

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



**TRABAJO DE GRADO:**

**EFFECTIVIDAD DE MASAJE MANUAL VERSUS VENDAJE  
NEUROMUSCULAR, EN PACIENTES CON CERVICALGIA QUE  
ASISTEN A LA CLINICA DE FISIOTERAPIA, FACULTAD  
MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL, UNIVERSIDAD DE EL  
SALVADOR AÑO 2017.**

**PRESENTADO POR:**

**PAOLA MARIA BAUTISTA CASTRO  
LOURDES PATRICIA BAIRES TREJO**

**PARA OPTAR EL GRADO DE:**

**LICENCIADA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**

**DOCENTE ASESOR:**

**LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DIAZ.**

**CIUDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, SEPTIEMBRE DE 2017  
SAN MIGUEL EL SALVADOR CENTROAMERICA  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**

MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS

**RECTOR**

DOCTOR MANUEL DE JESUS JOYA

**VICE-RECTOR ACADEMICO**

INGENIERO NELSON BERNABE GRANADOS

**VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO**

LICENCIADO CRISTOBAL RIOS

**SECRETARIO GENERAL**

LICENCIADO RAFAEL HUMBERTO PEÑA MARIN

**FISCAL GENERAL**

**FACULTAD MULTIDICIPLINARIA ORIENTAL**

**AUTORIDADES**

INGENIERO JOAQUIN ORLANDO MACHUCA GOMEZ

**DECANO**

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DIAZ

**VICEDECANO**

LICENCIADO JORGE ALBERTO ORTEZ HERNANDEZ

**SECRETARIO**

LICENCIADO JORGE PASTOR FUENTES CABRERA

**DIRECTOR GENERAL DE PROCESO DE GRADUACION**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

**AUTORIDADES**

DOCTOR FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY

**JEFE DEPARTAMENTO DE MEDICINA**

LICENCIADA XOCHILT PATRICIA HERRERA CRUZ

**COORDINADORA DE LA CARRERA DE FISIOTERAPIA Y  
TERAPIA OCUPACIONAL**

LICENCIADA XOCHILT PATRICIA HERRERA CRUZ

**COORDINADORA DE PROCESOS DE GRADO DE LA  
CARRERA DE LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y  
TERAPIA OCUPACIONAL**

**ASESORES**

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DIAZ

**DOCENTE DIRECTOR**

LICENCIADA XOCHILT PATRICIA HERRERA CRUZ

**ASESORA METODOLOGICA**

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DIAZ

**DOCENTE ASESOR**

LICENCIADA ANA CLARIBEL MOLINA ALVAREZ

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

LICENCIADA DILSIA CAROLINA ORTIZ DE BENITEZ

**TRIBUNAL CALIFICADOR**

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A DIOS TODO PODEROSO:**

Por guiarnos, bendecirnos e iluminarnos a lo largo de este trayecto, por cuidar nuestros pasos en cada momento, y ayudarnos ya que sin Él no hubiese sido posible culminar nuestros estudios.

### **A LA SANTISIMA VIRGEN MARIA:**

Por interceder por nosotros todos los días de nuestra carrera, por cubrirnos con su precioso manto y nunca soltar nuestras manos.

### **A NUESTROS PADRES:**

Por el amor, paciencia, comprensión, y apoyo incondicional que nos han brindado durante nuestra vida, por confiar en nosotras y así haber logrado esta meta.

### **A LA POBLACION OBJETO DE ESTUDIO:**

Por su valiosa colaboración, confianza, perseverancia y puntualidad que nos brindaron durante el proceso de ejecución.

### **A NUESTROS ASESORES:**

Docentes Lic. Carlos Alexander Díaz (asesor de contenido) y Licda. Xochilt Patricia Herrera Cruz (coordinadora de proceso metodológico); por su amistad, orientación, paciencia y ayuda que nos brindaron durante la realización de este proyecto de investigación, ya que sin su ayuda no habría sido posible finalizar este proyecto, y un agradecimiento especial a la Licda. Margarita Mejía de Torres, por habernos permitido realizar nuestra ejecución en la Clínica de Fisioterapia de esta Facultad, por brindarnos su amistad y consejos.

Gracias a todos.

**PAOLA BAUTISTA Y PATRICIA BAIRES**

## **AGRADECIMIENTOS**

Todo lo puedo en Cristo que me fortalece, gracias **Dios** por ser tan misericordioso con mi vida, tú has estado conmigo desde principio a fin me has dado la sabiduría, la perseverancia e inteligencia para poder terminar esta carrera con éxito junto a ti todo es posible, he pasado momentos difíciles de angustia y tú te has manifestado en mi vida en cada momento, gracias **Virgen Santísima** por interceder siempre por mí ante tu hijo amadísimo en los momentos de tristeza y agonía, gracias por nunca soltarme de la mano.

### **A Mis Padres:**

**Armando Bautista Cerna y Norma Stella de Bautista** por darme la vida, amarme, y guiarme por el camino correcto, gracias por su apoyo, consejos que me dan y me dieron durante mi proceso de estudio me sirvieron tanto para seguir adelante y poder lograr mis metas, me los brindaron cuando más los necesitaba, gracias por darme lo mejor de Uds. gracias por forjarme a ser una buena persona, gracias por ser parte de mis triunfos y fracasos, gracias por tanto amor, Los Amo inmensamente Papi y Mami.

### **A Mi Hermano:**

**Armando Bautista Castro** Ud. ha sido muy importante en mi carrera, gracias por los consejos y el apoyo incondicional en los momentos de flaqueza, gracias por compartir mis noches de desvelo y ser parte de todo mi proceso académico, y celebrar junto a mi todos mis triunfos, Te Amo Mando.

### **A Mis Abuelos:**

**Herminia, Paula, Armando y Mariano** Gracias por ser el pilar fundamental en mi vida, por sus consejos y por tanto amor puro e incondicional, gracias por ser todo en mi vida y mi ejemplo de perseverancia.

**A Mis Tías, Tíos, Primas y Primos:**

Gracias por estar con migo de una u otra manera, distancia, circunstancias pero gracias por estar durante todo este proceso conmigo, todos saben que no fue fácil, pero llego a su culminación, gracias por darme palabras de aliento y no dejarme vencer, Los Quiero inmensamente.

**A Mis Amigas de Siempre:**

**Danielita y Violeta** que pesar de la distancia siempre han estado cuando las he necesitado y eso me hacía sentir las cerca, gracias por su apoyo incondicional, sus consejos y regaños, gracias por ser mis amigas de toda la vida, por ser sinceras hasta el día de hoy, gracias porque se quedaron conmigo en mis días grises, gracias por celebrar conmigo mis triunfos. Las Amo.

**A Mi Compañera de Tesis:**

**Patricia Baires** gracias por acompañarme en este proceso, por ser mi amiga, y aconsejarme siempre, por estar conmigo y haber luchado hasta el final, no importando todos los obstáculos que se nos presentaron y las pruebas difíciles que pasamos, aprecio tanto tu amistad y te agradezco por ello, Te Quiero Paty.

**Gracias a todos y todas.....**

**PAOLA BAUTISTA**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar doy gracias a **Dios Todopoderoso** ya que con Él lo tengo todo y sin El no soy nada. Por ser mi fortaleza, por guiarme y brindare la sabiduría para llegar hasta el final y poder culminar satisfactoriamente esta etapa importante de mi vida. Por sus inmensas bendiciones a lo largo de este trayecto, por cuidarme en cada paso para seguir adelante y así lograr esta meta. A la **Santísima Virgen María** que ha sido la intercesora con Dios nuestro señor Jesucristo, ya que nunca me soltaron, por protegerme y abrigarme con su calor de madre a lo largo de este camino.

### **A Mis Padres:**

**José María Baires** y **Reina de Baires** por amarme, confiar en mí y por brindarme su apoyo incondicional, quienes han sido esa pieza fundamental para finalizar este logro. Por su dedicación y formarme como una persona con valores y principios y sobre todo por darme la oportunidad de tener una educación ya que pusieron todo su esfuerzo y sacrificio en mí y nunca me permitieron rendirme. Este triunfo se los dedico a ustedes. Los amo muchísimo.

### **A Mi Hermano:**

**José Milton Baires.** Por ser parte de mi vida, por todo su apoyo y cariño, por siempre estar pendiente de mí ya que a pesar de la distancia siempre ha estado ahí para siempre luchar hasta lograr este triunfo. Te amo hermano.

### **A Mi Novio:**

**Wernel Rodríguez.** Por amarme y demostrarme que todo se puede lograr a pesar de las dificultades. Por su apoyo emocional y siempre animarme con amor y cariño. Te amo amor.

### **A Mi Compañera de Tesis:**

**Paola Bautista.** Por brindarme su amistad durante todo este tiempo y los bonitos momentos que hemos compartió. Por también confiar en mí y así realizar este proyecto juntas. Te quiero mucho.

**PATRICIA BAIRES**

## INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>N° Pág.</b>
<b>LISTA DE FIGURAS.....</b>	<b>xiv</b>
<b>LISTA DE CUADROS Y GRAFICOS.....</b>	<b>xvi</b>
<b>LISTA DE ANEXOS.....</b>	<b>xvii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xviii</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>xix</b>
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1. Planteamiento del Problema.....	22
1.1 Antecedentes de la Problemática.....	22
1.2 Enunciado del Problema.....	24
1.3 Justificación del Estudio.....	25
1.4 Objetivos de la Investigación.....	27
1.4.1 Objetivo General.....	27
1.4.2 Objetivos Específicos.....	27
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b>	
2. Base Teórica.....	29
2.1.1 Anatomopatología de la Columna Cervical.....	29
2.1.2 Cervicalgia.....	29
2.1.3 Vendaje Neuromuscular.....	32
2.1.4 Masaje Manual.....	33
2.1.5 Modalidades Complementarias.....	36
2.2 Definición de Términos Básicos.....	39
<b>CAPITULO III: SISTEMA DE HIPOTESIS</b>	
3. Sistema de Hipótesis.....	42

3.1 Hipótesis de Trabajo.....	42
3.2 Hipótesis Nula.....	42
3.3 Hipótesis Alterna.....	42
3.4 Operacionalización de las Variables.....	43

#### **CAPITULO IV: DISEÑO METODOLOGICO**

4. Diseño Metodológico.....	45
4.1 Tipo de Investigación.....	45
4.2 Población.....	45
4.3 Muestra.....	45
4.4 Criterios para Establecer la Muestra.....	45
4.4.1 Criterios de Inclusión.....	46
4.4.2 Criterios de Exclusión.....	46
4.5 Tipo de Muestreo.....	46
4.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos.....	46
4.7 Instrumentos.....	46
4.8 Materiales.....	47
4.9 Procedimientos.....	47
4.9.1 Planificación.....	47
4.9.2 Ejecución.....	47
4.9.3 Plan de Análisis.....	48
4.10 Riesgos y Beneficios.....	48
4.10.1 Riesgos.....	48
4.10.2 Beneficios.....	48
4.11 Consideraciones Éticas.....	49

#### **CAPITULO V: PRESENTACION DE RESULTADOS**

5. Presentación de Resultados.....	51
------------------------------------	----

5.1 Tabulación, Análisis e Interpretación de Datos.....	52
5.1.1 Resultados de la Guía de Evaluación Física Inicial y Final dirigida a los pacientes con Cervicalgia.....	52
5.2 Prueba de Hipótesis.....	62
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
6. Conclusiones y Recomendaciones.....	64
6.1 Conclusiones.....	64
6.2 Recomendaciones.....	65
Referencias Bibliográficas.....	88

## LISTA DE FIGURAS

### CONTENIDO

<b>FIGURA 1:</b> Columna Cervical.....	67
<b>FIGURA 2:</b> Cervicalgia.....	67
<b>FIGURA 3:</b> Cervicalgia aguda.....	67
<b>FIGURA 4:</b> Clasificación de Quebec.....	68
<b>FIGURA 5:</b> Dolor en la base del cráneo.....	68
<b>FIGURA 6:</b> Braquialgias.....	68
<b>FIGURA 7:</b> Columna rectificada.....	69
<b>FIGURA 8:</b> Vértigo.....	69
<b>FIGURA 9:</b> Tensión de la Musculatura.....	69
<b>FIGURA 10:</b> Crioterapia.....	70
<b>FIGURA 11:</b> Tens.....	70
<b>FIGURA 12:</b> Compresa Caliente.....	70
<b>FIGURA 13:</b> Vendaje Neuromuscular.....	71
<b>FIGURA 14:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	71
<b>FIGURA 15:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	71
<b>FIGURA 16:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	72
<b>FIGURA 17:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	72
<b>FIGURA 18:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	72
<b>FIGURA 19:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	73
<b>FIGURA 20:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	73
<b>FIGURA 21:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	73
<b>FIGURA 22:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	74
<b>FIGURA 23:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	74
<b>FIGURA 24:</b> Aplicación de Vendaje Neuromuscular.....	74

<b>FIGURA 25:</b> Técnicas de Masaje Manual.....	75
<b>FIGURA 26:</b> Roce.....	75
<b>FIGURA 27:</b> Fricción.....	75
<b>FIGURA 28:</b> Percusión.....	76
<b>FIGURA 29:</b> Amasamiento.....	76
<b>FIGURA 30:</b> Torsión.....	76
<b>FIGURA 31:</b> Materiales que se utilizaron en el proceso de ejecución.....	77

## **LISTA DE CUADROS Y GRAFICAS**

### **CONTENIDO**

<b>CUADRO N° 1:</b> Distribución de la población por edad y sexo.....	52
<b>CUADRO N° 2:</b> Datos según las causas.....	53
<b>CUADRO N° 3 A:</b> Resultado de la evaluación de los signos y síntomas de pacientes tratados con masaje manual.....	54
<b>CUADRO N° 3 B:</b> Resultado de la evaluación de los signos y síntomas de pacientes tratados con vendaje neuromuscular.....	56
<b>CUADRO N° 4 A:</b> Resultados de evaluación inicial y final según movimientos de cuello de pacientes tratados con masaje manual.....	58
<b>CUADRO N° 4 B:</b> Resultados de evaluación inicial y final según movimientos de cuello de pacientes tratados con vendaje neuromuscular.....	60

## **LISTA DE ANEXOS**

### **CONTENIDO**

<b>ANEXO 1:</b> Cronograma de actividades a desarrollar en el proceso de graduación ciclo I y II año 2017.....	80
<b>ANEXO 2:</b> Cronograma de actividades a desarrollar en el proceso de ejecución durante el periodo de Mayo a Julio de 2017.....	81
<b>ANEXO 3:</b> Certificado de consentimiento.....	82
<b>ANEXO 4:</b> Evaluación física para pacientes con diagnóstico de Cervicalgia.....	83
<b>ANEXO 5:</b> Guía de observación para pacientes con diagnóstico de Cervicalgia.....	86

## RESUMEN

Los problemas de columna es lo más frecuente en la actualidad afectando gran parte de la población a nivel mundial, intervienen negativamente en las actividades que se realizan en la vida cotidiana, por lo que el objetivo de esta investigación fue: Determinar la Efectividad de Masaje Manual versus Vendaje Neuromuscular, en pacientes con Cervicalgia que asisten a la clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador, periodo de mayo a julio de 2017. El plan de tratamiento se realizó en un periodo de ocho semanas, con dos sesiones semanales, de 35 minutos por paciente. **Metodología:** la muestra estuvo constituida por 10 pacientes con diagnóstico de Cervicalgia. El tipo de investigación fue Prospectiva y Descriptiva, se realizó una evaluación inicial y final sobre su estado físico con dicho diagnóstico. **Resultados:** De los 10 pacientes con diagnóstico de Cervicalgia, el total del sexo femenino fue 80% y de un 20% el sexo masculino. Al final de la investigación se comprobó que el masaje manual junto con otras modalidades como lo son la Crioterapia, Tens y Compresa Caliente fue efectiva en su totalidad, mientras que en vendaje neuromuscular con el uso de las modalidades complementarias antes mencionadas también fue de beneficio pero con un grado menor de efectividad en la recuperación de los pacientes en estudio, se logró identificar las causas más comunes que producen Cervicalgia, siendo la más frecuente las tensiones de la musculatura de cuello con el 100%. En la evaluación inicial del masaje manual los pacientes presentaron dolor, inflamación y espasmos musculares, para la evaluación final mejoraron significativamente ya que el 100% de los pacientes no presentaron ninguno de los síntomas ya antes mencionados. Por el contrario en la evaluación inicial del vendaje neuromuscular también presentaron los mismos síntomas, obteniendo en la evaluación final mejoría pero no en su totalidad debido que el 80% de los pacientes presento dolor leve y el 20% dolor moderado y el mismo porcentaje en los parámetros de inflamación y espasmos musculares.

**Palabras claves:** Masaje Manual, Vendaje Neuromuscular y Cervicalgia.

## INTRODUCCION

El dolor de columna y más concretamente el dolor cervical, representa una de las causas más frecuentes de consultas de los centros de fisioterapia, por lo que se considera de capital importancia, el abordaje desde el punto de vista científico de esta patología, con el fin de ofrecer una atención sanitaria de máxima calidad.

El dolor cervical puede involucrar a una o varias estructuras neurovasculares y musculo esqueléticas como nervios, ganglios, raíces nerviosas, articulaciones uncovertebrales, articulaciones intervertebrales, discos, huesos, periostio, músculos y ligamentos; pudiéndose presentar con o sin irradiación hacia los brazos o la cabeza, produciendo en ocasiones Branquialgias o cefaleas de origen cervical respectivamente. La Cervicalgia también puede ser debida a trastornos estáticos y funcionales, a enfermedades de tipo inflamatorio, traumático, tumoral, infeccioso, o bien a desordenes de origen psicossomático.

Esto quiere decir que las personas con problemas de columna cervical no pueden mover la zona normalmente debido a la limitación que presentan, siempre hay molestias y dolor a nivel de la columna cervical, por lo que se decidió investigar el tema: **Efectividad de Masaje Manual versus Vendaje Neuromuscular en pacientes con Cervicalgia que asisten a la clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador, periodo mayo a julio de 2017.**

Este documento se ha estructurado en seis capítulos que se describen a continuación:

**En el capítulo I:** Se detalla el planteamiento del problema en el cual contiene los antecedentes de la problemática que exponen los hechos pasados y actuales en lo referentes a los problemas de Cervicalgia y como interfieren en el diario vivir de las personas que lo padecen, se menciona sobre el beneficio de la fisioterapia que incluye el uso de crioterapia, tens, compresa caliente, masaje manual y vendaje neuromuscular. También se describen los antecedentes de la Clínica de Fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental.

Se incluye además el enunciado del problema el cual hace referencia a la transformación del tema en una interrogante de investigación a la cual el grupo de trabajo le dará respuesta.

También se presenta la justificación del estudio donde se explican las razones o motivos de la investigación; así mismo se expresan los beneficios que traerá dicha información tanto para la clínica donde se realizara el proyecto como también para los pacientes.

Luego se plasman los objetivos de la investigación en donde se encuentra el objetivo general el cual precisa la finalidad del estudio en cuanto a las expectativas y

propósitos que se desean alcanzar. De igual forma se presentan los objetivos específicos que ayudaron a cumplir las metas y propuesta.

**En el capítulo II:** Se encuentra la estructura del marco teórico en el que esta la base teórica que fundamenta la investigación , lo cual incluye una descripción sobre la columna cervical de cómo está formada, y lo importante que es para el ser humano, se describe en que consiste la Cervicalgia y cómo afecta a la persona que la padece, se menciona en este documento las causas, signos y síntomas para una mejor comprensión, se describe brevemente las modalidades de fisioterapia como lo es crioterapia, compresa caliente, tens, y en su modo de comparación en su efectividad el masaje manual versus vendaje neuromuscular, dando a conocer la eficacia

**En el capítulo III:** Se presenta el sistema de hipótesis el cual indica lo que se está buscando o tratando de comprobar, este constituye hipótesis de trabajo, hipótesis nula y una hipótesis alterna al igual que las unidades de análisis, variables y operacionalización de las hipótesis en variables.

**En el capítulo IV:** Se presenta el diseño metodológico el cual es un procedimiento ordenado para establecer hacia dónde va encaminado el interés de la investigación y este consiste en el tipo de investigación, población, muestra, criterios para establecer la muestra, dentro de los cuales se encuentran los criterios de inclusión y exclusión, el tipo de muestreo, técnicas e instrumentos de recolección de datos, los instrumentos, materiales y el procedimiento.

**En el capítulo V:** Contiene la presentación de los resultados en el que se muestra, la tabulación, análisis e interpretaciones de los datos obtenidos a través de la evaluación inicial y final realizada a los pacientes en estudio, además se incluye la prueba de hipótesis de investigación previamente formulada.

**En el capítulo VI:** Contiene las conclusiones a las que el grupo investigador llevo; así mismo se plantean las recomendaciones que se consideran pertinentes, se presenta un listado de figuras donde se muestra la estructura de la columna cervical, las diferentes zonas donde se presenta dolor así como las modalidades complementarias, la aplicación del vendaje neuromuscular y las diferentes técnicas de masaje; además se incluyen los anexos, donde se encuentra el cronograma de actividades que se llevó a cabo durante el proceso de investigación, certificado de consentimiento, la evaluación inicial y final realizada a cada a paciente, guía de observación y por último se concluye con las citas y referencias bibliográficas en las que se da a conocer la fuente de información.

**CAPITULO I:**  
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Término "Cervicalgia" coloquialmente conocido como "dolor de cuello", es un término que describe una "algia o dolor en la región cervical". Algunas enfermedades o patologías relacionadas con la Cervicalgia, también pueden afectar al brazo con un hormigueo punzante, debilidad y dolor irradiado denominado cervicobraquialgia.

El dolor del cuello es uno de los problemas que más frecuentemente encuentra el traumatólogo. Se calcula que una de cada diez personas va a tener dolor de cuello a lo largo de su vida, con mayor o menor severidad.

Las afecciones de la columna vertebral son un problema que han estado presente siempre en la población en general sin importar sexo, raza, edad, religión, condición económica; afectando las áreas del desempeño ocupacional entre estos se tienen: actividades de la vida diaria, actividades de trabajo, actividades de juego, esparcimiento y el área emocional.

Para tratar este tipo de problema de afección cervical existen diversas modalidades que pueden ser utilizadas en el tratamiento, una de ellas es el masaje manual con el cual se logra detonar síntomas característicos

Se dice que el origen del masaje manual es tan antiguo como el hombre ya que surgió de manera instintiva al friccionarnos con la palma de la mano la zona donde sentimos un dolor. Desde el punto de vista bibliográfico la primera mención a esta técnica viene recogida en el libro taoísta 'Hong Fou', escrito en el año dos mil antes de Cristo, en el que aparecen unos grabados de ejercicios de gimnasia y masaje.

En la India, aproximadamente en el año 1.700 antes de Cristo, algunos libros citan la práctica de fricciones y percusiones para fines rituales y terapéuticos y, en Egipto, era una técnica curativa y sagrada reservada únicamente para los faraones. En la Grecia antigua el masaje tuvo tal relevancia que se conservan múltiples referencias al masaje tanto con fines terapéuticos como estéticos o deportivos.

Además del masaje manual existe para el tratamiento de Cervicalgia la aplicación del Vendaje Neuromuscular, el cual proporciona diferentes beneficios a este tipo de patología, los fundamentos del vendaje neuromuscular fueron establecidos en los años setenta en Japón por el Dr. Kenso Kase, buscando maneras de sanar el cuerpo con algún material suave y elástico apoyándose en la creencia de que el movimiento y la actividad muscular no solo son imprescindibles para mantener o recuperar la salud, sino para mejorar la circulación venosa, la circulación linfática y mantener la temperatura corporal.

En base a esta idea, desarrolla una cinta elástica, similar a la piel en su peso, propiedades elásticas y grosor; y al musculo en su elasticidad, que soporta a la musculatura sin limitar su movimiento, e incluso mejorando su rango, fue en el año 1973.

Reconociendo su importancia y beneficios con el trascurso de los años se ha visto a bien aplicar dicha técnica y realizar este versus para saber específicamente cuál de estos dos tratamientos logra un beneficio más eficaz.

Debido a la severidad que esta patología como lo es la Cervicalgia, presenta un rango cada vez mayor de padecimiento en el medio, se ha visto a bien la ejecución de dicho trabajo de investigación en La Clínica de Fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador inicio sus servicios el 18 de mayo del 2012. Por el acuerdo N° 31-11-15-VI-3 a propuesta de los estudiantes del módulo X de dicha carrera y los docentes responsables, que en ese momento gestionaron, ese proyecto que es de mucho beneficio para toda la población universitaria en la actualidad.

## **1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

De los antecedentes antes descritos se deriva el problema que se enuncia de la siguiente manera:

¿Será más efectiva la aplicación del Masaje Manual que el Vendaje Neuromuscular en el tratamiento para pacientes con Cervicalgia que asisten a la Clínica de Fisioterapia Facultad Multidisciplinaria Oriental Universidad de El Salvador año 2017?

### 1.3 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

El dolor cervical puede ser el resultado de anomalías en las partes blandas, músculos, ligamentos, discos y nervios, así como en las vértebras y sus articulaciones. A veces se trata de un dolor localizado en el cuello y otras veces es un dolor que se extiende a los brazos, a la cabeza o a la espalda. Se puede sentir hormigueo y adormecimiento en los dedos de las manos, dolor en la nuca o notar mareo y náuseas.

El trabajo de investigación, dará a conocer acerca de la Cervicalgia, tratándose con mayor intensidad su Rehabilitación Fisioterapéutica, enfocándose en la Aplicación de Vendaje Neuromuscular Versus Masaje Manual como técnica rehabilitadora para pacientes con Cervicalgia en distintos estados.

El Vendaje Neuromuscular ayuda a calmar la sensación de dolor, estimulando los receptores mecánicos de la piel, incrementando la circulación sanguínea del área afectada por medio del patrón grabado y ondulado del pegamento de la cinta.

La cinta levanta la piel descongestionando el fluido linfático y la circulación sanguínea, acelerando el proceso de curación y rehabilitación.

Sin embargo, con las diferentes técnicas que se usan con Masaje Manual son fundamentales para evitar el acortamiento muscular, favorecer la flexibilidad, disminuir dolores musculares y contracturas, a prevenir lesiones, ayuda a ganar fuerza muscular y mayor rango articular.

Las técnicas exigen mucha concentración y conocimiento de la columna cervical, ya que si no se realiza con precisión en vez de causar alivio con el estiramiento se va a causar una lesión mayor.

Es necesaria la mejora inmediata del paciente para devolverle lo más pronto posible a las actividades de la vida cotidiana.

Es muy beneficioso aplicar estas técnicas ya que no se necesita de una gran inversión; sino más bien de conocer la localización musculotendinosa de la columna cervical, y hacerlo de la manera más metódica.

El Masaje Manual puede dar como resultado un efecto analgésico inmediato; mientras que con el Vendaje Neuromuscular también se logra la misma efectividad, a diferencia que con el Vendaje Neuromuscular para obtener un resultado favorable se prolonga su tiempo sobre la piel del paciente.

Con esta investigación se verán beneficiados:

**Los pacientes:** Ya que con la aplicación de las modalidades utilizadas en la investigación como lo es el masaje manual y la aplicación del vendaje neuromuscular

se les proporcionará alivio y una mejora en los signos y síntomas para así reintegrarse con normalidad a sus actividades de la vida diaria.

**Al grupo investigador:** pues permitirá adquirir nuevos conocimientos con la aplicación de las modalidades utilizadas y el estudio de la patología planteada.

**La institución:** con la ejecución de la investigación se verán beneficiados los pacientes y de esta forma podrán mejorar su rendimiento en las diferentes áreas donde laboran.

## **1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Comparar la efectividad en la aplicación de Masaje Manual versus Vendaje Neuromuscular para el tratamiento de pacientes con diagnóstico de Cervicalgia que asisten a la clínica de fisioterapia Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador año 2017.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar las causas más comunes que originan la Cervicalgia en los pacientes que asisten a la Clínica de Fisioterapia Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria Oriental.
- Comprobar si el método de Masaje Manual ayudan a reducir signos y síntomas en los pacientes con Cervicalgia.
- Verificar si el método de Masaje Manual contribuye a aumentar la amplitud de movimientos cervicales en los pacientes objeto de estudio.
- Comprobar si el método del Vendaje Neuromuscular Leukotape K ayuda a reducir los signos y síntomas de pacientes con Cervicalgia.
- Verificar si el método del Vendaje Neuromuscular Leukotape K contribuye a aumentar la amplitud de movimientos cervicales en los pacientes con Cervicalgia.
- Comprobar cuál de los dos métodos de tratamiento es más efectivo en la recuperación de pacientes con Cervicalgia.

**CAPITULO II:**  
**MARCO TEORICO**

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1 BASE TEORICA**

#### **2.1.1 ANATOMOPATOLOGIA DE COLUMNA CERVICAL**

La columna cervical es la porción más alta de la columna vertebral. Está formada por siete vértebras que se llaman C1, C2,.. C7 y que son las vértebras más pequeñas de la columna vertebral. La región cervical se encuentra en una situación intermedia entre la cabeza (elemento de gran peso) y la columna torácica (elemento con movilidad mínima) y es la encargada de mover y colocar la cabeza en la posición más correcta para realizar funciones elementales y habituales como leer, conducir, adoptar diferentes posturas durante el trabajo, etc. (Ver figura 1)

El problema subyacente puede ser una hernia discal, huesos frágiles (osteoporosis), deformidad de la curva natural de la columna (escoliosis) y más raramente, daño estructural causado por tumores o infecciones. Finalmente, los accidentes de tráfico incluyendo el "latigazo cervical" pueden provocar dolor cervical agudo o en algunos casos, el dolor cervical puede ser un síntoma de meningitis. El dolor cervical también puede ser un síntoma de una lesión craneal o de un problema de los discos intervertebrales.

El dolor cervical se acompaña de una cefalea intensa o vómitos continuos y violentos. La Cervicalgia se acompaña de dolor intenso en la espalda. Duele tanto flexionar el cuello hacia delante que es imposible para el paciente el tocar la barbilla.

#### **2.1.2 CERVICALGIA**

La Cervicalgia es un término que se refiere al dolor de cuello, no a la causa concreta que produce el dolor (Ver figura 2). Normalmente, la mayoría de las cervicalgias son de origen mecánico (exceso de movimiento o contracciones sostenidas en el tiempo, mirar a una pantalla de ordenador). La patología mecánica puede ser debida a problemas tensionales, espondiloartrosis, radiculopatías.<sup>1</sup>

El dolor de columna vertebral y más concretamente el dolor cervical, representa una de las causas más frecuentes de consulta en los centros de fisioterapia. La Cervicalgia, es definida como dolor en columna cervical, aunque algunos autores lo describen también, como dolor localizado entre el occipucio y la tercera vertebra dorsal. El dolor cervical puede involucrar una o varias estructuras neurovasculares y musculoesqueléticas, pudiéndose presentar con o sin irradiación hacia los brazos (braquialgias) o la cabeza (cefaleas). La Cervicalgia puede ser debida a trastornos estáticos y funcionales, a enfermedades de tipo inflamatorio, traumático, tumoral, infeccioso, o bien a desordenes de origen psicossomático.

La Cervicalgia puede ser un signo de prácticamente todos los trastornos y enfermedades que suceden por encima de los omóplatos. También puede asociarse a cefaleas, síndrome de la articulación témporo-mandibular, trastornos de la visión, ciertos tipos de accidente cerebrovascular, trastornos que afectan a las extremidades superiores, artropatías inflamatorias y fibromialgia.<sup>2</sup>

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

Además del dolor y la rigidez, que será mayor o menor dependiendo de la causa y el tipo de lesión, el dolor cervical puede venir acompañado de mareos y dolor de cabeza. Esto se debe a que la rigidez muscular impide el correcto flujo sanguíneo hacia zonas como el cerebelo o el oído interno, estructuras encargadas de darnos equilibrio. El dolor puede extenderse hacia uno o los dos brazos, entonces se hablaría de cervicobraquialgia.

## **TIPOS DE CERVICALGIA**

Según el tiempo durante el que se extienda el dolor de cuello, se hablaría de Cervicalgia aguda o crónica.

**Cervicalgia aguda** también se conoce como tortícolis, aparece de forma repentina, y ocasiona falta de movilidad, de forma que si intentamos mover el cuello produce un dolor intenso. Va desapareciendo con los días, y en ocasiones puede incapacitar para realizar las tareas cotidianas. (Ver Figura 3)

**Cervicalgia crónica** cuando el dolor se mantiene más de 3 meses, aunque no presenta la rigidez de la tortícolis, sino que los dolores van apareciendo de manera irregular, y se intensifican durante unos minutos. Se da en el 10% de la población, y es más común en mujeres debido a los puestos de trabajo que suelen ocupar con más frecuencia (oficina, tareas del hogar, etc.).

## **SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE QUEBEC EN CUANTO A SUS MANIFESTACIONES CLINICAS Y SU PATOLOGIA:**

**Grado 0:** No compromete el cuello.

**Grado I:** Síntomas en cuello (dolor y rigidez), espasmo muscular. Lesión microscópica de partes blandas, presentación médica a las 24 horas.

**Grado II:** Signos y síntomas musculo esqueléticos limitación de la movilidad. Lesión a cápsula, ligamentos, tendones, presentación antes de las 24 horas

**Grado III:** Signos y síntomas musculo esqueléticos, (cefalea, vértigo, herniado, alteraciones sensitivas y motoras presentación al momento de la lesión). Contusión del sistema nervioso o disco, signos neurológicos

**Grado IV:** Signos y síntomas musculo esqueléticos y neurológicos, lesión ósea presentación en el momento de la lesión (Ver Figura 4)

## **SIGNOS DE CERVICALGIA**

-Rigidez en los músculos del cuello (esternocleidomastoideo, trapecio fibras superiores, angular del omoplato, rectos posteriores mayores).

-Los músculos del cuello están tensos, doloridos y duros al tacto.

-Postura anormal del cuello en la que la cabeza está desviada hacia un lado.

-El dolor en la base del cráneo puede acompañarse de una sensación de debilidad en los hombros y manos. (Ver Figura 5)

-Puede existir además una sensación de hormigueo en los brazos y dedos, debido a la compresión nerviosa que es causada por la misma patología. (Ver Figura 6)

## **SINTOMAS DE CERVICALGIA**

-Dolor de cabeza, donde se puede hacer referencia a las raíces nerviosas cervicales superiores, los segmentos de la columna cervical que puede irritar algunos de los nervios sensoriales. Los dolores de cabeza pueden ser causados por los puntos gatillo en los músculos del cuello y los músculos de la cabeza.<sup>3</sup>

-Náuseas y vómitos, una columna rectificadas simplemente significa que ha perdido su curvatura normal porque los tejidos blandos que la rodean (músculos) se encuentran bajo enorme tensión. (Ver Figura 7)

-Vértigos, ya que suele ser un problema del oído interno, esto debido a que en los problemas de origen cervical hay un desequilibrio, debido a que la columna cervical juega un papel importante en la regulación del equilibrio en el cuerpo. (Ver Figura 8)

## CAUSAS DE CERVICALGIA

- Tensiones de la musculatura del cuello: que pueden surgir por una mala posición al estar sentado o acostado. (Ver Figura 9)
- Hernia de disco: causa específica, como proceso de desgaste o lesiones vertebrales de la columna cervical.
- Enfermedades Reumatoides: debido a la degeneración articular que provoca la afección.
- Malformaciones congénitas de la columna cervical: en las que, por ejemplo, algunas vértebras están unidas. Esto ocurre en el caso del tortícolis congénito.

### 2.1.3 VENDAJE NEUROMUSCULAR

El vendaje neuromuscular basa sus efectos positivos en la combinación de una venda específica y la técnica de colocación. Dentro de lo que supone la técnica de colocación, hay que tener una serie de principios básicos de aplicación de la venda. Estos principios básicos del vendaje neuromuscular son los que desarrollamos en este apartado.<sup>4</sup> (Ver Figura 13)

#### PRINCIPIOS BASICOS DEL VENDAJE.

- Esparadrapo elástico de algodón.
- Pegamento en forma de S.
- Al aplicarlo hay que frotarlo.
- No poner, quitar y poner.
- Debe cambiarse a los 3-4 días
- Resistente al agua.
- Después de mojarlo secarlo.

#### TECNICAS DE APLICACIÓN DE VENDAJE NEUROMUSCULAR

- **Técnica en I:** Por encima del vientre muscular, punto de dolor o en malla, produciendo una relajación de las fascias y alivio del dolor.
- **Técnica en Y:** Alrededor del vientre muscular, en esta se produce una normalización del tono en reposo, alivio al dolor y mejoría de la resistencia.
- **Técnica en X:** Desde un punto central alrededor del vientre muscular.
- **Técnica en Estrella:** Para aumentar espacio en el centro muscular.
- **Técnica en Pulpo:** Para drenaje linfático.

## **TECNICAS DE APLICACIÓN QUE SE UTILIZARON PARA LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON CERVICALGIA**

**Técnica en Y:** Desde el punto de vista anatómico cabe mencionar que para trapecio fibras superiores su origen es a nivel del borde occipital y también del ligamento nuchal, este último ligamento recorre todas las vértebras cervicales; por tanto para poder dar un mejor estímulo se puede realizar un corte en Y, que oriente su recorrido hacia esos dos orígenes, con este corte en Y bordearemos el vientre muscular. (Ver Figura 14-24)

## **ENTRE LOS PRINCIPALES BENEFICIOS TERAPÉUTICOS QUE SE ATRIBUYEN AL VENDAJE NEUROMUSCULAR:**

- La reducción del dolor y de la inflamación.
- Aportar en la corrección en la postura.
- Ayudar a mejorar la contracción y relajación muscular.
- Facilitar la circulación sanguínea y linfática.
- Contribuir en la aceleración del proceso de reparación de las lesiones.

Todas estas funciones son posibles sin limitar la movilidad articular, permitiendo que los efectos se mantengan durante las 24 horas del día, por cuatro o cinco días, luego de ponerlas.<sup>5</sup>

## **CONTRAINDICACIONES**

- Edemas
- Heridas abiertas
- Diabetes
- Embarazos en relación segmental con el útero
- Hipersensibilidad cutánea
- Metástasis
- No usar si es alérgico al material

### **2.1.4 MASAJE MANUAL**

Es la forma organizada de un contacto manual que tiene como objetivo el restablecimiento del equilibrio físico y mental. Nos sirve para neutralizar las cargas del trabajo, eliminar las tensiones, y sentir nuestro cuerpo más flexible y aliviado.<sup>6</sup> (Ver Figura 25).

## CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE MASAJE

Se clasifican siete técnicas básicas en:

- Roce (Effleurage)
- Fricción
- Percusión
- Amasamiento
- Compresión
- Vibración

### **Roce (Effleurage)**

Es la principal maniobra entre las técnicas de masaje. Consiste en rozar o deslizar la mano sobre la piel del paciente sin producir deslizamiento de los tejidos. Esta maniobra es la principal a cualquier sesión. Se le conoce como “maniobra inicial” o “toma de contacto”. Así mismo se emplea para finalizar el masaje. (Ver Figura 26).

Un elemento importante a la hora de aplicar un roce es su ritmo que será lento y uniforme, dejando los ritmos rápidos solo para conseguir efectos de calentamiento superficial.

También existe el roce profundo, el cual se diferencia del superficial porque alcanza tejidos profundos (músculos, sistema vascular, fascias, etc.), aparte que es una técnica mixta de roce con desplazamiento y una ligera presión.<sup>7</sup>

### **Fricción**

Esta maniobra pretende una movilización de los planos superficiales de piel sobre planos más profundos. Este tejido será tan amplio según la laxitud del tejido celular. En esta maniobra la mano del fisioterapeuta y la piel del paciente formaran una unidad que buscara la presión controlada de los tejidos profundos de la zona a tratar. La aplicación de las técnicas de masaje de fricción es mediante la utilización de los pulpejos, requiere de menor superficie de contacto que el roce. Los movimientos que la caracterizan son los circulares, así como los breves y precisos. (Ver Figura 27). Esta maniobra tiene un fuerte efecto hiperemiante y dependiendo de la duración de la aplicación puede pasar de estimular a relajar, e inclusive a producir, fuerte analgesia.

### **Percusión**

Dentro de las técnicas de masaje, la percusión requiere que las manos o partes de las manos administren golpes ligeros a un ritmo rápido sobre el cuerpo, las manos deben de estar en forma ahuecada y por consiguiente se debe escuchar un sonido hueco.

Las percusiones son técnicas de masaje por excelencia estimulantes, provocando una

gran irrigación a nivel muscular, que opera mediante la respuesta de los nervios. (Ver Figura 28).

### **Amasamiento**

Esta técnica tiene como base la compresión de la piel, tejido subcutáneo y músculos subyacentes. El amansamiento exige una mayor fuerza e intensidad de las manos. Consiste en coger, deslizar y levantar los tejidos musculares, intentando despegar los planos profundos y buscando desplazarlos transversalmente de un lado a otro, realizando al mismo tiempo una presión y un estiramiento con ligera torsión del vientre muscular, por lo tanto es necesario el uso de medio deslizante. (Ver Figura 29).

### **Compresión**

Las técnicas de masaje no siempre incluyen el desplazamiento de las manos. Tal es el caso de la compresión. En esta técnica no hay desplazamiento de los dedos. Se comprime y presiona la zona o región que se adquiere tratar. La compresión puede ser estática o mantenida y compresión con deslizamiento, para comprimir una zona más o menos durante algún tiempo. Ya sea en forma estática o con deslizamiento se requiere de mucha energía. Esta maniobra consiste en comprimir una zona, abarcándola entre las manos o entre los dedos o entre la mano y plano duro, que generalmente suele ser óseo. Es importante mantener el ritmo y la intensidad uniforme a fin de obtener efectos homogéneos. El tiempo de duración se determina por la persistencia del efecto analgésico. Se recomienda al menos de 30 segundos a 60 segundos.

### **Vibración**

A partir de una presión estática y variando su intensidad rítmicamente se intentarán producir movimientos de pequeña oscilación sobre la zona en tratamiento. Durante su aplicación las manos nunca pierden el contacto con la piel. La técnica de masaje vibratorio requiere de un entrenamiento y una cierta pericia manual, pues solo de esta manera el terapeuta consigue una frecuencia suficiente sin llegar a agotarse rápidamente. Su efecto sobre el sistema circulatorio es estimulante periférico y sobre el sistema nervioso calmante y sedativo

## **TÉCNICAS ADAPTADAS DE MASAJE BÁSICO**

**Pellizcamiento:** Tiene su raíz en la percusión. Se utiliza en el masaje deportivo junto con las sacudidas, además de su utilización en cicatrices adheridas con el fin de flexibilizarlas y despegarlas, y sobre fascias y tendones con fines estimulantes.

**Torsiones:** Tienen como base el amasamiento. Esta técnica se utiliza en el masaje descontracturante debido a que utiliza las fuerzas de cizallamiento en la zona a tratar provocando una eliminación de la tensión muscular, aplicada con ambas manos en un movimiento simultáneo. Es importante utilizar medio deslizante. (Ver Figura 30)

## 2.1.5 MODALIDADES COMPLEMENTARIAS

**CRIOTERAPIA:** Es un método curativo de algunas enfermedades que se fundamenta en la utilización del frío o las bajas temperaturas. Es necesaria ante cualquier proceso patológico que se caracterice por un aumento del metabolismo celular, la presencia de edema, o dolor acompañado de espasmo muscular. (Ver Figura 10)

### INDICACIONES

**Traumatismo mecánico.** Luego de un trauma agudo, constituye un tratamiento de elección y su aplicación puede ser inmediata si la piel está intacta. Para la crioterapia, en el ámbito de la medicina física, la piel es la barrera termorreguladora, la “aliada” para el seguimiento de las reacciones biológicas y para regular los parámetros de dosificación.

**Espasmo muscular y espasticidad.** Otra indicación muy importante para la práctica diaria es el tratamiento del espasmo muscular y la espasticidad. Ambos fenómenos concomitan en numerosos procesos patológicos y son causas de discapacidad sobreañadida al paciente, comprometen una evolución satisfactoria, obstaculizan la ejecución del movimiento y retrasan la recuperación funcional.

**Artritis aguda y subaguda.** La aplicación de frío ante un proceso articular agudo y subagudo ha sido reportada sistemáticamente por diferentes autores y se ha constatado en la práctica diaria.

**Alivio del dolor.** La crioterapia ha sido reportada en el tratamiento posoperatorio de los pacientes. Lo principal en este sentido es poder romper el círculo dolor-espasmo-dolor. La sensación de quemazón y adormecimiento, puede actuar como contrairritante, activando áreas del tronco del encéfalo, que ejercen influencias inhibitorias sobre los impulsos nerviosos percibidos como dolorosos.

**Quemaduras.** En este caso, se considera que la crioterapia reduce el efecto de la quemadura, pero solo en los primeros momentos; se conoce que influye significativamente sobre el edema perilesional, pero poco en el grado de necrosis final.

## CONTRAINDICACIONES

Dentro de las contraindicaciones de la crioterapia se citan un grupo de entidades que pueden escapar ante una exploración física o un interrogatorio como son:

- La presencia de Isquemia.
- El síndrome de Raynaud.
- En caso de anestesia o hipostesia cutánea.
- Los pacientes con alergia al frío.
- La presencia de crioglobulinemia.
- Lesiones de la piel (infecciosas o a consecuencia de enfermedades crónicas).
- Ante respuestas tensionales generadas por frío.

**TENS:** La estimulación eléctrica transcutánea nerviosa es una forma de electroterapia de baja frecuencia que permite estimular las fibras nerviosas gruesas A – alfa mielínicas de conducción rápida, desencadenada a nivel central la puesta en marcha de los sistemas analgésicos descendentes de carácter inhibitorio. (Ver Figura 11)

## INDICACIONES:

- Lesiones del plexo braquial, lesiones de los nervios periféricos (neuroma doloroso).
- Lesiones de compresión nerviosa y distrofia simpática refleja (síndrome del túnel carpiano).
- Dolor del muñón y/o dolor fantasma de miembros
- Neuralgia post herpética
- Dolor de espalda y cuello asociado con dolor de pierna o brazo respectivamente.
- Dolor obstétricos

## CONTRAINDICACIONES

- Presencia de marcapasos
- Enfermedad cardíaca o arritmias. (salvo recomendación del cardiólogo)
- Epilepsia, sin consultar los cuidados y consejos necesarios con el médico
- Durante los primeros tres primeros meses de embarazo
- No aplicar sobre la piel lesionada
- No aplicar en el trayecto de la arteria carótida
- No utilizar sobre el abdomen durante el embarazo.

**COMPRESA CALIENTE:** Una combinación de la aplicación de termoterapia e hidroterapia con fines terapéuticos. Pueden ser aplicadas húmedas, estériles o no estériles, también pueden ser aplicadas para mejorar la circulación de los tejidos. De igual manera pueden ser utilizadas en lesiones musculares, tendinosas, ligamentosas. (Ver Figura 12)

**INDICACIONES:**

- **Aparato Locomotor:** en contusiones musculares y articulaciones, artritis, artrosis, esguinces, mialgias, desgarro muscular.
- **Sistema Nervioso:** en neuralgias, neuritis, contracturas y espasmos.
- **Aparato Circulatorio:** en enfermedades vasculares como la arterioesclerosis.
- **Sobre la piel:** en procesos inflamatorios como los abscesos.

**CONTRAINDICACIONES:**

- Pacientes Anticoagulados
- Procesos Infecciosos
- Neoplasia
- Glaucoma
- Hipotensión Grave
- Hemorragia Activa
- Insuficiencia Hepática
- Inflamación Aguda
- Trastornos Dérmicos Activos (hongos)
- Alteraciones de la sensibilidad

## 2.2 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS

- **BRANQUIALGIAS:** Dolor neurálgico en uno o ambos brazos.
- **CERVICOBRAQUIALGIA:** Una cervicobraquialgia es la combinación de dolor en el brazo y dolor en la columna cervical.
- **CRIOGLOBULINEMIA:** Es la presencia de proteínas anormales en la sangre, que se vuelven espesas a temperaturas frías.
- **HIPEREMIANTE:** Que produce gran aporte de sangre.
- **HIPOESTESIA CUTÁNEA:** se trata de un problema perceptivo en el que se da una distorsión sensorial. En concreto, aparece una reducción parcial o total de la sensibilidad de la piel. Un paciente con hipoestesia puede tener menos sensibilidad al dolor, a los cambios de temperatura; o captar los estímulos táctiles de manera atenuada.
- **SÍNDROME DE LA ARTICULACIÓN TÉMPORO-MANDIBULAR:** Son problemas que afectan las articulaciones y la masticación que conecta la mandíbula inferior al cráneo.
- **SÍNDROME DE RAYNAUD:** La enfermedad de Raynaud es un trastorno poco frecuente de los vasos sanguíneos que afecta generalmente los dedos de las manos y los pies. Esta enfermedad provoca un estrechamiento de los vasos sanguíneos cuando la persona siente frío o estrés. Cuando esto ocurre, la sangre no puede llegar a la superficie de la piel y las áreas afectadas se vuelven blancas y azules. Cuando el flujo sanguíneo regresa, la piel se enrojece y tiene una sensación de palpitación o de hormigueo. En casos severos, la pérdida del flujo sanguíneo puede causar llagas o muerte de los tejidos.
- **TEJIDO CELULAR SUBCUTÁNEO:** También llamada hipodermis o fascia superficial, es la capa más baja del sistema integumentario en vertebrados.
- **TORTICOLIS CONGÉNITA:** Es una contractura del musculo esternocleidomastoideo en el recién nacido, dicho musculo se encuentra ubicado en la zona anterior y lateral del cuello y su función principal es: rotación de la cabeza, inclinación lateral y leve extensión de la columna

cervical, esta patología suele apreciarse en las primeras semanas o meses de vida del lactante y trae como consecuencia una desviación lateral del lado afectado haciendo que le bebe lleve la oreja hacia el hombro y una rotación contralateral de la barbilla debido al pasmo muscular.

- **TRASTORNOS PSICOSOMÁTICOS:** Son la consecuencia de problemas psicológicos primarios; bien de la depresión, bien de la ansiedad o de la crisis de angustia. En la depresión los síntomas son pérdida de apetito, cansancio inmotivado, insomnio y pérdida de peso.
- **METÁSTASIS:** Reproducción o extensión de una enfermedad o de un tumor a otra parte del cuerpo.
- **MENINGITIS:** es la inflamación del tejido delgado que rodea el cerebro y la médula espinal, llamada meninge.
- **NEOPLASIA:** Es una alteración de la proliferación y, muchas veces, de la diferenciación celular, que se manifiesta por la formación de una masa o tumor.
- **NEURALGIA POSTHERPÁTICA:** es una complicación que se produce tras la presencia de una enfermedad viral que afecta a la piel y se denomina herpes zoster.
- **NEUROMA:** Consiste en un engrosamiento de las terminaciones nerviosas y es doloroso a la presión.

**CAPITULO III:**  
**SISTEMA DE HIPOTESIS**

### **3. SISTEMA DE HIPOTESIS.**

#### **3.1 HIPOTESIS DE TRABAJO.**

**Hi:** La aplicación de Masaje Manual es más efectivo que el Vendaje Neuromuscular en el tratamiento de pacientes con Cervicalgia que asisten a la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador año 2017.

#### **3.2 HIPOTESIS NULA.**

**Ho:** La aplicación del Vendaje Neuromuscular es más efectivo que el Masaje Manual en el tratamiento de pacientes con Cervicalgia que asisten a la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador año 2017.

#### **3.3 HIPOTESIS ALTERNA.**

**H1:** Las dos modalidades aplicadas son efectivas para los pacientes que asisten a la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador año 2017.

### 3.4 OPERACIONALIZACION DE HIPOTESIS EN LAS VARIABLES.

HIPOTESIS	VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
Hi: La aplicación de Masaje Manual es más efectivo que el Vendaje Neuromuscular en el tratamiento de pacientes con Cervicalgia	V1. Cervicalgia	Es un término que se refiere al dolor de cuello, no a la causa concreta que produce el dolor. Normalmente, la mayoría de las cervicalgias son de origen mecánico (exceso de movimiento o contracciones sostenidas en el tiempo, mirar a una pantalla de ordenador).	- Evaluación Física	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor a nivel cervical.</li> <li>- Disminución de arcos articulares cervicales.</li> <li>- Presencia de espasmos a nivel cervical.</li> </ul>
	V2. Vendaje Neuromuscular	Consiste en cintas de algodón con un adhesivo acrílico usadas para tratar lesiones de atletas y otros trastornos físicos	- Técnica en Y	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calma sensación de dolor.</li> <li>- Estimula receptores mecánicos de la piel.</li> <li>- Incrementa la circulación sanguínea.</li> <li>- Descongestiona el fluido linfático.</li> <li>- Acelera el proceso de rehabilitación y curación.</li> </ul>
	V3. Masaje Manual	Es un procedimiento terapéutico e higiénico que consiste en aplicar fricciones o presiones en el cuerpo, con las manos. Se realiza utilizando las yemas de los dedos y/o las palmas de las manos y se trabaja toda la masa muscular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Roce</li> <li>-Fricción</li> <li>-Percusión</li> <li>-Compresión</li> <li>-Amasamiento</li> <li>-Vibración</li> <li>-Pellizcamiento</li> <li>-Torsiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evita el acortamiento muscular.</li> <li>- Favorece la flexibilidad.</li> <li>- Disminuye dolores musculares y contracturas.</li> <li>- Ayuda a prevenir lesiones.</li> <li>- Ayuda a ganar fuerza muscular y rango articular.</li> </ul>

**CAPITULO IV:**  
**DISEÑO METODOLOGICO**

## **4. DISEÑO METODOLOGICO.**

### **4.1 TIPO DE INVESTIGACION.**

**Los tipos de estudio que se utilizaron en la investigación fueron:**

De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información la investigación fue de tipo:

#### **Prospectivo.**

Porque permitió conocer la causa del problema a investigar y sus efectos. Orientándonos para conocer qué personas son mayormente las afectadas con el problema y quiénes son los que tienen un menor o mayor riesgo de vulnerabilidad a parecer dicha patología

De acuerdo al estudio y análisis de los resultados la investigación fue de tipo:

#### **Descriptivo.**

Porque nos permitió determinar la situación de las variables que se estudiaron; así como la frecuencia del problema en quienes y donde con mayor incidencia se presentó.

### **4.2 POBLACION**

La población en estudio fueron las personas con Diagnostico de Cervicalgia que asistieron a la Clínica de Fisioterapia Facultad Multidisciplinaria Oriental Universidad de El Salvador, durante el periodo de mayo a julio de 2017.

### **4.3 MUESTRA**

La muestra de la investigación fue un número de 10 pacientes con diagnóstico de Cervicalgia de ambos sexos, en la institución y periodo antes mencionado, por la existencia demandante de pacientes con este diagnóstico.

### **4.4 CRITERIOS PARA ESTABLECER LA MUESTRA**

Fueron necesarios para establecer la muestra que formaron parte de la investigación ya que se debían cumplir ciertos criterios de inclusión como exclusión que se detallan a continuación.

#### **4.4.1 CRITERIOS DE INCLUSION**

- Hombres y mujeres con Diagnóstico de Cervicalgia.
- Hombres y mujeres en las edades de 20 a 50 años.
- Hombres y mujeres que asisten a la Clínica de Fisioterapia Facultad Multidisciplinaria Oriental Universidad de El Salvador, que están de acuerdo en participar en la investigación.

#### **4.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSION**

- Hombres y mujeres que no hayan sido Diagnosticados con Cervicalgia
- Pacientes que presenten anormalidades en la columna vertebral como Cifosis, Escoliosis, Hernias Discales.
- Pacientes que presentan patologías asociadas como Hipertensión Arterial, Diabéticos, Sensibilidad en la piel (por irritación a causa de material de vendaje), Osteoporosis.
- Hombres y mujeres que no asisten a la Clínica de Fisioterapia Facultad Multidisciplinaria Oriental Universidad de El Salvador.

#### **4.5 TIPO DE MUESTREO**

##### **Muestreo no probabilístico por conveniencia**

Ya que la muestra fue seleccionada cumpliendo con los criterios antes mencionados conforme a una norma previamente deliberada.

#### **4.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.**

Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron para la obtención de la investigación fueron:

##### **a) TECNICAS DOCUMENTALES.**

**Documental bibliográfica:** Porque se recopiló información de diferentes folletos y sitios electrónicos, fundamentales para la elaboración del marco teórico.

##### **b) TECNICAS DE CAMPO.**

En esta investigación se utilizó la hoja de evaluación física y observación del paciente antes y después del tratamiento.

#### **4.7 INSTRUMENTOS:**

Los instrumentos que se utilizaron son:

**Evaluación Física:** se realizó la evaluación física ya que contiene los parámetros necesarios para recolectar información como datos generales, estado físico, sensibilidad, fuerza muscular, grados de movimiento, estado de la piel, habilidades en sus AVD, etc. (Ver Anexo No.4).

**Guía de Observación:** se llevó a cabo con el fin de detectar alteraciones posturales, deformidades u otras anomalías que se vieron presente en el paciente y fueron necesarias para la investigación. (Ver Anexo No 5).

#### **4.8 MATERIALES**

Los materiales utilizados: canapés, sillas, papel toalla, almohada, alcohol, algodón, tijeras, tens, toallas, crema corporal, paleta de hielo, compresas calientes, vendaje Leukotape K. (Ver Figura 31).

#### **4.9 PROCEDIMIENTO**

El periodo de realización de estudio fue comprendido de mayo a Julio de 2017. El trabajo de investigación se desarrolló en dos etapas:

##### **4.9.1 PLANIFICACION**

El desarrollo del trabajo se realizó como a continuación se detalla:

En primer lugar se eligió el tema, con el coordinador encargado de la asesoría. Una vez elegido se dio paso a la recolección de la información con relación al tema, a través de fuentes bibliográficas, sitios en la red.

Procedimos a reuniones y luego con el docente asesor para iniciar la elaboración del perfil de investigación, continuando con el protocolo de investigación. Recolectando la información en un periodo de aproximadamente 35 días. (Ver Anexo N° 1)

##### **4.9.2 EJECUCION**

En segundo lugar la ejecución de la investigación, en el periodo comprendido de mayo a julio año 2017.

La cual inicio solicitando permiso al encargado de la Clínica de Fisioterapia Facultad Multidisciplinaria Oriental, de Universidad de El Salvador. Respectivamente la selección de pacientes con diagnóstico de Cervicalgia, mediante una elección previa, luego se reunió a los pacientes para darles a conocer, en que consiste el tratamiento y los beneficios que obtendrán, cumpliendo así con los horarios establecidos que serán de conveniencia a los mismos pacientes, atendiéndolos los días lunes y jueves, en horario de 1:00 pm a 3:00 pm. Realizándose 15 sesiones por paciente, 2 veces por semana. Tomando de la muestra 2 grupos, 5 pacientes con Masaje Manual y 5 pacientes con la aplicación del Vendaje Neuromuscular.

Se realizó a cada paciente una evaluación inicial y al finalizar el tratamiento una evaluación final, para determinar los resultados que se obtendrían.

Por último se procedió a la tabulación, análisis e interpretación de los datos, el cual nos sirvió de base para la elaboración de conclusiones y recomendaciones.

En la bibliografía se registraron las fuentes de consulta que se utilizaron durante la elaboración del documento de investigación.

Finalmente se adjuntaron los anexos que se utilizaron para recoger información y que sirvieron como material de apoyo para la ejecución de las actividades realizadas durante la investigación en el periodo de mayo a julio de 2017

#### **4.9.3 PLAN DE ANALISIS**

El plan de análisis fue de tipo cuantitativo, para dar respuesta a los resultados de la investigación ya que se trató de comprobar la efectividad del tratamiento, tomando en cuenta que se evaluó de forma individual a los pacientes con Cervicalgia, al inicio y al final de la investigación.

#### **4.10 RIESGOS Y BENEFICIOS**

##### **4.10.1 RIESGOS.**

No existen riesgos directamente relacionados a la participación de esta investigación, fue un tratamiento efectivo que tuvo beneficios para los pacientes.

##### **4.10.2 BENEFICIOS**

Los participantes no obtuvieron beneficio de tipo económico debido a su participación, sin embargo, los resultados que se generaron fueron de importante bienestar físico y emocional al haber finalizado el tratamiento.

#### **4.11 CONSIDERACIONES ETICAS**

- Se les explico en que consistía la investigación para que el paciente tuviera libre decisión de participación o no.
- Los datos personales, no se prestaron a terceras personas.
- La información que se obtuvo de los pacientes fue de uso exclusivo del equipo investigador.
- Certificado de consentimiento. (Ver Anexo No. 3).

**CAPITULO V:**  
**PRESENTACION DE RESULTADOS**

## 5. PRESENTACION DE LOS RESULTADOS.

En el presente capítulo se muestran los resultados de la ejecución de la investigación: Diferencia en la evolución de pacientes con Cervicalgia tratados con Masaje Manual versus Vendaje Neuromuscular, atendidos en la Clínica de Fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador en el periodo de mayo a julio, año 2017.

Los resultados se obtuvieron de la guía de evaluación de terapia física dirigida a los pacientes con Cervicalgia, que actualmente laboran y estudian en la Facultad Multidisciplinaria Oriental de la Universidad de El Salvador. Entre la muestra se evaluaron 10 pacientes con diagnóstico de tensión de la musculatura de cuello.

En la tabulación de resultados se presentan los datos de interés de la información recopilada en la implementación de los dos tratamientos de fisioterapia como lo es: el masaje manual y el vendaje neuromuscular. Comprobando que el masaje manual disminuye los signos y síntomas en un periodo de tiempo más cortó.

Los resultados obtenidos a través de la guía de evaluación inicial y final se tabularon, analizaron e interpretaron; y cada cuadro va acompañado de su respectiva presentación grafica para que los resultados sean más comprensibles.

Para la obtención de datos estadísticos fue necesario el uso de la siguiente formula:

$$F = \frac{Fr}{T} \times 100 = X$$

F: Frecuencia absoluta

Fr: Frecuencia relativa

T: Total de pacientes

X: Incógnita que representa el tanto por ciento de la cantidad total estudiada

## 5.1 TABULACION, ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS

### 5.1.1 RESULTADO DE LA GUIA DE EVALUACION FISICA INICIAL Y FINAL DIRIGIDA A LOS PACIENTES CON CERVICALGIA

CUADRO N° 1

#### DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO

EDADES	FEMENINO	%	MASCULINO	%	TOTAL
20 – 30	3	30%	1	10%	
31 – 40	2	20%	1	10%	
41 – 50	3	30%	0	0%	
	8	80%	2	20%	= 100%

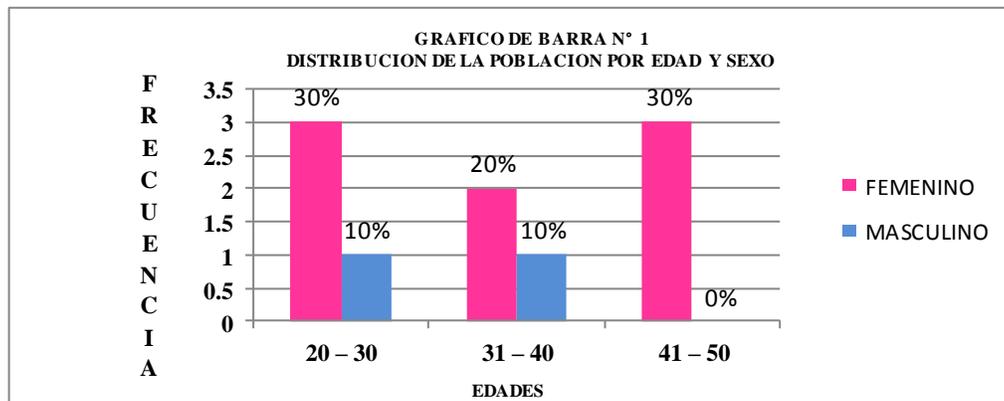
Fuente: guía de evaluación.

#### ANALISIS:

El cuadro N°1 presenta la población por edad y sexo, teniendo el rango de 20 a 30 años de edad, un 30% del sexo femenino y 10% del sexo masculino. De 31 a 40 años de edad el 20% es del sexo femenino, el 10% son del sexo masculino y en la edad de 41 a 50 años el 30% es del sexo femenino obteniendo un resultado total del 100%.

#### INTERPRETACION:

De acuerdo a los datos anteriores 10 pacientes con diagnóstico de Cervicalgia que asistieron al tratamiento de masaje manual versus vendaje neuromuscular entre las edades de 20 a 50 años, el mayor porcentaje de asistencia fue de pacientes del sexo femenino.



Fuente: cuadro N°1

**CUADRO N° 2**  
**DATOS SEGÚN LAS CAUSAS**

CAUSAS	FRECUENCIA	%
TENSIONES DE LA MUSCULATURA DE CUELLO	10	100
HERNIA DE DISCO	0	0
ENFERMEDADES REUMATOIDES	0	0
MALFORMACIONES CONGENITAS	0	0
TOTAL	10	100

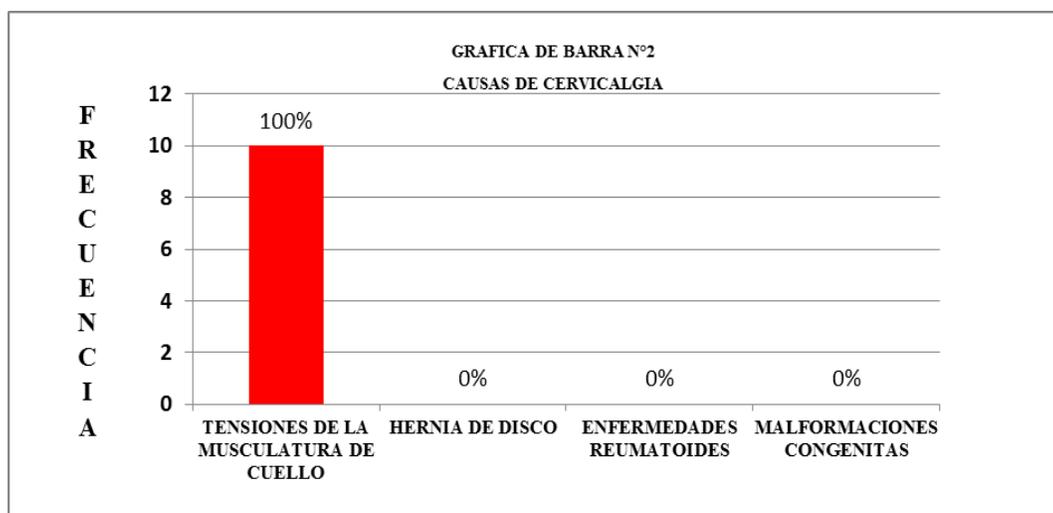
Fuente: guía de evaluación

**ANALISIS:**

Así el cuadro N° 2 presenta el tipo de causa que da origen al problema de Cervicalgia más frecuente de la población en estudio, obteniendo que el 100% presenta tensión de la musculatura de cuello.

**INTERPRETACION:**

De acuerdo a los tipos de causas que presento la población en estudio las de mayor incidencia son las tensiones de la musculatura de cuello, debido a que las personas están sometidas a mucha carga laboral y académica, viéndose afectados los siguientes: músculos esternocleidomastoideo, trapecio fibras superiores, angular del omoplato, rectos posteriores.



Fuente: cuadro N°2

### CUADRO N° 3 A

#### RESULTADO DE LA EVALUACION DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE PACIENTES TRATADOS CON MASAJE MANUAL

<b>TRATAMIENTO DE MASAJE MANUAL.</b>																		
<b>SINTOMAS</b>	<b>EVALUACION INICIAL</b>									<b>EVALUACION FINAL</b>								
	A	%	L	%	M	%	S	%	TOTAL	A	%	L	%	M	%	S	%	TOTAL
<b>DOLOR</b>	0	0	2	40	2	40	1	20	100	5	100	0	0	0	0	0	0	100
<b>INFLAMACION</b>	0	0	4	80	1	20	0	0	100	5	100	0	0	0	0	0	0	100
<b>ESPASMOS MUSCULARES</b>	0	0	0	0	5	100	0	0	100	5	100	0	0	0	0	0	0	100

Fuente: guía de evaluación    A: ausente    L: leve    M: moderado    S: severo

#### **ANÁLISIS:**

El cuadro N° 3 A muestra la valoración de los signos y síntomas de la evaluación inicial y final del tratamiento de masaje manual, encontrando lo siguiente.

Se puede observar que de un 100% pacientes, en el parámetro del dolor para los pacientes tratados con masaje manual en la evaluación inicial el estado leve resulto 40%, moderado 40%, severo 20%, en la inflamación el estado leve un 80%, moderado 20%, en el espasmo muscular el estado moderado un 100%.

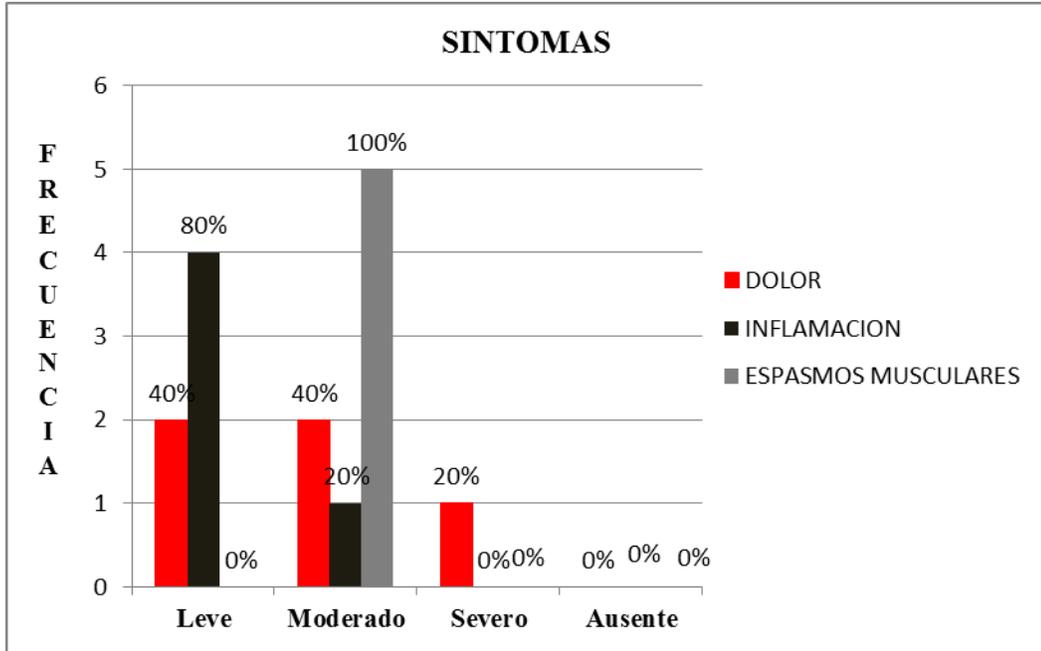
En la evaluación final el 100% de los pacientes no presentaron: dolor, inflamación, ni espasmos musculares.

#### **INTERPRETACIÓN:**

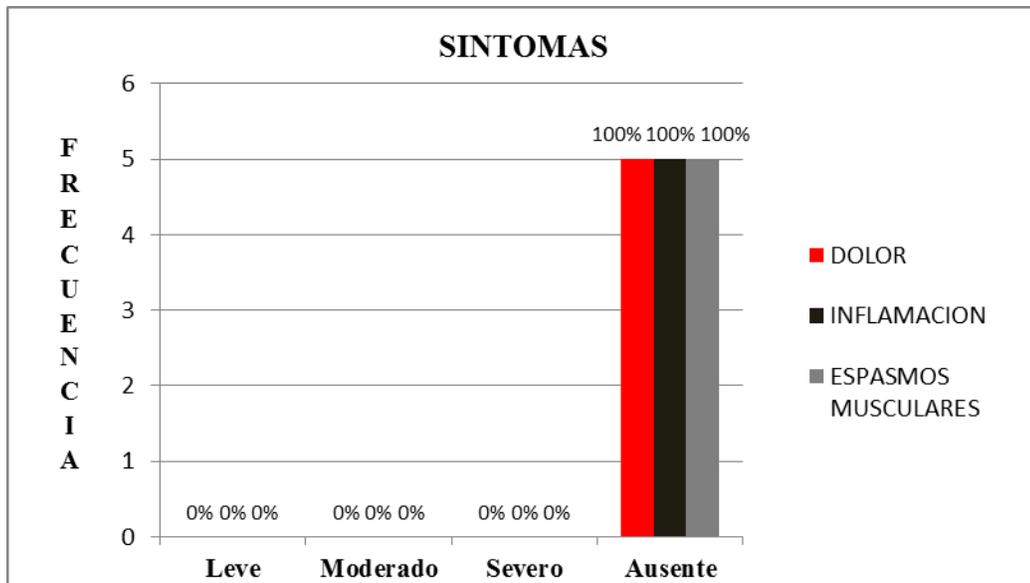
En la evaluación inicial los pacientes que fueron tratados con masaje manual presentaron los signos y síntomas en estado de leve a severo, el cual con el masaje manual acompañado de otras modalidades aplicadas como lo fueron la crioterapia, compresa caliente y tens tuvieron mejoría obteniendo un resultado favorable en la evaluación final con un número menor de sesiones, ya que el masaje posee un efecto relajante y descontracturante, logrando alcanzar tejidos superficiales y profundos, eliminando con un grado alto de efectividad la tensión de la zona tratada.

### GRAFICA DE BARRA N°3 A

#### EVALUACION INICIAL DE LOS SINTOMAS EN PACIENTES TRATADOS CON MASAJE MANUAL.



#### EVALUACION FINAL DE LOS SINTOMAS EN PACIENTES TRATADOS CON MASAJE MANUAL.



Fuentes: cuadro N°3 A

### CUADRO N° 3 B

#### RESULTADO DE LA EVALUACION DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE PACIENTES TRATADOS CON VENDAJE NEUROMUSCULAR.

<b>TRATAMIENTO DE VENDAJE NEUROMUSCULAR.</b>																		
<b>SINTOMAS</b>	<b>EVALUACION INICIAL</b>									<b>EVALUACION FINAL</b>								
	A	%	L	%	M	%	S	%	TOTAL	A	%	L	%	M	%	S	%	TOTAL
<b>DOLOR</b>	0	0	3	60	2	40	0	0	100	0	0	4	80	1	20	0	0	100
<b>INFLAMACION</b>	0	0	3	60	2	40	0	0	100	0	0	3	60	2	40	0	0	100
<b>ESPASMOS MUSCULARES</b>	0	0	3	60	2	40	0	0	100	0	0	4	80	1	20	0	0	100

Fuente: guía de evaluación    A: ausente    L: leve    M: moderado    S: severo

#### **ANÁLISIS:**

El cuadro N° 3 B muestra la valoración de los signos y síntomas de la evaluación inicial y final en el tratamiento de vendaje neuromuscular, encontrando lo siguiente.

De un 100% de pacientes tratados con vendaje neuromuscular en la evaluación inicial en el parámetro del dolor el estado leve resulto 60%, moderado 40%, inflamación el estado leve 60%, moderado 40%, en espasmos musculares el estado leve 60% y moderado 40%, completando así un 100% para cada signo y síntoma.

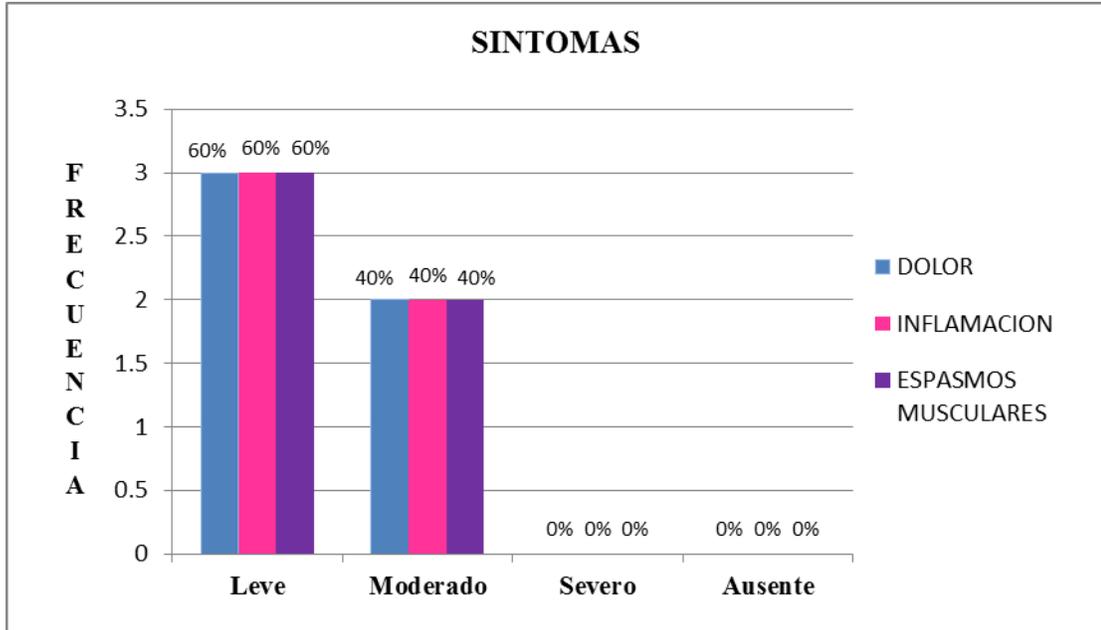
Para el 100% de pacientes tratados con vendaje neuromuscular en los parámetros de los signos y síntomas de la evaluación final el 80 % de los pacientes presento dolor leve y el 20% dolor moderado, en el parámetro de inflamación el estado leve 60%, moderado 40%, y espasmos musculares el estado leve 80%, y moderado 20%.

#### **INTERPRETACIÓN:**

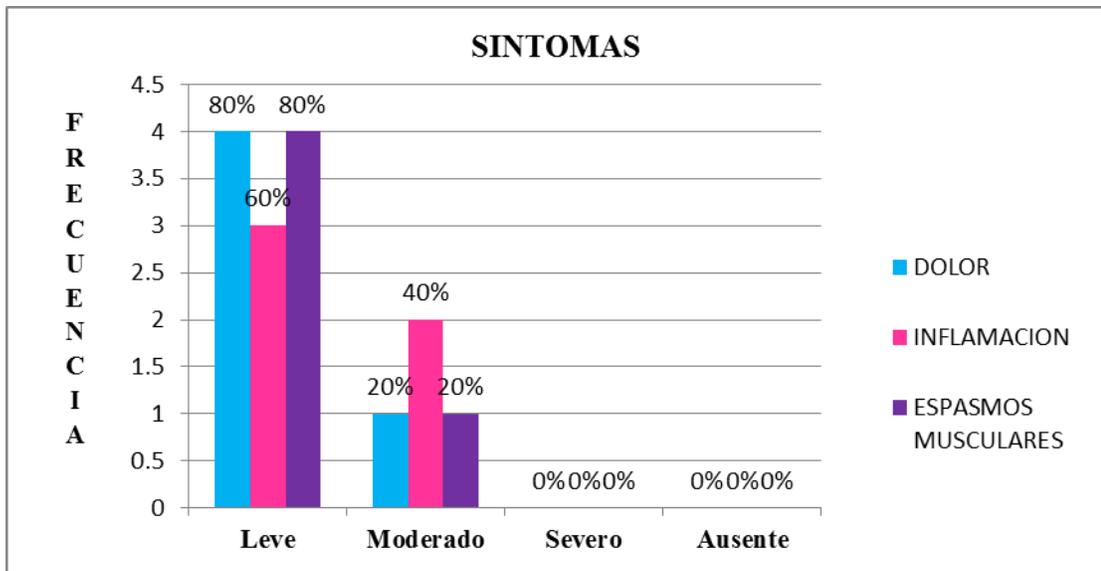
Los pacientes tratados con vendaje neuromuscular presentaron los signos y síntomas de leve a severo, los cuales disminuyeron con mayor número de sesiones que los pacientes que recibieron masaje manual, para la evaluación final se encontraron 4 pacientes con dolor en estado leve, manifestando que el dolor aumenta a la actividad tensional de la musculatura lo cual dificulta su recuperación. Pero cabe destacar que la mayoría de pacientes tratados con vendaje neuromuscular se recuperaron satisfactoriamente, por lo que la aplicación del vendaje neuromuscular es efectiva para tratamientos de Cervicalgia a largo plazo.

**GRAFICA DE BARRA N° 3 B**

**EVALUACION INICIAL DE LOS SINTOMAS EN PACIENTES TRATADOS CON VENDAJE NEUROMUSCULAR.**



**EVALUACION FINAL DE LOS SINTOMAS DE PACIENTES TRATADOS CON VENDAJE NEUROMUSCULAR**



Fuente: cuadro N°3 B

#### CUADRO N° 4 A

#### RESULTADOS DE EVALUACION INICIAL Y FINAL SEGÚN MOVIMIENTOS DE CUELLO DE PACIENTES TRATADOS CON MASAJE MANUAL.

<b>EVALUACION DE MOVIMIENTOS DE CUELLO</b>	<b>C.L</b>	<b>%</b>	<b>S.L</b>	<b>%</b>
<b>EVALUACION INICIAL</b>	<b>3</b>	<b>60</b>	<b>2</b>	<b>40</b>
<b>EVALUACION FINAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

Fuente: guía de evaluación C.L: con limitación S.L: sin limitación.

#### ANÁLISIS:

En el cuadro N°4 A muestran los resultados de la evaluación inicial y final de los movimientos de cuello de pacientes tratados con masaje manual encontrando lo siguiente.

De un 100% paciente tratado con masaje manual en la evaluación inicial se encontraron con limitación de movimiento 60% y sin limitación de movimiento 40%.

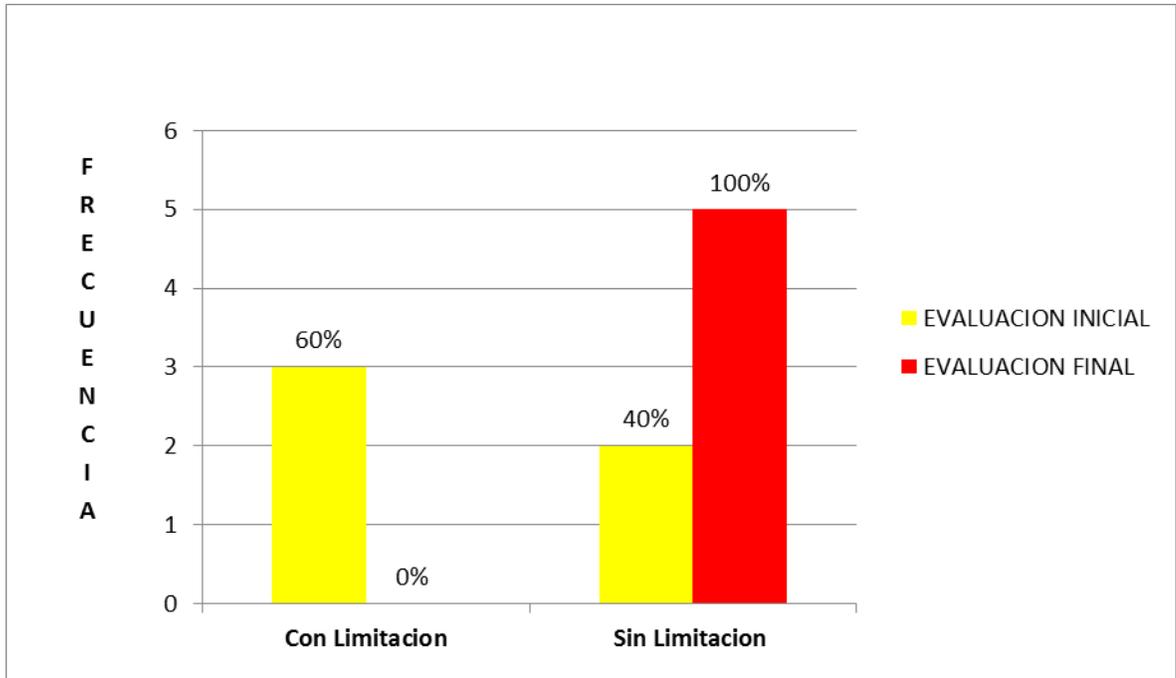
En la evaluación final de pacientes tratados con masaje manual se encontró un 100% de pacientes sin limitación de movimientos de cuello.

#### INTERPRETACIÓN:

Con respecto a los datos obtenidos en la evaluación inicial de la valoración de los movimientos de cuello, se tiene que la evaluación inicial se presentó en los pacientes una limitación de alto porcentaje, y en la evaluación final se logró una disminución en el porcentaje de pacientes con limitación de movimiento de cuello, esto se logró a través del masaje manual con diferentes técnicas: roce, fricciones, percusión, amasamiento, y que los beneficios de cada una de estas técnicas logran un relajamiento muscular y descontracturante, disminuyendo el dolor y la inflamación de los pacientes tratados con estas técnicas, para la normalización de arcos de movimientos, dado por demostrado que el tratamiento aplicado en estos pacientes fue efectivo y beneficioso para sus actividades diarias.

### GRAFICA N°4 A

#### EVALUACION DE MOVIMIENTOS DE CUELLO PARA PACIENTES TRATADOS CON MASAJE MANUAL



Fuente: cuadro N°4 A

#### CUADRO N° 4 B

#### RESULTADOS DE EVALUACION INICIAL Y FINAL SEGÚN MOVIMIENTOS DE CUELLO DE PACIENTES TRATADOS CON VENDAJE NEUROMUSCULAR.

EVALUACION DE MOVIMIENTOS DE CUELLO	C.L	%	S.L	%
EVALUACION INICIAL	3	60	2	40
EVALUACION FINAL	1	20	4	80

Fuente: guía de evaluación C.L: con limitación S.L: sin limitación.

#### ANÁLISIS:

El cuadro N° 4 B muestran los resultados de la evaluación inicial y final de los movimientos de cuello de pacientes tratados con vendaje neuromuscular encontrando lo siguiente.

De un 100% de pacientes tratados con vendaje neuromuscular en la evaluación inicial se encontraron con limitación de movimiento un 60% y sin limitación un 40%.

Para un 100% de pacientes tratados con vendaje neuromuscular en la evaluación final se encontraron con limitación 20% y sin limitación 80%.

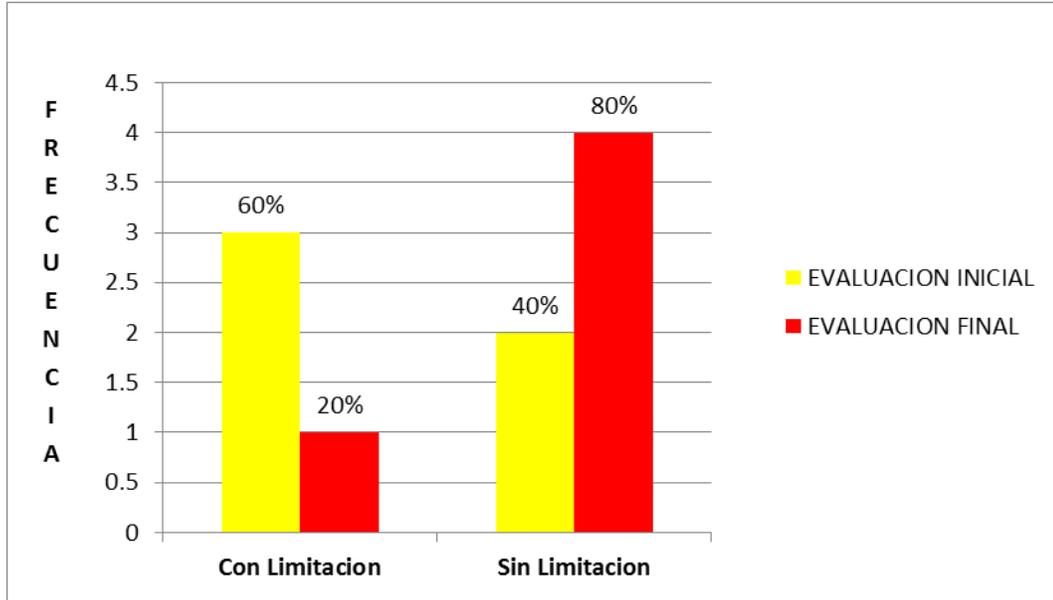
#### INTERPRETACION:

De acuerdo a los datos anteriores, en la evaluación inicial los pacientes presentaron rangos de movimientos limitados, y en la evaluación final donde el tratamiento consistió en la aplicación de vendaje neuromuscular que según el estudio el beneficio de este es lograr la reducción de dolor y la inflamación, así como la relajación muscular en la zona aplicada con dicho vendaje.

Al observar los resultados de la evaluación final no se observó una mejoría total de todos los pacientes a los que se les aplicó en tratamiento del vendaje neuromuscular, ya que estos pacientes presentaron aun síntomas de los antes evaluados, comprobando que el vendaje neuromuscular no es efectivo en su totalidad.

### GRAFICA N°4 B

#### EVALUACION DE MOVIMIENTO DE CUELLO PARA PACIENTES TRATADOS CON VENDAJE NEUROMUSCULAR



Fuente: cuadro N°4 B

## 5.2 PRUEBA DE HIPOTESIS

Según los resultados obtenidos en la investigación, se acepta la hipótesis de trabajo que dice de la siguiente manera:

**Hi:** La aplicación de Masaje Manual es más efectivo que el Vendaje Neuromuscular en el tratamiento de pacientes con Cervicalgia que asisten a la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador año 2017.

### **La hipótesis planteada se acepta de acuerdo a los siguientes datos:**

Se comprobó en el cuadro N° 3 A (Resultado de la evaluación de los signos y síntomas de pacientes tratados con masaje manual) y cuadro N° 3 B (Resultado de la evaluación de los signos y síntomas de pacientes tratados con vendaje neuromuscular) un total de 5 pacientes que presentaban signos y síntomas de dolor, inflamación y espasmos musculares en estado leve, moderado y severo presentaron una mejoría del 100% al finalizar la aplicación de masaje manual. A diferencia de los 5 pacientes tratados con vendaje neuromuscular de los cuales un 80% aun presentaban dolor en estado leve durante la evaluación final (según cuadro N° 3 B)

Se comprobó en el cuadro N° 4 A y cuadro N° 4 B (Resultados de evaluación inicial y evaluación final según movimientos de cuello de pacientes tratados con masaje manual y vendaje neuromuscular) que del total de pacientes atendidos 5 que se trataron con masaje manual tuvieron una recuperación más rápida, ya que necesitaron menor número de sesiones, a diferencia de los tratados con vendaje neuromuscular que necesitaron mayor número de sesiones para su mejoría; por ejemplo: los pacientes con diagnóstico de Cervicalgia, el paciente tratado con masaje manual tuvo una mejoría en 10 sesiones; mientras que el paciente tratado con vendaje neuromuscular cumplió 15 sesiones. Comprobando así que la eficacia del masaje manual es más rápida para la recuperación de las cervicalgias, permitiéndoles a los pacientes volver a sus actividades cotidianas de la mejor manera posible.

Lo que indica que al aplicar el masaje manual en pacientes con Cervicalgia evolucionan más rápido, por el contrario aplicando el vendaje neuromuscular logra su efectividad con un grado menor de disminución en sus signos y síntomas prolongándose en su número de sesiones. Por su parte ambos grupos de pacientes se mostraron satisfechos con los resultados y consideran ambas modalidades de tratamientos efectivas para la recuperación de la Cervicalgia.

**CAPITULO VI:**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 CONCLUSIONES**

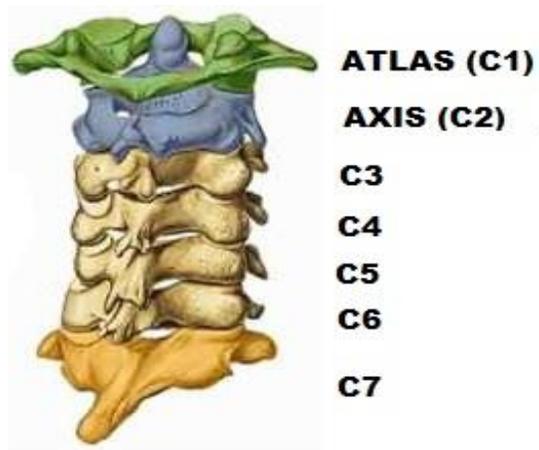
Al finalizar la investigación como equipo, luego de tabular, analizar, interpretar y graficar los resultados del estudio el grupo investigador llegó a las siguientes conclusiones:

- Que las causas más frecuentes que desencadenan un episodio de Cervicalgia son las tensiones de la musculatura del cuello.
- Que el masaje manual, por medio de sus técnicas contribuye a la mejoría de síntomas de pacientes con diagnóstico de Cervicalgia en un periodo de tiempo más corto de número de sesiones.
- Que el masaje manual contribuyó a descontracturar, eliminar rigidez y a aumentar la amplitud de movimientos en los pacientes con Cervicalgia, ya que en la evaluación final estos pacientes mejoraron en su totalidad. Mientras que en el Vendaje Neuromuscular contribuyó a la reducción del dolor e inflamación en un porcentaje menor.
- Que el tratamiento con Masaje Manual ayudó a mejorar el desempeño de las actividades de la vida diaria en los pacientes tratados con dichas técnicas y por otra parte los tratados con Vendaje Neuromuscular obtuvieron cierto grado de mejoría con un número más prolongado de sesiones.
- Que ambas modalidades como lo son Masaje Manual y Vendaje Neuromuscular cumplieron las expectativas del grupo, aunque con el Masaje Manual se obtuvieron resultados de manera más rápida en menor número de sesiones, por lo tanto se aceptó la hipótesis de trabajo ya que la población en estudio evolucionó satisfactoriamente con la técnica de Masaje Manual, demostrando de esta manera la efectividad de este tratamiento.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- A los profesionales del área de Fisioterapia, que cuando se presenten pacientes con diagnóstico de Cervicalgia, utilicen las diferentes técnicas de Masaje Manual ya que se logra obtener múltiples beneficios como disminución de dolor, inflamación y espasmos musculares.
- Brindarle al paciente una amplia información sobre los factores que producen la Cervicalgia y se le sugiere tomar en cuenta, todas las recomendaciones dadas sobre la higiene de columna con el fin de evitar recidivas.
- Que el gobierno de El Salvador a través del Ministerio de Salud fortalezcan los departamentos de Fisioterapia en los diferentes centros asistenciales en todo el país, con recursos humanos y equipo necesario para una buena salud preventiva.

# **FIGURAS**



**FIGURA 1. COLUMNA CERVICAL**



**FIGURA 2. CERVICALGIA**



**FIGURA 3. CERVICALGIA AGUDA**

Tabla 1 Clasificación de Quebec	
Grado	Presentación clínica
0	No hay síntomas cervicales ni signos físicos
1	Síntomas cervicales (dolor, rigidez o dolor a la palpación) sin signos físicos
2a	Dolor en algunos puntos, movilidad cervical normal
2b	Dolor en algunos puntos, movilidad cervical restringida
3	Síntomas cervicales y signos neurológicos: disminución o ausencia de los reflejos tendinosos profundos, debilidad y déficit sensitivo
4	Síntomas cervicales y fractura o luxación cervical

**FIGURA 4. CLASIFICACION DE QUEBEC**



**FIGURA 5. DOLOR EN LA BASE DEL CRANEO**

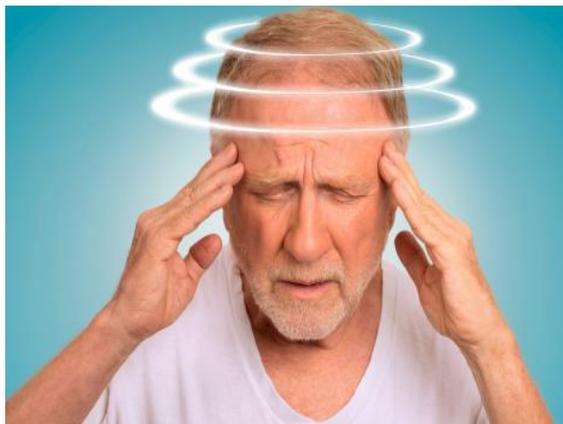


**FIGURA 6. BRAQUIALGIA**

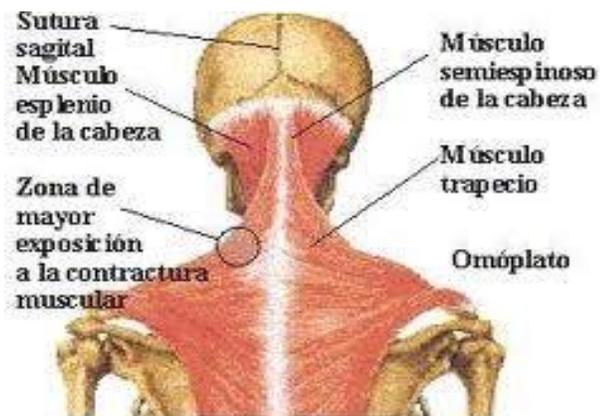


Figura A. curva normal  
Figura B. columna rectificada

**FIGURA 7. COLUMNA RECTIFICADA**



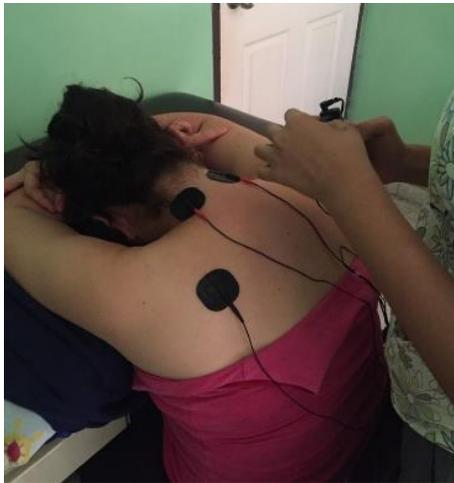
**FIGURA 8. VERTIGO**



**FIGURA 9. TENSION DE LA MUSCULATURA**



**FIGURA 10. CRIOTERAPIA**



**FIGURA 11. TENS**



**FIGURA 12. COMPRESA CALIENTE**



**FIGURA 13. VENDAJE NEUROMUSCULAR**



**FIGURA 14. APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR**



**FIGURA 15. APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR**



**FIGURA 16. APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR**



**FIGURA 17. APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR**



**FIGURA 18. APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR**



**FIGURA 19. APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR**



**FIGURA 20. APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR**



**FIGURA 21. APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR**



**FIGURA 22.** APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR



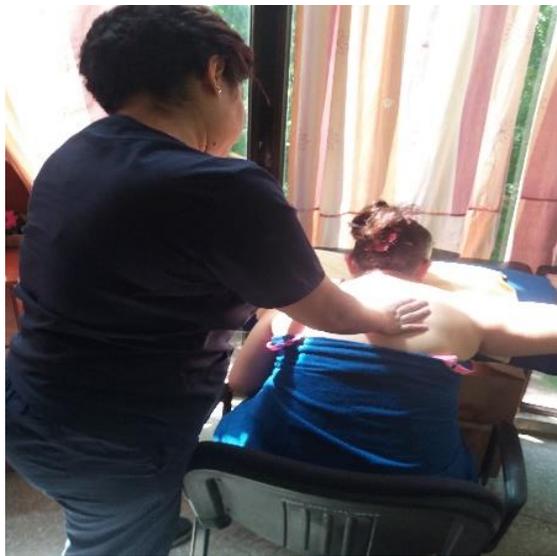
**FIGURA 23.** APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR



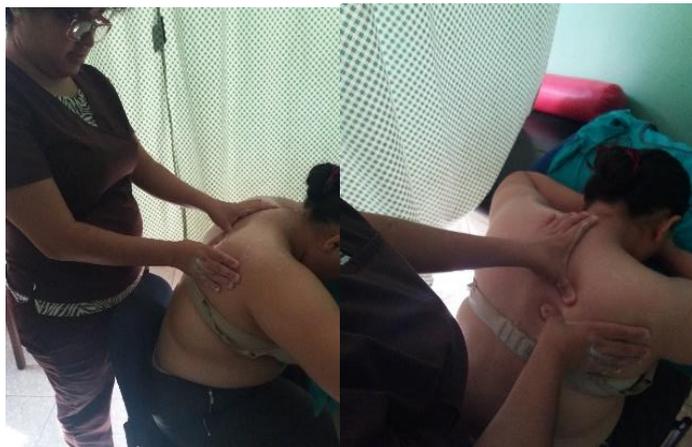
**FIGURA 24.** APLICACIÓN DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR



**FIGURA 25. TECNICAS DE MASAJE MANUAL**



**FIGURA 26. ROCE (EFFLEURAGE)**



**FIGURA 27. FRICCION**



**FIGURA 28. PERCUSION**



**FIGURA 29. AMASAMIENTO**



**FIGURA 30. TORCION**

**FIGURA 31. MATERIALES UTILIZADOS EN EL PROCESO DE EJECUCION**



**CREMA CORPORAL**



**TOALLAS**



**PAPEL TOALLA**



**ALGODÓN**



**ALCOHOL**



**TIJERAS**



PALETA DE HIELO



COMPRESA CALIENTE



VENDAJE NEUROMUSCULAR



ALMOHADAS



CANAPES



TENS

# **ANEXOS**



**ANEXO N° 2**  
**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LE PROCESO DE EJECUCION DURANTE EL PERÍODO DE MAYO A JULIO DE 2017.**

ACTIVIDADES	MESES	MAYO				JUNIO				JULIO			
	SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Se le solicita autorización al jefe de departamento de medicina Facultad Multidisciplinaria Oriental Universidad de El Salvador.		X											
2. Se seleccionara la muestra.		X											
3. Reunión informativa con los pacientes sobre el método de estudio y la evaluación inicial.			X										
4. Aplicación de Masaje Manual versus Vendaje Neuromuscular Leukotape K			XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	X	X		
5. Evaluación final a los pacientes.											XX		
6. Clausura de la ejecución.											X		

**ANEXO N° 3**  
**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**  
**FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA**  
**LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



**FECHA** \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

**CERTIFICADO DE CONSENTIMIENTO.**

**YO** \_\_\_\_\_  
\_\_\_ de años de edad \_\_\_\_\_ consiento voluntariamente a participar en el proyecto de ejecución de tesis llamada efectividad de masaje manual versus vendaje neuromuscular en pacientes con Cervicalgia, atendidos en la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador, año 2017.

Dado que se me ha explicado en que consiste la investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas, de las cuales estoy satisfecho/a con las respuestas brindadas por los investigadores.

Firma o huella dactilar del participante. \_\_\_\_\_

**ANEXO No. 4**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



**EVALUACION FISICA PARA PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE  
CERVICALGIA**

**Objetivo: Evaluar la magnitud de afectación que presentan las personas con Cervicalgia previo al tratamiento y a la finalización del mismo.**

**DATOS PERSONALES**

**Nombre:**

**Edad:**

**Sexo:**

**Dirección:**

**Ocupación:**

**Diagnostico:**

**Fecha de Evaluación:**

**HISTORIA CLÍNICA:**

---

---

---

---

---

### EVALUACION FISICA

SINTOMAS	EVALUACION INICIAL			EVALUACION FINAL		
	Leve	Moderado	Severo	Ausente	Leve	Moderado
Dolor						
Inflamación						
Espasmos musculares						

MOVIMIENTOS DE CUELLO	EVALUACION INICIAL		EVALUACION FINAL	
	C.L	S.L	C.L	S.L
Flexión de cuello				
Extensión de cuello				
Rotación Lateral Izq				
Rotación Lateral Der				
Inclinación Lateral Izq				
Inclinación Lateral Der				

PARAMETROS	HIPERSENSIBILIDAD	HIPOSENSIBILIDAD	NORMAL
Evaluación inicial			
Evaluación final			

**OBJETIVOS DE TRATAMIENTO:**

---

---

---

---

**PLAN DE TRATAMIENTO:**

---

---

---

---

**OBSERVACIONES:**

---

---

---

**ANEXO No. 5**

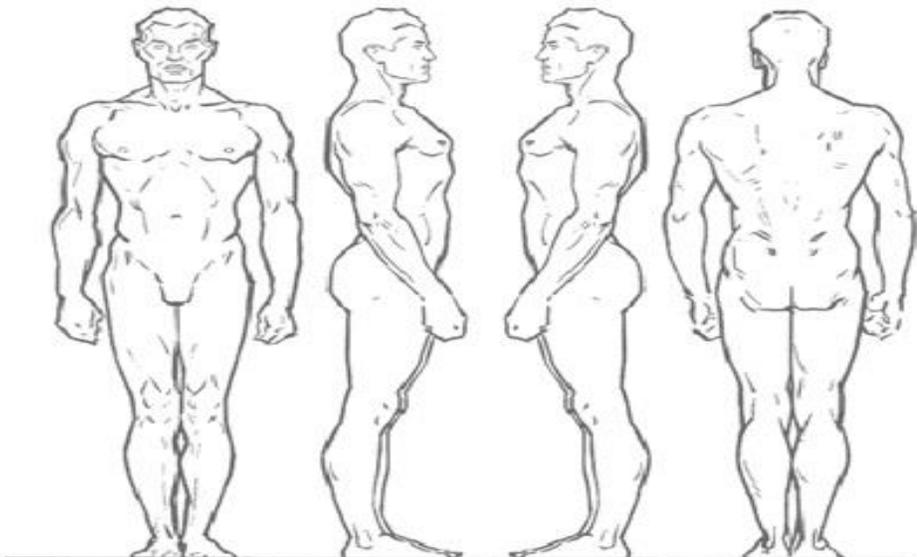
**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



**GUIA DE OBSERVACION DIRIGIDA A PACIENTES CON DIAGNOSTICO  
DE CERVICALGIA**

**Objetivo: Conocer el estado fisico del paciente con diagnostico de Cervicalgia.**

**TEST POSTURAL:**



**Anterior (A)**

**Lateral (B)**

**Posterior (C)**

**VISTA ANTERIOR:**

---

---

---

**VISTA LATERAL:**

---

---

---

**VISTA POSTERIOR:**

---

---

---

**OBJETIVOS DE TRATAMIENTO:**

---

---

---

**PLAN DE TRATAMIENTO:**

---

---

---

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. <https://fisiocentroelsalvador.wordpress.com/2015/08/29/cervicalgia-o-mayormente-conocida-por-dolor-de-cuello/>
2. <http://www.fisioolution.com/noticias/cervicalgia-sintomas-y-tratamiento/>
3. <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/que-es-la-cervicalgia-causas-sintomas-y-tratamiento>
4. <http://www.bsnmedical.com.uy/productos/compresion/leukotaper-k.html>
5. [https://es.wikipedia.org/wiki/Vendaje\\_neuromuscular](https://es.wikipedia.org/wiki/Vendaje_neuromuscular)
6. <http://www.fisioastur.net/el-masaje-terapeutico-historia-y-efectos/>
7. <http://www.mantra.com.ar/contterapiascorpyhabitat/masajemanualprof.html>