar hacia atrás los pacientes han de girar todo el cuerpo.

- Ángulo del cuello donde el músculo asoma por delante del trapecio
- Zona cercana a la inserción del músculo en el ángulo superior de la escápula.



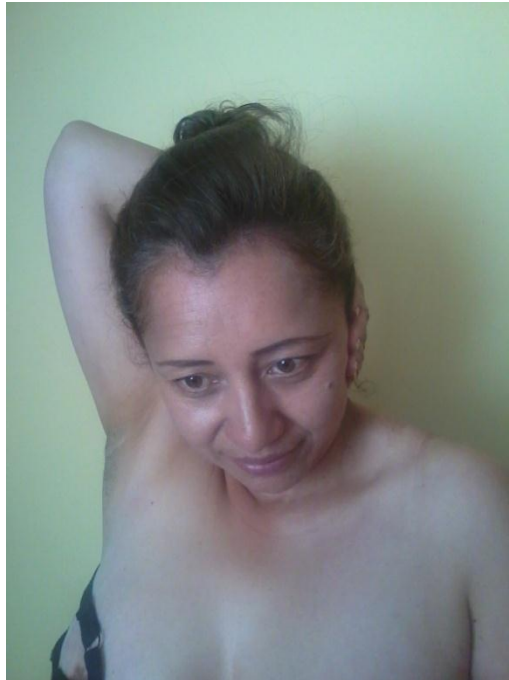
*Imagen #15 Localización de Puntos Gatillos del Elevador de la Escápula
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía*

Los puntos gatillos se encuentran en las localizaciones mostradas y la palpación de bandas tensas en el espesor del musculo

Ubicación del paciente: Paciente en sedestación. Valoramos los movimientos laterales de la columna cervical, que están severamente limitados sobretodo la rotación de ambos lados.

MANIOBRA DE LA MANO A LA BOCA: Consiste en hacer que el paciente pase el brazo por detrás de la cabeza y coloque la mano extendida intentando

cubrir la boca. Si la articulación es normal la punta de los dedos llegará al menos hasta la mitad de la boca, salvo que existan brazos cortos o alguna anomalía estructural del esqueleto.



***Imagen #16 Maniobra de la Mano a la Boca
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía***

MANIOBRA DE LA MANO A LA ESCAPULA: Consiste en hacer que el paciente pase la mano por detrás del tronco y con los dedos estirados intente tocar la escápula contralateral; si el movimiento no está limitado debería llegar con la punta de los dedos hasta la espina de la escápula.



***Imagen #17 Maniobra de la Mano a la Escápula
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía***

Ubicación del fisioterapeuta: por detrás del paciente buscamos asimetría en el cuello y hombro, estando el hombro del lado afectado más alto que el contralateral. El test de la mano a la escápula dará normal y el test de envolver la boca estará limitado por la dificultad para girar el cuello

Estos puntos gatillos en las localizaciones descritas producen dolor irradiado.

Pueden estar reducidos los movimientos de elevación del brazo por encima de 120°

TÉCNICA DE PUNCIÓN SECA

Como norma orientativa se recomienda realizar la punción seca profunda a razón de 3 sesiones seguidas y luego pasando un día, 3 por semana. Si al culminar la tercera sesión el paciente no ha notado mejoría se debe realizar una nueva exploración.

- Limpiar el punto de inserción de la aguja con alcohol etílico desde el centro hacia la zona circundante frotando con un movimiento rotatorio y dejando que el alcohol se seque



***Imagen #18 Material para realizar la técnica de Punción Seca
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía***

- Colocar el dispositivo de la aguja para punción en el centro del punto gatillo previamente testado.



***Imagen #19 Dispositivo para Punción Seca
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía***

- Insertar la aguja en el dispositivo y dar un ligero golpecito en el mango, hasta sentir que la aguja esta dentro del musculo, manipulando la aguja sin contaminación, nuestros dedos no deben tocar el cuerpo de la aguja.
- Realizar una entrada y salida rápida del mismo de manera longitudinal (en ocasiones requiere varias), sin salir de la piel, con lo que obtendremos una respuesta de espasmo local.



*Imagen #20 Maniobra de entrada y salida de la aguja
Elaborado por: Vinueza, Belén Estefanía*

- Para retirar la aguja se presiona el punto de inserción con una torunda de algodón o gasa estéril, protegiendo la superficie cutánea del paciente de posibles patógenos y al profesional de la exposición al cuerpo de la aguja utilizada y a los fluidos del paciente.

Dentro de las medidas que también debemos tomar en cuenta son:

a. Digitopuntura

Posteriormente realizaremos una presión con un fin hemostático (digitopuntura) que consiste en presionar los puntos en cuestión, esto aliviara la tensión muscular y promueve la circulación de la sangre

b. Drenaje post-punción

Post-punción nos queda un bloqueo y sensación de "agujetas", que normalmente no suele superar los 3 días. El drenaje post-punción es una técnica manual enfocada principalmente para disminuir el dolor post-punción y reducir la posible sensación de dolor el día posterior que incluye masaje de la zona y estiramientos suaves de la musculatura implicada.

Luego de la desactivación de los PG, el paciente debe tomar ciertos recaudos en función de:

- Evitar esfuerzos que involucren a los músculos tratados.

- Estar expectante a movimientos que despierten dolor para identificar posibles factores de perpetuación.
- Desarrollar movimientos alternativos para suplir aquellos que son ofensivos pero necesarios (como girar el picaporte de una puerta sin estimular al supinador afectado, etc.).
- El desarrollo de toda actividad debe mantener la movilidad muscular para evitar los periodos prolongados de contracción y por lo tanto de isquemia.
- Permanecer acostado en la cama con músculos en posición acortada tiende a agravar la actividad de los PG.
- La aplicación de calor local (de preferencia húmedo) en los músculos doloridos por periodos cortos (10 minutos) pero con una frecuencia diaria alta (5 a 8 veces).
- Buscar la utilización de posturas ergonómicas que disminuyan la tensión muscular (uso de apoyabrazos, respaldares con apoyo lumbar, altura del teclado que no demande la elevación de los hombros, posición de lectura que no sobrecargue los extensores del cuello, etc.).(Travell JG, 2001)

Aunque todavía son necesarios más estudios, si parece cierto el beneficio terapéutico del uso de la PS. Punción Seca para el tratamiento del dolor miofascial.

La punción seca sería, por tanto, una opción a barajar para tratar cualquier síntoma de dolor local o referido que creamos que tiene relación con la existencia de un punto gatillo. (Asociación de Fibromialgia, 2013)

Lo cierto es que si la exploración es buena, la causa del dolor está claramente relacionada con el músculo y la punción es bien realizada, el paciente nota una mejoría considerable desde la primera sesión, llegando incluso a desaparecer la sintomatología motivo de consulta en esa primera sesión.(Niel-Ashier, 2008)

6.7 Metodología (Modelo Operativo)

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RESULTADOS	TIEMPO
Primera	Información	<p>Informar a los profesionales y las pacientes del Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O) sobre la importancia de aplicar la técnica de punción seca en el Síndrome de Dolor Miofascial Cervical y la calidad de una adecuada valoración previa a su tratamiento.</p>	<p>Socializar la implementación de la Técnica de Punción Seca en el Síndrome de Dolor Miofascial cervical mediante la demostración de su importancia con el formato ya elaborado.</p>	<p>Investigador: Belén Vinueza</p>	<p>Interés demostrando por parte de los profesionales y las pacientes en la explicación de la Técnica de Punción Seca en el SDM en la zona cervical</p>	<p>2 días</p>

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RESPONSABLES	RESULTADOS	TIEMPO
Segunda	Ejecución	Implementación del protocolo de tratamiento de punción seca en la zona cervical en el Síndrome de Dolor Miofascial Cervical	Aplicar los métodos y técnicas de valoración física de acuerdo a la necesidad de cada paciente.	Investigador: Belén Vinueza	Comprobar que la evaluación física facilite la aplicación de la técnica de Punción Seca de acuerdo a las necesidades del síndrome de dolor miofascial cervical	30 minutos una vez por semana.
Tercera	Evaluación	Evaluar los conocimientos sobre la aplicación de la evaluación específica para detectar los puntos gatillos en el síndrome de dolor miofascial cervical.	Taller demostrativo del manejo de la evaluación específica para detectar los PG. Resolver los posibles interrogantes.	Investigador: Belén Vinueza	Identificar el nivel de logro y satisfacción de la aplicación de la evaluación específica para detectar puntos gatillos.	Durante una semana

Cuadro #48 Modelo Operativo Propuesta

Elaborado por Vinueza, Belén Estefanía

6.8 Administración de la Propuesta

Este trabajo realizado en el Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O) bajo la supervisión de la Licda. Verónica Miranda como tutora, la estudiante Belén Estefanía Vinueza Cusme quien realiza la Investigación contando con la colaboración del Dr. Kléver Silva director del centro así también como de la Lic. Clarita Martínez encargada del área de terapia física.

6.9 Plan de Monitoreo y evaluación de la propuesta

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1. ¿Quienes solicitan evaluar?	Investigadora: Belén Estefanía Vinueza Cusme
2. ¿Por qué evaluar?	Esta es una manera de aportar un protocolo de tratamiento que beneficia al paciente.
3. ¿Para qué evaluar?	<ul style="list-style-type: none">• Implementar un protocolo de tratamiento basado en la Técnica de Punción Seca para el Síndrome del Dolor Miofascial Cervical en mujeres de 25 a 40 años de edad que acuden al Centro Integral de Medicina Oriental (C.I.M.O)• Informar a los profesionales y los pacientes del Centro Integral de Medicina Oriental sobre la importancia de aplicar la técnica de punción seca en el Síndrome de Dolor Miofascial Cervical.• Ejecutar una evaluación específica para detectar puntos gatillos en la zona cervical en el Síndrome de Dolor Miofascial Cervical.• Evaluar los conocimientos sobre la aplicación de la evaluación específica para detectar puntos gatillos en el Síndrome de Dolor Miofascial Cervical
4. ¿Qué	<ul style="list-style-type: none">• Técnicas que se aplican.

evaluar?	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de aplicación de las técnicas. • Beneficios del uso de las técnicas.
5. ¿Quién evalúa?	Fisioterapeuta de Centro Integral de Medicina Oriental
6. ¿Cuándo evaluar?	Al inicio en la primera consulta y luego periódicamente al registrar las notas de evolución de cada paciente.
7. ¿Cómo evaluar?	Mediante la historia clínica modificada de cada paciente y el seguimiento del paciente.
8. Fuentes de información	Profesionales del centro y pacientes con Síndrome de Dolor Miofascial Cervical.
9. ¿Con qué evaluar?	Historia Clínica Fisioterapéutica Modificada

Cuadro #49 Plan de Monitoreo y evaluación de la propuesta

Elaborado por: Vinuesa, Belén Estefanía

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, F. J. (2011). *Efecto Inmediato de diferentes Tecnicas de Fisioterapia sobre un Punto Gatillo Miofascial del musculo Trapecio en pacientes con dolor inespecífico de cuello*. Valencia: Universidad CEU-Cardenal Herera.
- Álamo González, C., Chivite Guillén, D., Guillén Subirán, C., Jiménez Cosmes, L., López Muñoz, F., Maldonado Vega, S., y otros. (2012). *Manual de Consulta-Aula del dolor músculo-esquelético*. Madrid: 595.
- B. Oliván Blázquez, S. P. (23 de Septiembre de 2010). Efectividad de la punción seca en los puntos gatillo miofasciales en la lumbalgia crónica. *FISIOTERAPIA (España)*
- Climent, J. (2010). Introducción al síndrome de Dolor y disfunción miofascial. *IV jornada de medicina musculoesquelética 2010 Alicante* (pág. 17). ALICANTE: S.A.
- Dr. Juan Fortune Haverbeck, D. J. (2005). *Ortopedia y Traumatología*. Sexta Edición.
- Estévez Rivera, E. A. (2001). Dolor Miofascial. *Medunab* , 161-165.
- Gaarder , J. (1994). *El mundo de sofia*. Oslo: Siruela.
- Gutiérrez, J. L. (2013). Fisiopatología del dolor. *Foro de Investigación y Tratamiento del Dolor para la Comunidad Médica* (pág. 10). México: Clínica del dolor y cuidados paliativos del Hospital General de México.
- Haag-Weber M. (2000). *Fisiopatología Renal*. Mexico: Limusa.
- Insausti Valdivia, J. (2006). *Dolor Miofascial Manual de exploracion y Tratamiento*. Madrid.
- Juri, L. (2012). Dolor y Disfunción Miofascial. *adiós dolor* , 1-28.

- Lacomba, M. T. (2006). Guía de Masoterapia para Fisioterapeutas. En I. S. María Torres Lacomba. Madrid - España: Editorial Médica Panamericana S.A.
- Lozada, Á. H. (2011). *Aportación de los Puntos Gatillo Miofasciales y los Procesos de Sensibilización Dolorosa en el hombro*. Granada: Universidad de Granada.
- M. Ruiz, V. N.-A.-S. (2007). *Dolor de origen muscular: Dolor Miofascial y Fibromialgia*. Madrid.
- Mayoral, O. (2009). Fisioterapia invasiva y punción seca. Informe sobre la eficacia de la punción seca en el tratamiento del síndrome de dolor miofascial y sobre su uso en Fisioterapia. *Cuest. fisioter* , 206-217.
- Montañez Aguilera, F. (2011). *Efecto inmediato de diferentes técnicas de Fisioterapia sobre un punto gatillo miofascial del músculo trapecio en pacientes con dolor inespecífico de cuello* . Valencia: Universidad Cardenal Herrera.
- Morales, R. (2012). *Revisión sistemática de la efectividad terapéutica de la punción seca sobre la sensibilidad de un punto gatillo miofascial: análisis de estudios tipo ensayos clínicos controlados*. Valencia : Universidad CEU Cardenal Herrera.
- Nacional, A. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi.
- Niel-Ashier, S. (2008). *Libro Conciso de los Puntos Gatillos*. España: Paldotribo.
- O. Mayoral- de Moral, M. T.-L. (2009). Fisioterapia invasiva y punción seca. Informe sobre la eficacia de la punción seca en el tratamiento del síndrome de dolor miofascial y sobre su uso en Fisioterapia. 207.
- Pernía Sánchez, L. (2013). *Eficacia de la Puncion Seca en el Sindrome del Dolor Miofascial*. Soria: Universidad de Valladolid.

- Rivas Calvo, P. (2013). *Punción Seca en pacientes con Fobromialgia. Análisis de su eficacia Terapéutica*. Santander: Universidad de Catabria.
- Rivera, E. A. (2001). Dolor Miofascial. *MEDUNAB* , 161.162.163.164.
- Ruiz , J., Sánchez Ayuso, J. M., Cubero Climent, E. C., & Caravaca Vera, I. C. (2010). Tratamiento de punto gatillo miofascial 1 del musculo trapecio superior con puncion seca superficial . *Fisioterapia y Calidad de Vida* , 5-16.
- Travell JG, S. D. (2001). *Dolor y Disfunción Miofascial: El manual de los puntos gatillo, Vol I.* . Panamericana.
- Vasquez G, J., & Galdamez, S. (2007). *Sindrome de Dlor Miofascial*. Madrid, Mandala.
- Villaseñor, J. C., Escobar, V. H., de la Lanza, L. P., & Guizar , B. I. (2013). Sindrome de dolor miofascial. Epidemiología, fisiopatología, diagnostico y tratamiento. *Revista de especialidades médico-quirúrgicas* , 148-157.

LINKOGRAFÍA

- (INEC), I. N. (2009). *Estadísticas de Recursos y Actividades de Salud*. Obtenido de <http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/263>
- Albornoz, J. C. (2014). *tutraumatologo.com*. Obtenido de <http://www.tutraumatologo.com/cervicalgia.html>
- Amargós, D. G. (2013). *Osteomedicina*. Obtenido de <http://www.osteomedicina.com/puncion-seca/>
- Asociación de Fibromialgia, S. d. (10 de Enero de 2013). *Fibromialgiamelilla*. Obtenido de <http://fibromialgiamelilla.wordpress.com/2013/01/10/tecnicas-de-puncion-seca-ps-y-puntos-gatillos-miofasciales-pgm/>

- Bravo, J. (s.f.). *Fisioterapia Juan Bravo 75*. Obtenido de http://www.fisioterapiajl.com/puncion_seca_puntos_gatillo_miofasciales_.html
- Coca, M. M. (s.f.). *Fisioterapia Global*. Obtenido de Fisioterapia Global: <http://fernandezcoca.com/fisioterapia/tratamientos-enfoque-global/terapias-manuales/terapia-miofascial/>
- *Concepto de Ortopedia y Traumatología* . (s.f.). Obtenido de http://escuela.med.puc.cl/publ/OrtopediaTraumatologia/Trau_Sec00_Concep.html
- Fisioterapeutas, C. G. (19 de Noviembre de 2011). *Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas*. Recuperado el Mayo de 2011, de Resolucon 2011: <https://www.cfisiomad.org/pdf/Resoluci%C3%B3n05-2011.pdf>
- Gonzalez, F. (s.f.). *Fisioterapia&terapias Alternativas*. Obtenido de <http://erfisio.blogspot.com/2012/12/puncion-seca-de-puntos-gatillo.html>
- Molteni, D. A. (s.f.). *Patología Muscular*. Obtenido de <http://www.fm.unt.edu.ar/ds/Dependencias/Neurologia/MUSCULAR.PDF>
- Pinochet, R. (s.f.). *Quiropraxia - Terapia Biológica - Kinesiología*. Obtenido de <http://www.rodrigopinochet.cl/puncion-con-aguja-seca/>
- Wikipedia. (s.f.). Obtenido de <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

CITAS BIBLIOGRÁFICAS BASE DE DATOS UTA

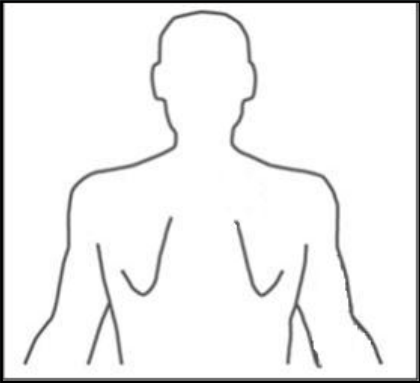
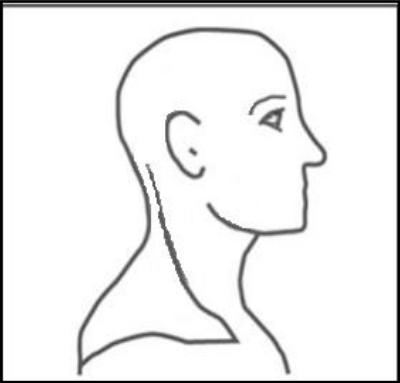
- **EBSCO HOST**. Brasil. V, e. a. (2008). *Qualidade de vida de portadores de dores crônicas em tratamento com acupuntura*. Recuperado el 2014, de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=10c9b3aa-0e0d-448d-9496->

962108b55e5d%40sessionmgr113&vid=0&hid=109&bdata=Jmxhbm9Z
XMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=fua&AN=36217356

- **EBSCO HOST.** Enck.P, e. a. (2010). *Acupuncture, psyche and the placebo response.* . Recuperado el 29/01/14, de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=83957363-150f-4a16-afbf-eb3ef5c5d03b%40sessionmgr110&vid=0&hid=109&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=54483774>
- **EBSCO HOST.** Kim.K, e. a. (7 de 2008). *Effects of TGFβ1 and extracts from Cervus korean TEMMINCK var. mantchuricus Swinhoe on acute and chronic arthritis in rats.* . Recuperado el 2014, de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=c8f40c5f-9d7e-49cd-839e-328b5d30026f%40sessionmgr111&vid=0&hid=109&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=32734651>
- **EBSCO HOST.** Palay.M, e. a. (2014). *Efectividad de la acupuntura en pacientes con epicondilitis humeral.* . Recuperado el 10 de 2014, de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=c3ba14d1-7e58-4e59-8a4c-a40440c26007%40sessionmgr115&vid=0&hid=109&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=98704297>
- **EBSCO HOST.** Zeng.F, e. a. (8 de 2012). *Influence of Acupuncture Treatment on Cerebral Activity in Functional Dyspepsia Patients and Its Relationship With Efficacy.* Recuperado el 2014, de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=cf201bf9-eed3-4b07-9ff2-07f80d923013%40sessionmgr112&vid=0&hid=109&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=78299239>

ANEXOS

HISTORIA CLÍNICA FISIOTERAPÉUTICA MODIFICADA															
Paciente						Edad		Fecha							
MOTIVO DE CONSULTA															
() Dolor () Rigidez Muscular () Irritabilidad () Limitación Funcional															
ENFERMEDAD ACTUAL															
Tiempo () + 1 semana			Antecedentes () Actividades Laborales												
() 2 a 3 semanas						() Traumatismos									
() + 1 mes						() Procesos degenerativos									
EXPLORACIÓN FÍSICA															
Test Muscular															
CUELLO						VALORACIÓN									
						1	2	3	4	5					
Extensión de la cabeza															
Extensión del cuello															
Extensión conjunta															
Flexión de la cabeza															
Flexión del cuello															
Flexión conjunta															
Rotación del cuello															
Flexión conjunta para aislar el ECM															
Goniometría															
Flexo-extensión			Rotación			Lateralización									
															
Dolor						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Sensibilidad							
Superficial	1	2	3	Profunda	1	2	3
UBIICACIÓN DEL PUNTO GATILLO							
							
Diagnostico:							