



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

**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:**

**“LA DIGITOPRESIÓN VERSUS TRATAMIENTO CONVENCIONAL FISIOTERAPÉUTICO EN CERVICALGIAS CRÓNICAS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO”.**

**Requisito previo para optar por el título de Licenciada en Terapia Física.**

**Autora:** Peñaloza Masache, Lizeth Carolina.

**Tutora:** Lcda. Peñafiel Luna, Andrea Carolina.

Ambato - Ecuador

Noviembre - 2014

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“LA DIGITOPRESIÓN VERSUS TRATAMIENTO CONVENCIONAL FISIOTERAPÉUTICO EN CERVICALGIAS CRÓNICAS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO”**, de Lizeth Carolina Peñaloza Masache, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la evaluación del jurado examinador designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Agosto del 2014.

### **LA TUTORA**

.....  
Lcda. Andrea Carolina Peñafiel Luna.

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el presente Trabajo de Investigación con el tema “**LA DIGITOPRESIÓN VERSUS TRATAMIENTO CONVENCIONAL FISIOTERAPÉUTICO EN CERVICALGIAS CRÓNICAS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO**”, como también el contenido, análisis, conclusiones, recomendaciones y propuesta son de mí exclusiva responsabilidad, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Agosto del 2014.

### **LA AUTORA**

.....

Lizeth Carolina Peñaloza Masache.

## **DERECHOS DEL AUTOR**

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

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

Ambato, Agosto del 2014.

## **LA AUTORA**

.....  
Lizeth Carolina Peñaloza Masache.

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación con el tema: **“LA DIGITOPRESIÓN VERSUS TRATAMIENTO CONVENCIONAL FISIOTERAPÉUTICO EN CERVICALGIAS CRÓNICAS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO”**, de Peñaloza Masache Lizeth Carolina, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Noviembre del 2014.

Para constancia firman:

.....

Presidente/a.

.....

Primer Vocal.

.....

Segundo Vocal.

## **DEDICATORIA**

El sacrificio no existe cuando hay amor por lo que se hace, dedico este trabajo a mi padre que a pesar de nuestra distancia física, siento que estás conmigo en todo momento y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, estoy segura de que éste sueño cumplido es tan especial para ti como lo es para mí.

De igual manera dedico ésta tesis a mi madre quien es el pilar más importante en mi vida, porque ha sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, por demostrarme siempre tu amor y apoyo incondicional, por compartir momentos significativos conmigo y por siempre estar dispuesta a escucharme y ayudarme en cualquier circunstancia de la vida.

A mi hija Paula, por quien cada día tiene sentido, tu eres la razón para seguirme superando.

Lizeth Carolina Peñaloza Masache.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por haberme permitido cumplir uno más de mis sueños y por darme la fortaleza y sabiduría necesaria para superar cada obstáculo y seguir adelante.

A mi padre, siempre estarás presente en mi vida, gracias por tus enseñanzas, sé que estas orgulloso de lo que soy.

Gracias madre mía por tu apoyo, confianza, tus sabios consejos, por corregir mis errores y festejar mis triunfos.

A mis hermanos por estar siempre presentes brindándome su apoyo incondicional y entre risas, enojos y bromas me enseñaron a no desfallecer ni rendirme ante nada.

A mi esposo por su amor desinteresado, por acompañarme en este arduo camino y por demostrarme que siempre podré contar con él.

A mi hija, gracias Paula porque con tu amor y alegría me ayudaste a no darme por vencida; a mi sobrino querido, Damián gracias por permitirme compartir tus ocurrencias, gracias mis niños por brindarme su sonrisa en el momento y tiempo exacto.

Y a todas las personas que desinteresadamente me ayudaron de forma directa o indirecta para alcanzar ésta meta, a todos ustedes muchas gracias.

Lizeth Carolina Peñaloza Masache.

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO.

### PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO .....	iii
DERECHOS DEL AUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
RESUMEN.....	xv
SUMMARY .....	xvii
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>



<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>2</b>
<b>PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>2</b>
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN .....	2
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN .....	2
1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO.....	4
1.2.3. PROGNOSIS.....	4
1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES .....	5
1.2.6. DELIMITACIÓN.....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	7
1.4. OBJETIVOS.....	8
1.4.1. Objetivo General:.....	8
1.4.2. Objetivos Específicos.....	8
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>9</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
2.1. Antecedentes Investigativos:.....	9
2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA: .....	12
2.2.1. FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA.....	12
2.2.2. FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA .....	12
2.2.3. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA .....	12
2.2.4. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA.....	13
2.2.5. FUNDAMENTACIÓN ÉTICA .....	13
2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL .....	13
2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES.....	15

2.4.1.	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA.....	16
2.5.	HIPÓTESIS .....	28
2.6.	SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS .....	28
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>29</b>
<b>3.</b>	<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>29</b>
3.1.	ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.....	29
3.2.	MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN .....	29
3.2.1.	INVESTIGACIÓN DE CAMPO .....	30
3.2.2.	INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL / BIBLIOGRÁFICA.....	30
3.3.	NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.3.1.	INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA.....	30
3.3.2.	INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA.....	31
3.3.3.	TIPO DE INVESTIGACIÓN. ASOCIACIÓN DE VARIABLES .....	31
3.4.	POBLACIÓN Y MUESTRA .....	31
3.4.1.	POBLACIÓN.....	31
3.5.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	33
3.5.1.	VARIABLE DEPENDIENTE .....	33
3.5.2.	VARIABLE INDEPENDIENTE .....	34
3.6.	RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	36
3.7.	PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	37
<b>CAPÍTULO IV .....</b>		<b>38</b>
<b>4.</b>	<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>
4.1.	TÉCNICA.....	38
4.2	CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS. ....	39

<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>49</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>49</b>
5.1. CONCLUSIONES.....	49
5.2. RECOMENDACIONES .....	51
<b>CAPÍTULO VI .....</b>	<b>52</b>
<b>6. LA PROPUESTA.....</b>	<b>52</b>
6.1. Datos Informativos .....	52
6.1.1. Título.....	52
6.1.2. Institución ejecutora .....	52
6.1.3. Beneficiarios .....	52
6.1.4. Ubicación .....	52
6.1.5. Tiempo estimado.....	53
6.1.6. Equipo responsable .....	53
6.1.7. Costo .....	53
6.2. Antecedentes de la Propuesta. ....	53
6.3. Justificación.....	53
6.4. Objetivos.....	54
6.4.1. Objetivo General .....	54
6.4.2. Objetivos Específicos.....	54
6.5. Análisis de Factibilidad .....	54
6.6. Fundamentación Científico-Técnica .....	55
6.7. Modelo Operativo.....	68
6.8. Administración de la Propuesta.....	70
6.9. Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta.....	70

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>79</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1:</b> Inclusión de Variables. ....	15
<b>Gráfico N° 2:</b> Localización de punto doloroso.....	19
<b>Gráfico N° 3:</b> Posición decúbito supino. ....	20
<b>Gráfico N° 4:</b> Posición decúbito prono. ....	21
<b>Gráfico N° 5:</b> Escala visual analógica del dolor.....	42
<b>Gráfico N° 6:</b> Neck Disability Index.....	45
<b>Gráfico N° 7:</b> Puntos dolorosos en región cervical.....	59
<b>Gráfico N° 8:</b> Puntos dolorosos en esternocleidomastoideo. ....	59
<b>Gráfico N° 9:</b> Paciente en decubito prono.....	60
<b>Gráfico N° 10:</b> Limpieza de la región cervical.....	61
<b>Gráfico N° 11:</b> Localización de puntos dolorosos. ....	62
<b>Gráfico N° 12:</b> Punto doloroso en región occipital. ....	63
<b>Gráfico N° 13:</b> Punto doloroso en región cervical a nivel de C7. ....	63
<b>Gráfico N° 14:</b> Punto doloroso en trapecio fibras superiores.....	64
<b>Gráfico N° 15:</b> Punto doloroso en región cervical a nivel de C8.....	64
<b>Gráfico N° 16:</b> Punto doloroso en trapecio fibras medias.....	65
<b>Gráfico N° 17:</b> Punto doloroso en músculo supraespinoso.....	65
<b>Gráfico N° 18:</b> Pinza para localizar punto doloroso en esternocleidomastoideo.....	66
<b>Gráfico N° 19:</b> Punto doloroso en músculo esternocleidomastoideo.....	66

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1:</b> Población y Muestra .....	32
<b>Tabla N° 2:</b> Nómina de Observación. ....	32
<b>Tabla N° 3:</b> Operacionalización de la Variable Dependiente.....	33
<b>Tabla N° 4:</b> Operacionalización de la Variable Independiente. ....	34
<b>Tabla N° 5:</b> Operacionalización de la Variable Independiente. ....	35
<b>Tabla N° 6:</b> Recolección de Información.....	36
<b>Tabla N° 7:</b> Características sociodemográficas y clínicas. ....	40
<b>Tabla N° 8:</b> Escala visual analógica del dolor.....	42
<b>Tabla N° 9:</b> Neck Disability Index.....	44
<b>Tabla N° 10:</b> Estadísticos de grupo. ....	47
<b>Tabla N° 11:</b> Modelo Operativo.....	69
<b>Tabla N° 12:</b> Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta. ....	70

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

**“LA DIGITOPRESIÓN VERSUS TRATAMIENTO CONVENCIONAL  
FISIOTERAPÉUTICO EN CERVICALGIAS CRÓNICAS EN PACIENTES  
QUE ACUDEN AL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO”**

**Autora:** Peñaloza Masache, Lizeth Carolina.

**Tutora:** Lcda. Peñafiel Luna, Andrea Carolina.

**Fecha:** Agosto del 2014.

**RESUMEN**

El dolor cervical crónico presenta una elevada prevalencia y repercute significativamente en los ámbitos laboral y social de las personas que la padecen. Considerando el interés surgido por esta dolencia el objetivo de esta investigación fue evaluar la efectividad de la digitopresión versus el tratamiento convencional fisioterapéutico en cervicalgias crónicas en pacientes que acudan al Hospital Provincial Docente Ambato, se realizó el estudio con 88 pacientes distribuidos aleatoriamente en dos grupos: un control y un experimento. La periodicidad del tratamiento fue diaria durante dos semanas, es decir, diez sesiones, y los seguimientos se realizaron a uno y tres meses. Las evaluaciones se las realizaron previo, durante y post tratamiento, se evaluó el dolor y discapacidad cervical. Los resultados mostraron que los dos protocolos de tratamiento fueron efectivos en la reducción del dolor y de la discapacidad, pero comparando la digitopresión con el tratamiento convencional fisioterapéutico, los pacientes tratados con la digitopresión presentaron una reducción del dolor y de la discapacidad a largo plazo con mejores resultados clínicos.

**PALABRAS CLAVES:** CERVICALGIA\_CRÓNICA, DOLOR,  
DISCAPACIDAD, DIGITOPRESIÓN,  
TRATAMIENTO\_CONVENCIONAL\_FISIOTERAPÉUTICO.



**UNIVERSITY TECHNICAL OF AMBATO**  
**FACULTY OF HEALTH SCIENCES**  
**PHYSICAL THERAPY CAREER**

**"THE THERAPEUTIC TOUCH VERSUS PHYSIOTHERAPEUTIC  
TREATMENT CONVENTIONAL IN PATIENTS WITH CERVICAL PAIN  
IN CHRONIC TO COME TO THE PROVINCIAL HOSPITAL  
TEACHING AMBATO"**

**Author:** Peñaloza Masache, Lizeth Carolina.

**Tutor:** Lcda. Peñafiel Luna, Andrea Carolina.

**Date:** August 2014.

**SUMMARY**

The chronic cervical pain shows a high prevalence and significant repercussions in the fields of labor and social of the people who suffer from it.

Considering the interest raised by this ailment the objective of this research was to evaluate the effectiveness of therapeutic touch versus the conventional treatment with cervical pain in chronic physical therapy in patients who come to the Provincial Hospital Teaching Ambato, the study was conducted with 88 patients randomly distributed into two groups: a control and an experiment. The periodicity of the treatment was daily for two weeks, i.e. ten sessions, and the traces were made at one and three months. The assessments are carried out prior, during and after treatment, assessed the cervical pain and disability. The results showed that the two treatment protocols were effective at reducing the pain and disability, but by comparing the therapeutic touch with conventional physical therapy treatment, the patients treated with therapeutic touch showed a reduction of pain and the long-term disability with improved clinical outcome.

**KEYWORDS:** CHRONIC\_CERVICAL PAIN, PAIN, DISABILITY,  
THERAPEUTIC TOUCH, CONVENTIONAL\_  
PHYSIOTHERAPEUTIC\_TREATMENT.

## INTRODUCCIÓN

El dolor cervical es un importante desorden musculoesquelético aunque la mayoría de las cervicalgias se resuelven antes de las seis semanas, y existen pacientes que sufrirán cronificación. La etiología de la cervicalgia no está clara se la relaciona con trabajo repetitivo, malas posturas, posturas mantenidas por tiempos prolongados. La prevalencia es mayor en la población trabajadora, se presenta con mayor frecuencia en mujeres y aumenta con la edad.

La digitopresión es un arte curativo que emplea los dedos para ejercer presión en puntos dolorosos localizados previamente, con la presión ejercida adecuadamente se eliminan contracturas liberando paquetes neurovasculares, eliminando el dolor y restableciendo el funcionamiento motriz que esté limitado.

El tratamiento convencional fisioterapéutico es el que se usa comúnmente en los centros de fisioterapia, el protocolo de tratamiento por lo general consta de termoterapia, electroterapia y masoterapia.

Se usarán para evaluar el umbral de dolor la Escala Visual Analógica del Dolor (Test de EVA) y para la discapacidad cervical el Índice de Discapacidad Cervical (cuestionario NDI).

Es muy común atender a pacientes con cervicalgia crónica en los centros de rehabilitación, es por ello que el propósito de este estudio es evaluar la efectividad de la digitopresión frente al tratamiento convencional fisioterapéutico en pacientes con cervicalgia crónica.

## **CAPÍTULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN:**

“LA DIGITOPRESIÓN VERSUS TRATAMIENTO CONVENCIONAL FISIOTERAPÉUTICO EN CERVICALGIAS CRÓNICAS EN PACIENTES QUE ACUDEN AL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO”.

#### **1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

##### **1.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN**

###### **1.2.1.1. Macro Contextualización:**

Según Jerez (2012) en las estadísticas INEC Ecuador 2009, el dolor cervical es la segunda causa más frecuente de consulta entre los 26-35 años, sin embargo, esta cifra aumenta con la edad, ya que pasados los 45 años su incidencia es del 50% en la población general y un 40 a 70% en la población laboral. Muchas de las personas que presentan dolor cervical no buscan atención médica inmediatamente, en especial cuando el dolor es leve o cuando se presenta de manera esporádica, ya que este suele desaparecer espontáneamente al poco tiempo, y otros pacientes

consideran que este dolor es un evento común y no lo consideran que debe ser diagnosticado y tratado.

#### **1.2.1.2. Meso Contextualización:**

Según datos estadísticos del INEC 2009 en la provincia de Tungurahua existen alrededor de 678 casos de dolor cervical al mes, se presentan con mayor frecuencia en personas que están involucradas con profesiones que exigen mantener el cuello en una misma posición por tiempos prolongados, lo que les produce contracturas musculares e inflamación de los mismos (Jerez, 2012).

#### **1.2.1.3. Micro Contextualización:**

Al área de Rehabilitación del Hospital Provincial Docente Ambato acuden alrededor de 360 pacientes mensualmente, de los cuales 160 pacientes presentan lesiones en cuello y miembro superior. En el año 2013 y lo que va del año 2014 han asistido a terapia 70 personas que padecen de cervicalgia crónica, como síntoma principal presentan dolor además algunos pacientes manifiestan que sus actividades de la vida diaria se ven perjudicadas, pero a todos se los incluye en un programa de fisioterapia con el objeto de aliviarles el dolor y evitar mayores complicaciones.

El protocolo de tratamiento consta de termoterapia, electroterapia y masoterapia, siendo éste el tratamiento convencional fisioterapéutico que se aplica en estos casos, e implementaremos la técnica de digitopresión. La cervicalgia crónica la sufren más las mujeres, posiblemente porque trabajan en mayor número delante de computadoras, realizan tareas caseras que obligan a mantener el cuello flexionado o desarrollan actividades laborales que condicionan posturas forzadas del cuello.

Fuente: Dr. Luis Córdova, Líder del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Provincial Docente Ambato.

### **1.2.2. ANÁLISIS CRÍTICO**

Ciertos autores definen a la cervicalgia como un dolor localizado entre el occipucio y la tercera vértebra dorsal.

La cervicalgia se puede dar por distintas causas: trastornos estáticos y funcionales, enfermedades inflamatorias, traumáticas o infecciosas. Algunos autores coinciden en que el origen del dolor cervical es mecánico, y este es producido por las malas posturas adoptadas por la cabeza y miembros superiores, por cargar pesos estáticos, y por movimientos repetitivos de columna cervical y/o brazos.

El dolor cervical es una de las causas más frecuentes que requiere de atención fisioterapéutica y es responsabilidad del profesional brindar un tratamiento adecuado teniendo en cuenta el origen y características del mismo.

Este dolor involucra varias estructuras anatómicas como: nervios, discos intervertebrales, músculos, articulaciones, entre otras; en ocasiones se presenta con irradiación hacia brazos y/o cabeza, también podría existir una sensación de vértigo por lo tanto es necesario tener en cuenta la alteración emocional que produce la cervicalgia. (Meseguer Henarejos, Medina Mirapeix, Cánovas Gascón, Argente, Torres Vaquero y Alcántara, 2000)

### **1.2.3. PROGNOSIS**

La cervicalgia crónica se produce por diferentes lesiones, aunque puedan presentar síntomas parecidos es necesario identificar la causa exacta de la cervicalgia que presente el paciente, para poder plantear un tratamiento adecuado y evitar que la lesión empeore o cronifique.

El principal síntoma de la cervicalgia es el dolor aunque también podrían existir contracturas, dolor en cabeza o brazos e incluso puede estar acompañada de vómito.

Comúnmente se cree que la cervicalgia puede ser tratada solamente con analgésicos y antiinflamatorios; ésta creencia puede provocar complicaciones significativas a largo plazo. De no realizar ésta investigación los pacientes que no tengan el tratamiento adecuado van a sufrir contracturas en la musculatura de la espalda, aumentando la presión intervertebral, los discos se comprimen más y los espacios intervertebrales disminuyen; lo que podría dar origen a una artrosis en la columna, causando alteraciones en las actividades cotidianas del paciente. Todas las complicaciones indicadas podrían ser evitadas si se realizan oportunamente los procedimientos propuestos: digitopresión versus el tratamiento convencional fisioterapéutico.

#### **1.2.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la eficacia de la digitopresión versus el tratamiento convencional fisioterapéutico en cervicalgias crónicas en pacientes que acuden al Hospital Provincial Docente Ambato en el período Octubre 2013 – Junio 2014?

#### **1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES**

¿Cuál es la causa principal de la cervicalgia crónica?

¿Cuáles son los efectos de la digitopresión y el tratamiento convencional fisioterapéutico en la cervicalgia crónica?

¿Cuál es el protocolo adecuado para el tratamiento de la cervicalgia crónica?

## **1.2.6. DELIMITACIÓN**

### **Delimitación de contenido**

**Campo:** Terapia Física.

**Área:** Rehabilitación.

**Aspecto:** Cervicalgia crónica y digitopresión vs el tratamiento convencional fisioterapéutico.

### **Delimitación Espacial**

Esta investigación se realizará en pacientes con cervicalgia crónica que acuden al Hospital Provincial Docente Ambato.

### **Delimitación Temporal**

Este problema será estudiado en el periodo Octubre 2013 – Junio 2014.



### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

Este trabajo de investigación es de importancia y valor científico ya que es una técnica alternativa al tratamiento convencional fisioterapéutico que se utiliza en cervicalgias crónicas, en base a este estudio se estaría proporcionando una solución a las molestias de los pacientes con esta patología, mejorando su calidad de vida.

Es de gran interés puesto que la cervicalgia crónica es una de las patologías más frecuentes, se presenta en todas las edades, en diversas actividades y profesiones, ya que el paciente está expuesto a varios factores de riesgo y a diversos tratamientos. También es un factor importante la no asistencia a las terapias planificadas, el tratamiento planteado no es el correcto o simplemente porque no se llega a culminar el tratamiento, debido a esto se plantea el uso de nuevas técnicas o técnicas alternativas al tratamiento convencional fisioterapéutico; siendo aplicadas en un tiempo determinado y así evaluar su efectividad.

La presente investigación se justifica ya que la terapia física alivia las molestias de la cervicalgia crónica como son el dolor, contracturas musculares, estrés, etc., lo que causaría impotencia funcional, limitando a la persona desenvolverse con normalidad en sus actividades diarias o en el área profesional.

La factibilidad de esta investigación se debe a la colaboración de los profesionales que están a cargo del área de rehabilitación del Hospital Provincial Docente Ambato, al apoyo y colaboración de los pacientes, el espacio físico es adecuado para la realización de la investigación, se cuenta con conocimientos actualizados acerca del tratamiento a realizarse, también con los recursos económicos necesarios y con fuentes bibliográficas; todo lo antes mencionado permitirá el cumplimiento de los objetivos planteados y proponer una solución.

## **1.4.OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo General:**

- Determinar la eficacia de la digitopresión versus el tratamiento convencional fisioterapéutico en el tratamiento de cervicalgia crónica en pacientes que acuden al Hospital Provincial Docente Ambato.

### **1.4.2. Objetivos Específicos:**

- Evaluar la causa principal de la cervicalgia crónica en los pacientes que acuden al Hospital Provincial Docente Ambato.
- Comparar la técnica de digitopresión y fisioterapia convencional en el tratamiento de la cervicalgia crónica.
- Proponer un protocolo de tratamiento basado en la técnica más eficaz para la cervicalgia crónica, en relación a los resultados obtenidos.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes Investigativos:

Según la autora Mangui (2005) con el tema “Técnica de Masoterapia para pacientes con cervicalgia en el Hospital de IESS de Ambato en el período diciembre 2005 a enero 2007”, plantea como objetivo general: “Identificar los beneficios de la técnica de Masoterapia en cervicalgias”; la autora utilizó una investigación de campo, documental – bibliográfica y experimental; según las conclusiones vertidas por la autora, puedo determinar que: la Masoterapia produce mejoría en el estado de la piel, analgesia y alivio del dolor forma inmediata. El masaje aplicado por un profesional con un fin terapéutico es el tratamiento más importante dentro de la fisioterapia en Cervicalgia.

Según Morales (2008) con el tema “Aplicación de la técnica de masaje alternativo en pacientes de 25 a 45 años que presentan cervicalgia en la Fundación Corazón de María en la ciudad de Pelileo en el período agosto – diciembre 2008”, tiene como objetivo general: “Determinar los efectos terapéuticos mediante la aplicación de la técnica de shiatsu en pacientes que presentan cervicalgias que acuden en la Fundación Corazón de María, ciudad de Pelileo”; utiliza una investigación de campo, experimental y bibliográfica; luego de leer las conclusiones planteadas por Morales determino que: Los efectos terapéuticos que

produce la Técnica de Shiatsu en la cervicalgia mejora la circulación, movilidad, deambulación, y por lo tanto la calidad de vida del paciente.

Según Chacón (2012) con el tema “Aplicación de la técnica de electrocinesis manual en cervicalgia de origen mecánico en los pacientes de 25 a 50 años del centro de traumatología y artroscopía La Merced de la ciudad de Latacunga período marzo agosto 2012”, en donde se plantea como objetivo general: “Identificar la influencia de la electrocinesis manual en la cervicalgia de origen mecánico en los pacientes de 25 a 50 años del centro de traumatología y artroscopía La Merced de la ciudad de Latacunga”; es un estudio de tipo experimental, bibliográfico y documental; según las conclusiones emitidas en este trabajo de investigación resumo que: Se logró determinar que la sintomatología común de la cervicalgia mecánica como el dolor, hormigueos, etc., han mejorado notablemente luego de la aplicación de la técnica.

En un estudio realizado por Rodríguez (2011), con su tema “Efectividad de la terapia de liberación miofascial en el tratamiento de la cervicalgia mecánica en el ámbito laboral”, planteando como objetivo general: “Evaluar el impacto que obtiene un programa de intervención fisioterápica de liberación miofascial en el tratamiento de pacientes con cervicalgia mecánica en el ámbito laboral”; este estudio es de tipo experimental, con diseño de ensayo clínico aleatorizado y controlado con ciego simple; resumiendo las conclusiones del autor puedo establecer que: la terapia de liberación miofascial y fisioterapia manual convencional resultan muy efectivos al momento de reducir el dolor cervical, mejora los rangos de movilidad cervical y corrige la posición adelantada de la cabeza, brindando una mejor calidad de vida al paciente.

En la investigación realizada por el autor Piñera (2009) con el tema “Combinación de masajes digitopresión y shiatsu en el tratamiento a la cervicalgia en pacientes del poblado de Torriente”, siendo el objetivo general: “Confeccionar una combinación de masaje digitopresión y shiatsu para el tratamiento a la cervicalgia en pacientes del poblado de Torriente”; se han usado métodos de investigación

teóricos tales como el analítico-sintético, inductivo-deductivo y el histórico-lógico y como métodos empíricos la encuesta, entrevista, observación, análisis de documentos, experimento y criterio de especialistas, según las conclusiones establecidas por el autor puedo determinar que: este método es muy efectivo ya que actúa como sedante, anti estrés, no necesita consumir medicamentos, solo se emplean los dedos para lograr el alivio buscado.

Según los autores Andrade y Ponce (2008) en su investigación “Propuesta de tratamiento con masajes terapéuticos y digitopuntura para las diferentes dolencias musculoesqueléticas del sistema locomotor para personas de edad adulta realizado en el centro de rehabilitación física Pepa Llor Mielles de la ciudad de Bahía de Caráquez durante el año 2008”, con objetivo general: “Rehabilitar con masaje terapéutico y digitopuntura las diferentes dolencias musculoesqueléticas del sistema locomotor de los pacientes de edad adulta del centro de rehabilitación física Pepa Llor Mielles de la ciudad de Bahía de Caráquez durante el año 2008”; es una investigación exploratoria y prospectiva, luego de haber leído la investigación planteo la siguiente conclusión: los pacientes han sentido mayor alivio en sus molestias con la aplicación de los masajes terapéuticos y la digitopuntura.

Según la autora Escortell (2011) con su tema de investigación “Efectividad de la terapia manual y de la electroestimulación nerviosa transcutánea en la reducción del dolor en pacientes con cervicalgia mecánica: Ensayo clínico aleatorio en atención primaria”, se plantea como objetivo general: “Evaluar la efectividad de la terapia manual y de la electroestimulación nerviosa transcutánea en la disminución de la intensidad del dolor en pacientes con cervicalgia mecánica subaguda o crónica atendidos en unidades de fisioterapia de atención primaria a corto y medio plazo”; en cuanto al diseño es ensayo clínico controlado multicéntrico, después de haber leído las conclusiones de la autora, establezco el siguiente resumen: el uso del TENS o de la terapia manual produce una disminución significativa del dolor con presencia poco frecuente de efectos adversos.

## **2.2. FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA:**

Este trabajo de investigación se ubica dentro del paradigma crítico- propositivo, ya que permite la discusión y cuestionamiento de los aspectos que engloba el padecimiento de la cervicalgia y también aporta con una solución al proponer alternativas de tratamiento como la digitopresión versus el tratamiento convencional fisioterapéutico con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los pacientes.

### **2.2.1. FUNDAMENTACIÓN ONTOLÓGICA**

Esta investigación está destinada al estudio de la integridad del paciente, por lo que es necesario trabajar en conjunto: paciente, fisioterapeuta y familia, y así brindar un mejor estilo de vida a los pacientes que padecen cervicalgia crónica, ya que ésta es una afección muy común que causa malestar y limitaciones físicas.

### **2.2.2. FUNDAMENTACIÓN AXIOLÓGICA**

La presente investigación está relacionada al servicio de la comunidad y comprometida con una infinidad de valores como respeto, responsabilidad, paciencia, tolerancia, honestidad y puntualidad para cumplir con los tratamientos planteados, entendiendo las molestias del paciente y mejorando su calidad de vida.

### **2.2.3. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA**

Esta investigación implica una producción de nuevos conocimientos fisioterapéuticos debido a su efectividad en los tratamientos planteados para la cervicalgia crónica, serán orientados a generar cambios en beneficio de la colectividad y determina la participación directa de la investigadora en el proceso del presente trabajo.

#### **2.2.4. FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA**

De acuerdo a la realidad del Hospital Provincial Docente Ambato se construirá las técnicas e instrumentos para ser aplicados a los involucrados de la investigación de la investigación, proporcionando así las conclusiones de la realidad.

#### **2.2.5. FUNDAMENTACIÓN ÉTICA**

La investigación está regida a normas y reglamentos que protejan la identidad biopsicosocial de los investigados, la conducta del fisioterapeuta debe sustentarse en valores que permitan responder las necesidades del paciente.

### **2.3. FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

#### **Tomado de la Constitución del Ecuador (2008), sección séptima, Salud.**

Art. 32.-La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Art. 42.- El estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral, y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios

de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

### **CÓDIGO ÉTICO DEL FISIOTERAPEUTA**

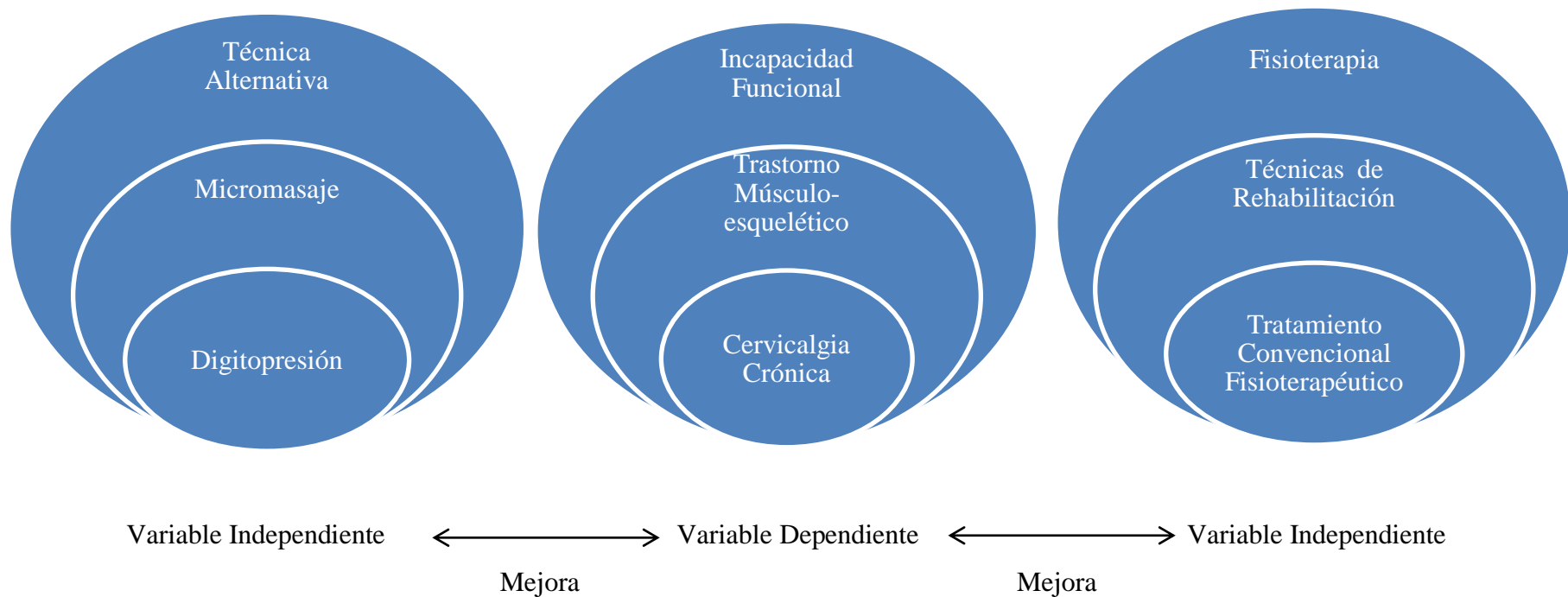
El código de ético consta de 8 puntos los cuales se basan en los principios filosóficos de la Confederación Mundial de Terapia Física. El fisioterapeuta debe:

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.

NOTA: Este Código pertenece a la Asociación Mexicana de Fisioterapia (AMEFI).



## 2.4. CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



**Gráfico N° 1: Inclusión de Variables.**

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza

## **2.4.1. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA**

### **2.4.1.1. DIGITOPRESIÓN**

El origen de la acupuntura y digitopuntura se da de acuerdo a la tradición hace 5000 años en que los chinos descubrieron que podían aliviar dolores al frotar su cuerpo, también descubrieron que algunos soldados que fueron heridos con flechas se recuperaron de enfermedades padecidas hace algún tiempo. Estos descubrimientos llevaron a la teoría de que al estimular puntos del cuerpo con agujas o por presión sería benéfico para aliviar padecimientos comunes.

La digitopresión es una técnica terapéutica de la medicina tradicional china que se basa en los mismos principios de la acupuntura, pero la digitopresión no representa peligro alguno. Lo único que vamos a usar al realizar la digitopresión son los dedos de las manos del fisioterapeuta para realizar presión.

La digitopresión en chino se la denomina Tcheu-tcheu, que significa el dedo aguja, en nuestro cuerpo la energía corre por los canales que afluyen a los órganos y vísceras, uniéndolos entre sí; a lo largo de estos canales se pueden producir desequilibrios de energía por una disfunción, alteración de órganos o de las vísceras.

El equilibrio puede reconstruirse y el estado de salud mejoraría por medio de la acupuntura, moxibustión o la digitopresión.

En la acupuntura se actúa directamente sobre los puntos a través de agujas, mientras que en la digitopresión se actúa simplemente aplicando la presión con los dedos y realizando una especie de micromasaje el cual ejerce el mismo efecto que la aplicación de la agujas.

El éxito terapéutico de la digitopresión depende de un diagnóstico correcto y es de vital importancia que el paciente se encuentre relajado.

La digitopresión está indicada en las enfermedades neuropsiquiátricas, trastornos sexuales, distintas formas de dolor, además es útil en enfermedades comunes como el asma, enfermedades reumáticas, etc.

Aunque las contraindicaciones de la digitopresión no son extensas se pueden mencionar las siguientes: no aplicar en mujeres embarazadas, personas en estado etílico, condiciones ambientales e higiénicas desfavorables.

En conclusión la digitopresión es una técnica que no presenta riesgos al momento de la aplicación y puede ser ejercida por una persona que haya adquirido una buena preparación (Said & Alvarado, 2001).

## TÉCNICAS DE DIGITOPRESIÓN

Digitopresión Gradual Profunda: presión digital que se realiza con el dedo pulgar mantenida durante diez segundos, con descansos de seis a ocho segundos, y va incrementando cinco segundos cada vez que se ejerce presión hasta alcanzar tres minutos o hasta que el paciente manifieste que el dolor en el área ha cesado; esta presión es dolorosa, desagradable, al principio es isquemante pero pasa a ser vasodilatadora (Vásquez & Solana, 2002).

Presión con deslizamiento: en este tipo de presión se produce un desplazamiento de las manos pero manteniendo la compresión, recibe una doble acción mecánica derivada del efecto combinado del deslizamiento y la compresión. La presión deslizante puede ser considerada una variante de la maniobra de roce o superficial.

Presión Estática: esta presión consiste en mantener un estímulo continuo de presión como única acción mecánica sobre el tejido. (Arroyo s.f.)

El concepto de presión estática está relacionado con la compresión isquémica.

Según Travell y Simons la compresión isquémica es la aplicación de una presión en puntos sensibles identificados mediante la palpación, el musculo a tratar debe

estar relajado y estirado y ahí se realiza la presión con el dedo pulgar hasta llegar al umbral del dolor, se mantiene la presión y se pide al paciente que no vaya a contraer el músculo para no interrumpir el tratamiento, a medida que el dolor va disminuyendo la presión ejercida irá aumentando hasta completar un minuto.

El propósito de esta compresión es aumentar el bloqueo de la sangre al área de modo que el tejido afectado sane rápidamente, mejorando el flujo sanguíneo local y oxigenando al músculo. (Ferriols, 2014).

Chaitow (1994) propone la siguiente secuencia:

- ✓ Se identifica el punto doloroso.
- ✓ Se aplica una compresión, se suele realizar preferentemente con el dedo pulgar aunque en otras ocasiones se emplea el dedo índice.
- ✓ El grado de presión se mantiene durante cinco a seis segundos.
- ✓ Se libera la presión de dos a tres segundos, sin retirar el dedo de la piel del paciente.
- ✓ Esta secuencia se sigue durante dos minutos o hasta que el paciente manifieste que el dolor ha reducido o ha aumentado (este fenómeno es suficiente para interrumpir la compresión).
- ✓ La digitopresión se la va a realizar en músculos situados sobre un plano duro, en el caso del esternocleidomastoideo se realiza un pinzamiento.
- ✓ Es importante que la presión aplicada sea de igual intensidad y no de manera brusca, durante la sesión.



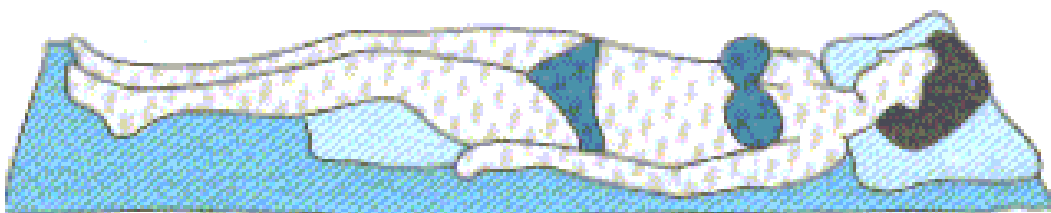
**Gráfico N° 2:** Localización de punto doloroso.

**Fuente:** RSS Terapias Alternativas (2011).

Para la localización de los puntos dolorosos, se palpa el músculo hasta sentir una banda tensa, es muy común encontrarlos en el trapecio superior (vientre muscular). Una vez localizado el punto doloroso se ejerce la presión con el pulgar, el paciente nos manifestará que sucede con el dolor, si aumenta, disminuye o si el dolor se irradia; es importante la comunicación con el paciente durante la sesión y procurar que el dolor esté dentro de los límites de tolerancia del paciente. Se tratan durante dos minutos todos los puntos de dolor identificados, ésta técnica se repite cinco veces a la semana durante dos semanas.

## POSICIÓN DEL PACIENTE

Decúbito Supino: el paciente debe estar acostado boca arriba, los brazos extendidos a lo largo del cuerpo, manos en pronación, extremidades inferiores juntas; se coloca almohadas debajo de la región poplíteas, bajo la zona lumbar, y bajo la cabeza.



**Gráfico N° 3:** Posición decúbito supino.

**Fuente:** Universitat de les Illes Balears (2008).

Decúbito Prono: el paciente está acostado boca abajo, brazos extendidos a lo largo del cuerpo, con la cabeza girada hacia un lado, colocar almohadas bajo el abdomen para compensar la lordosis lumbar, si es necesario almohada pequeña bajo los hombros y en la región de los tobillos.



**Gráfico N° 4:** Posición decúbito prono.

**Fuente:** Ciber Revista (2013).

#### **2.4.1.2. MICROMASAJE**

Según Murt & Palau (2012) es un método terapéutico especializado sustentado en técnicas de masaje minuciosas, este masaje es una extensión del masaje restaurador corporal, se lo aplica con las manos en zonas específicas del cuerpo y su finalidad es devolver el equilibrio perdido. Al trabajar sobre el tejido conjuntivo se flexibilizan las estructuras del cuerpo. Es aplicado en zonas muy sensibles y por este motivo favorece la recuperación corporal y emocional del paciente.

El polo superior corresponde a la zona encefálica y facial, la caja ósea está formada por segmentos individuales unidos por suturas con cierta flexibilidad, también existen espacios aéreos que necesitan estar libres de tensiones musculares; el micromasaje se aplica en el cráneo.

En el polo inferior el sacro y el coxis deben favorecer el equilibrio espinal; asimismo se aplica el micromasaje en estas estructuras.

En cuanto a las aplicaciones el micromasaje es útil en: algias, sinusitis, desviaciones del coxis, cicatrices, etc.

### **2.4.1.3. TÉCNICA ALTERNATIVA**

La creencia en la medicina alternativa

Se dice que la medicina alternativa es un motivo de preocupación ya que son tratamientos que no han demostrado su eficacia mediante métodos científicos, mas pareciera que es una cultura en la que las tradiciones antiguas o anécdotas son superiores a los ensayos clínicos.

Fundación nacional para la ciencia de la división de recursos de ciencias estadísticas. Ciencia y tecnología: ciencia ficción y pseudociencia. Recuperado de: <http://www.nsf.gov/statistics/seind02/c7/c7s5.htm#c7s512a>

Medicina complementaria o alternativa

Varias personas usan métodos desarrollados fuera de la medicina convencional para tratar determinadas enfermedades. Al describir prácticas de salud no convencionales se usan frecuentemente las palabras alternativa o complementaria, sin embargo tiene conceptos diferentes.

Complementaria: se refiere al uso de un método no convencional junto con la medicina convencional.

Alternativa: se refiere al uso de un método de medicina no convencional en lugar de la convencional.

Medicina complementaria, alternativa o integrativa: que significan estos términos. National center for complementary and alternative medicine. Recuperado de: <http://nccam.nih.gov/node/3768>



### **2.4.2.1. CERVICALGIA CRÓNICA**

Según Moriarti (2014), la cervicalgia es el dolor en la región del cuello, es por esta razón que no es un diagnóstico. La columna cervical es la parte más móvil de la columna vertebral, por ende la cervicalgia es un problema muy común, la presentan 3 de cada 10 personas aproximadamente y un 33% la padecerá más de tres veces en un año; puede estar acompañada de mareos, cefaleas, etc.

Existen cervicalgias crónicas de origen mecánico, en donde los causales son los discos o articulaciones, en conclusión es difícil el manejo de esta cervicalgia ya que hay ocasiones en que el diagnóstico es errado por ende el tratamiento planteado podría no ser el correcto. (Chacón, 2013).

Las cervicalgias crónicas pueden estar dadas por:

**Síndrome Cervicocefálico:** es un dolor crónico y recidivante se acompaña de cefalea o mareos. El tratamiento para este síndrome se basa en terapia de mantenimiento para enlentecer el avance de la artrosis y administración de medicamentos analgésicos.

**Fibromialgia:** dolor generalizado y crónico, se presenta con mayor frecuencia en mujeres de edad media, su tratamiento consiste en administración de analgésicos.

**Cervicalgia Hipertensiva:** asociada a pacientes que padecen hipertensión intracraneal benigna, para tratar ésta cervicalgia se controla la presión arterial y también se administra medicación analgésica.

**Cervicalgias específicas:** corresponden a procesos orgánicos como la artritis reumatoidea, espondilitis anquilosante, entre otras. (Botella, s.f.).

### **2.4.2.2. TRASTORNO MUSCULOESQUELÉTICO**

Pons (2009) define al trastorno musculoesquelético como un conjunto de lesiones que afectan a varias estructuras como huesos, músculos, tendones y nervios. Causado por el mantenimiento prolongado de posturas forzadas de extremidades y

tronco, ciclos de trabajo repetitivos, manipulación de cargas pesadas, entre otras; en lo que respecta a la sintomatología menciona el dolor pérdida de fuerza y hormigueos.

Según González (2008) existen dos clasificaciones:

- ✓ Elemento dañado:
  - Patologías articulares: afecta a articulaciones producto del mantenimiento de posturas forzadas o uso excesivo de la articulación.
  - Patologías periarticulares: son lesiones en zonas blandas como discos intervertebrales, tendones, ligamentos, músculos, etc.
  - Patologías óseas: afecta a los huesos.
- ✓ Zona afectada: puede localizarse en cualquier segmento de la columna vertebral y en extremidades.
  - Síndrome cervical por tensión: cuadro doloroso y rigidez en cuello, provocando molestias en reposo y al movilizar.
  - Torticolis: dolor y rigidez del cuello, impide girar la cabeza y obliga a mantener el cuello inclinado.

Prevención:

- ✓ Evitar mantener una posición forzada de cuello por tiempo prolongado.
- ✓ Implementar medidas ergonómicas.
- ✓ Evitar posturas forzadas por malos hábitos posturales.
- ✓ En general, los síntomas y signos de la tensión cervical disminuyen cuando se reduce la exposición a estas posturas forzadas.

#### **2.4.2.3. INCAPACIDAD FUNCIONAL**

Según Ojeda (2001) la incapacidad funcional se define como la limitación parcial o total de una o varias funciones orgánicas, intelectuales o psíquicas.

Según varios autores se describen tres niveles de clasificación en el ámbito de la salud.

- ✓ Toda pérdida de sustancia de una función o estructura psicológica, fisiológica o anatómica.
- ✓ Discapacidad: reducción parcial o total de la capacidad para realizar alguna actividad.
- ✓ Minusvalía: desventaja de una persona, derivada de una deficiencia la que no permite la realización normal de alguna actividad.

El objetivo de la rehabilitación es disminuir los grados de la discapacidad y minusvalía que presente una persona por consecuencia de una deficiencia, logrando una independencia funcional y la integración a la sociedad. (Paolinelli, C., González, P., Doniez, M., Donoso, T. & Salinas V., 2001).

#### **2.4.3.1. TRATAMIENTO CONVENCIONAL FISIOTERAPÉUTICO**

Según el diccionario de cáncer (2014) “es el tratamiento que los profesionales de la salud aceptan y usan ampliamente”, es distinto a los tratamientos alternativos o complementarios.

Según la doctora Martín (2012), el tratamiento es el conjunto de medios terapéuticos y prescripciones higiénicas usados con la finalidad de tratar patologías hasta curar una enfermedad.

Compresa química caliente: Según Clarkle (2013) menciona que la forma de usar las compresas calientes es durante 20 minutos o más, pero no en zonas que se ha recibido tratamiento. Al aplicar calor el flujo de sangre, oxígeno y los nutrientes se incrementan, además relaja la musculatura tensa.

Electroterapia: es la aplicación de electricidad terapéutica sobre la piel del paciente, de manera subcutánea; usando electrodos, cabezales, selenoides; es necesario saber la patología y la fase en la que se encuentra el paciente para establecer el tipo de corriente a utilizar. El tratamiento, duración y tipo de frecuencia va a depender de la evolución de la enfermedad del paciente. (Herrero, 2009).

Dependiendo de la frecuencia:

- ✓ Corriente de baja frecuencia: actúa como analgésico, relaja la musculatura y descontracturante.
- ✓ Corrientes de media frecuencia: el efecto de la corriente penetra a mayor profundidad.
  - Corrientes interferenciales: produce analgesia en la zona tratada, al paciente le provoca una sensación de hormigueo., se colocará los electrodos en dos puntos de la región cervical, a una frecuencia 2500Hz, de tipo continuo, durante 20 minutos, la intensidad aplicada va a depender de la tolerancia que cada paciente presente.
- ✓ Corrientes de alta frecuencia: producen calor en el interior del organismo.

Ultrasonido: es un dispositivo que convierte la energía electromagnética en ondas sonoras de alta frecuencia, éstas se aplican sobre la piel para que penetren al organismo. (Quiminet.com, 2009).

Interacción del ultrasonido con los tejidos biológicos.

Para el uso adecuado del ultrasonido se necesita un gel conductor para lograr un buen contacto entre la piel del paciente y el cabezal del ultrasonido, al momento de la aplicación de la terapia con ultrasonido no se debe despegar el cabezal de la piel, ya que se perdería el contacto con las ondas; éstas ondas penetran a los tejidos de la siguiente manera a menor profundidad mayor frecuencia y viceversa.

Efectos fisiológicos:

- ✓ Efecto mecánico: primer efecto que se produce, en el tejido genera compresión y expansión en la misma frecuencia, es decir, un micromasaje.
- ✓ Efecto térmico: se presenta un aumento de la temperatura en el tejido muscular, el calor generado no es uniforme.

Indicado en dolores profundos, lesiones tendinosas y ligamentosas, espasmos o contracturas musculares, problemas articulares, entre otros.

Contraindicado absolutamente aplicar sobre corazón, gónadas, placas epifisiarias y ojos.

Contraindicaciones relativas: tumores, pérdida de sensibilidad, diabetes mellitus, varices e implantes metálicos.

Para realizar la terapia el paciente debe estar en una posición cómoda, se debe desinfectar el área a tratar con el fin de facilitar el deslizamiento del cabezal sobre la piel, el gel usado debe ser incoloro, químicamente neutro y no irritante. (Hernández, 2014). Protocolo de aplicación en cervicalgia crónica: frecuencia 1Mz, de tipo continuo, a una intensidad de  $2,5 \text{ w/cm}^2$  durante 5 minutos.

Masaje superficial: es una técnica en la cual se establece contacto entre las manos del fisioterapeuta y la piel del paciente, se desliza de forma lenta con una presión suave, se pueden realizar frotaciones con dedos, manos o antebrazo. Este masaje tiene un efecto instantáneo sobre la circulación, favorece el drenaje linfático y aumenta la temperatura local, este tipo de masaje es recomendable hacerlo durante cinco minutos. (Efisioterapia, 2008).

#### **2.4.3.2. TÉCNICAS DE REHABILITACIÓN**

En el año 1969 la OMS la define como parte de la asistencia médica que se encarga de desarrollar las capacidades funcionales y psicológicas de la persona, el objetivo es restablecer su movilidad, habilidad manual y comunicación.

La rehabilitación nace con la aparición de secuelas invalidantes, es un proceso combinado por acciones médicas y sociales con la finalidad de alcanzar la máxima recuperación, disminuir el déficit funcional, favorecer la independencia de la persona, la aceptación de la discapacidad y por último la vinculación con la colectividad. (Rehabilitación Integral, 2009).

#### **2.4.3.3 FISIOTERAPIA**

Según la Organización Mundial de la Salud define en 1958 a la fisioterapia como el arte y ciencia del tratamiento por medio de ejercicio, masaje, agentes físicos como calor, frío, luz, agua y electricidad. También se ejecutan pruebas manuales

para determinar la fuerza muscular, capacidades funcionales, amplitud de movimiento articular.

Por otro lado la Confederación Mundial de la Fisioterapia define en 1987 que la fisioterapia es el conjunto de métodos y técnicas, mediante la aplicación de agentes físicos, previenen, curan, recuperan y adaptan a personas afectadas.

El fisioterapeuta debe establecer y aplicar cuantos medios físicos va a utilizar en los tratamientos para cada paciente, incluyendo si es necesario técnicas alternativas, para ello es fundamental tratar a las personas de manera global. (Centro de fisioterapia Caracas, 2009).

## **2.5. HIPÓTESIS**

La aplicación de la digitopresión es más eficaz que el tratamiento convencional fisioterapéutico, en el dolor cervical crónico en pacientes que acuden al Hospital Provincial Docente Ambato.

## **2.6. SEÑALAMIENTO DE VARIABLES DE LA HIPÓTESIS**

### **Unidad de Observación:**

Pacientes mayores de 18 años.

### **Variable Dependiente:**

Cervicalgia crónica.

### **Variables Independientes:**

Digitopresión.

Tratamiento convencional fisioterapéutico.

### **Término de relación:**

Mejora.

## **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

Según Herrera, L., Medina, A. & Naranjo, G. (2008) “es importante recomendar que el enfoque epistemológico asumido por el investigador guía todo el proceso de estudio esto es, la selección del problema, el marco teórico, también la metodología, y así; hasta terminar el proceso de investigación”. Los paradigmas de actualidad son el cualitativo y el cuantitativo, el primero es conocido como Naturalista, participativo, etnográfico, y el segundo como Normativo, externo, realista.

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo ya que permitirá observar de manera particular la cervicalgia, nos dará la posibilidad de planificar y ejecutar los tratamientos planteados, además nos permite realizar una investigación de campo y documental, necesarias para obtener el sustento teórico indispensable en toda investigación científica. Y es cuantitativa porque me va a permitir obtener datos de los pacientes que son medibles, mediante la ficha fisioterapéutica que permitirá cumplir con los objetivos de la presente investigación.

#### **3.2. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la presente investigación se ubica en las siguientes modalidades:

### **3.2.1. INVESTIGACIÓN DE CAMPO:**

La investigación es realizada en el lugar de los hechos que es Hospital Provincial docente Ambato, permite tener contacto de manera directa con la realidad, y así tener información real del problema en cuestión y encontrar una solución al mismo.

### **3.2.2. INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL / BIBLIOGRÁFICA:**

Apoyados en esta modalidad de investigación el propósito es mostrar, ampliar, y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptos y criterios de diversos autores; basándome en varias fuentes bibliográficas como libros, revistas científicas, internet, base de datos, tesis y otros documentos que han facilitado la realización del trabajo.

Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen de cuestionarios, test y observaciones ejecutadas en el área de Rehabilitación del Hospital Provincial Docente Ambato en el periodo octubre 2013 – junio 2014.

## **3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Se recurre a los siguientes tipos de investigación, así:

### **3.3.1. INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA**

Se utilizó la investigación exploratoria ya que permite indagar a los profesionales fisioterapeutas y de la salud sobre el problema y encontrar una solución apropiada para los pacientes que padecen cervicalgia crónica que acuden a rehabilitación. Los resultados permitirán descubrir diferentes y actuales tratamientos y resultados permitiendo descubrir diferentes y actualizados tratamientos y obtener información verídica.



### **3.3.2. INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

Es de tipo descriptiva porque nos permite la observación y además detallar con precisión la información recolectada en la ficha fisioterapéutica, cuestionarios, test y la aplicación del tratamiento de rehabilitación física, de esta manera descubrir las causas del problema y la medición precisa de las variables digitopresión, tratamiento convencional fisioterapéutico y cervicalgia crónica.

### **3.3.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN. ASOCIACIÓN DE VARIABLES**

Se determinó el grado de relación entre variables en los mismos sujetos de un contexto determinado entre las personas que padecen cervicalgia crónica y la digitopresión versus el tratamiento convencional fisioterapéutico.

## **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA:**

### **3.4.1. POBLACIÓN:**

La población de esta presente investigación estará conformada por los pacientes que acudan con cervicalgia crónica.

No se tomará muestra ya que la investigación se realizará en la totalidad de la población incluyente.

**Población Incluyente:** Pacientes con cervicalgia crónica.

**Población Excluyente:** Personas menores de 18 años.

<b>Nº</b>	<b>Nómina de Pacientes</b>	<b>Cantidad</b>
1	Pacientes con cervicalgia crónica – mujeres	58
2	Pacientes con cervicalgia crónica – hombres	30
<b>TOTAL</b>		<b>88</b>

**Tabla N° 1:** Población y Muestra

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

<b>Nº</b>	<b>Nómina de Observación</b>	<b>Cantidad</b>
1	Grupo Control: Tratamiento Convencional Fisioterapéutico	44
2	Grupo Experimento: Digitopresión	44
<b>TOTAL</b>		<b>88</b>

**Tabla N° 2:** Nómina de Observación.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.5.1. VARIABLE DEPENDIENTE: Cervicalgia Crónica

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Es un dolor permanente en los músculos del cuello producidos por malas posturas, exceso de trabajo, stress, etc.; de resolución larga (Redacción Onmeda 2012).	Dolor permanente	Leve, moderado y grave.	¿En cuánto tiempo desaparecerá el dolor cervical?	Test	Test de Wong/EVA
	Malas Posturas	Adaptaciones musculares y de columna cervical.	¿Cuáles son las posturas adecuadas para evitar el dolor cervical?	Cuestionarios	Cuestionario NDI
	Resolución larga	Afecta entorno biopsicosocial.	¿Cuánto afecta el dolor cervical al momento de realizar actividades?		

**Tabla N° 3:** Operacionalización de la Variable Dependiente.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

**3.5.2. VARIABLE INDEPENDIENTE: Digitopresión vs Tratamiento convencional fisioterapéutico.**

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Es una técnica que utiliza métodos de compresión digital para tratar una zona dolorosa, tomando en cuenta las indicaciones y contraindicaciones (Peláez, 2012).	Compresión digital	Selección de los puntos. Carácter de la presión. Duración de la presión.	¿Qué sucede con el dolor durante y después de aplicar la compresión digital?	Test	Test de Wong/EVA
	Indicaciones	Distintas formas del dolor.		Cuestionario	Cuestionario NDI
	Contraindicaciones	Pacientes menores de 18 años.	¿El tratamiento ha resultado beneficioso en la cervicalgia crónica?	Observación	

**Tabla N° 4:** Operacionalización de la Variable Independiente.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

**Tratamiento Convencional Fisioterapéutico.**

DEFINICIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Es un conjunto de métodos y técnicas usado para tratar alteraciones osteomioarticulares (Martín 2012).	Termoterapia	Compresa Caliente.	¿El calor es el adecuado?	Observación	Test de Wong/EVA  Cuestionario NDI
	Electroterapia	Corrientes Analgésicas	¿Siente molestia donde están los electrodos?		
	Ultrasonido	Continuo. Pulsátil.	¿Son correctos el tiempo, frecuencia e intensidad del ultrasonido?	Test	
	Masoterapia	Masaje Superficial. Masaje Profundo.	¿Causa el efecto deseado el masaje?	Cuestionario	

**Tabla N° 5:** Operacionalización de la Variable Independiente.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

### 3.6. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN:

<b>Preguntas Básicas</b>	<b>Explicación</b>
<b>¿Para qué?</b>	Establecer el plan de tratamiento más adecuado para los pacientes que padecen de cervicalgia crónica.
<b>¿De qué personas u objetos?</b>	Pacientes con cervicalgia crónica que acuden al Hospital Provincial Docente Ambato.
<b>¿Sobre qué aspectos?</b>	Dolor crónico, Incapacidad funcional, Dolor irradiado.
<b>¿Quién?</b>	Investigadora: Carolina Peñaloza.
<b>¿A quiénes?</b>	A 88 pacientes.
<b>¿Cuándo?</b>	Período Octubre 2013 a Junio 2014.
<b>¿Dónde?</b>	Hospital Provincial Docente Ambato.
<b>¿Cuántas veces?</b>	Digitopresión: durante dos minutos por punto doloroso, se realizará 5 veces a la semana, durante dos semanas.  TTO Convencional: 5 veces a la semana, durante dos semanas.
<b>¿Qué técnicas de recolección?</b>	Observación, test y cuestionarios.
<b>¿Con qué instrumentos?</b>	Ficha fisioterapéutica.

**Tabla N° 6:** Recolección de Información.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

### **3.7. PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN:**

Una vez realizados los test y cuestionarios a los pacientes que acuden al Hospital Provincial Docente Ambato se procederá a recolectar la información para así tabular los datos, se utilizará tablas, cuadros estadísticos, satisfaciendo la investigación y finalizando con el análisis e interpretación de resultados.

#### **Plan de tratamiento:**

Pasos propuestos por Herrera et al (2004):

- ✓ Revisión crítica de la información recogida, es decir, limpieza de la información defectuosa como la no pertinente, incompleta, etc.
- ✓ Repetición de la recolección de ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- ✓ Tabulación o cuadros según variables de la hipótesis.
- ✓ 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.
- ✓ Presentación gráfica de datos.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1.TÉCNICA**

Test y Cuestionario.

#### **INSTRUMENTO:**

- ✓ Test de Wong/EVA
- ✓ Cuestionario NDI



#### 4.2 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS.

CARACTERÍSTICAS	DIGITO- PRESIÓN	TRATAMIENTO CONVENCIONAL FISIOTERAPÉUTICO	TOTAL
	RESPUESTA		
Número de pacientes.	44	44	88
Número de pacientes que completan las cinco sesiones.	44	44	88
Número de pacientes que completan las diez sesiones.	44	44	88
Número de pacientes que cumplen con el seguimiento a un mes.	44	44	88
Número de pacientes que cumplen con el seguimiento a tres meses.	44	44	88
Edad (Promedio $\pm$ DE)	50,3 $\pm$ 20,2	55,7 $\pm$ 19,8	53 $\pm$ 0.2
Sexo:			
Masculino	15	15	30
Femenino	29	29	58
Etnia:			
Mestizo	43	32	75
Indígena	1	12	13

Nivel de educación:			
Primaria	16	21	37
Secundaria	13	4	17
Superior	13	8	21
Ninguno	2	11	13
Ocupación:			
Profesionales	13	4	17
Obreros	22	29	51
Otros	9	11	20
Medicación:			
Ninguno	44	44	88

**Tabla N° 7:** Características sociodemográficas y clínicas.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

**Análisis:** En el cuadro anterior se presentan los resultados obtenidos en lo que concierne a las características sociodemográficas y clínicas. La muestra poblacional, que incluyen el grupo control (pacientes que recibieron el tratamiento convencional fisioterapéutico) y el grupo experimental (pacientes que recibieron la digitopresión), estuvo conformado por 88 pacientes, de los cuales 58 fueron mujeres y 30 hombres.

El promedio ponderado de la edad de los 88 pacientes fue 53 años y una desviación estándar apenas 0,2. Con un rango de valores entre los 23 y 84 años. Por etnia, 75 corresponden a mestizos y 13 mencionaron que se consideran indígenas. En lo que se refiere al nivel de educación tenemos 13 personas que no tiene ningún nivel de educación, 37 personas que han cursado estudios primarios, 17 personas los secundarios y 21 personas tienen formación superior. Según la ocupación de los pacientes tenemos 51 obreros, 17 profesionales y 20 personas que están englobados en otros tipos de trabajo como son amas de casa, estudiantes, entre otros. Los 88 pacientes no han consumido ningún tipo de medicamento.

El grupo control estuvo constituido por 44 pacientes, 29 mujeres y 15 hombres, con un promedio de edad de 55,7 (DE  $\pm$  19,8) con un rango de valores comprendido entre los 24 y 83 años. Todos los pacientes cumplieron con el programa de tratamiento establecido incluyendo el seguimiento a 1 y 3 meses. Analizando el grupo experimental estuvo constituido por 44 pacientes, 29 mujeres y 15 hombres, con un promedio de edad de 50,3 (DE $\pm$  20,2) con un rango de valores comprendidos entre los 23 y 84 años. Los 44 pacientes acudieron a las 10 sesiones del tratamiento e igualmente a los seguimientos.

Cabe destacar que la muestra poblacional participó de todas las sesiones planteadas y del seguimiento; así también, la mayor parte de los pacientes son mujeres debido a su ritmo de vida, ya sea en labores domésticas como en profesiones que demanden una postura de cuello forzada y prolongada; además se establece que, la mayoría de pacientes investigados pertenecen a la etnia mestiza y no han consumido ningún medicamento para contrarrestar el dolor cervical.

Dado que, la edad promedio de los pacientes que se sometieron a los tratamientos es de 53 años y la variación de la edad de los pacientes es mínima 0,2, es decir la edad de los pacientes sometidos al tratamiento es muy homogénea, aspecto que permite la comprobación de la hipótesis mediante la prueba estadística T Student, al tratarse de grupos con variabilidades iguales (muestra homoscedástica), cuyos datos determinan una distribución normal.

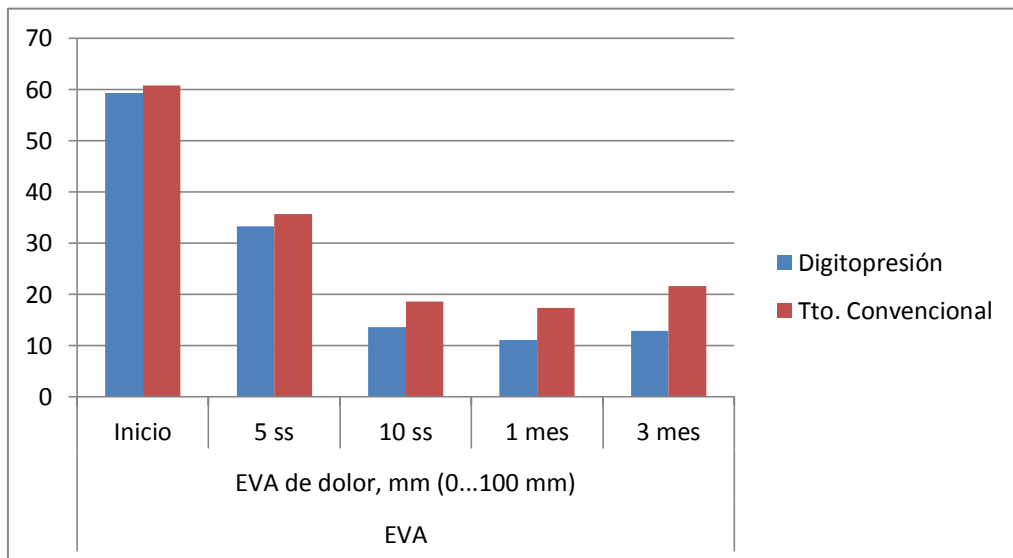
### Escala Visual Analógica del Dolor

Escala visual analógica del dolor, mm (promedio $\pm$ DE)					
Grupo	Inicial	5 sesiones	10 sesiones	Seguimiento 1 mes	Seguimiento 3 meses
<b>Digitopresión</b>	59,34 $\pm$ 17,53	33,32 $\pm$ 13,12	13,57 $\pm$ 11,22	11,09 $\pm$ 10,16	12,84 $\pm$ 10,33
	<b>Tratamiento convencional fisioterapéutico</b>	60,82 $\pm$ 17,04	35,70 $\pm$ 17,54	18,66 $\pm$ 17,34	17,36 $\pm$ 18,09
<b>P (t de student)</b>	0,689	0,472	0,106	0,048	0,008

**Tabla N° 8:** Escala visual analógica del dolor.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza

### EVA de dolor, mm (0...100mm)



**Gráfico N° 5:** Escala visual analógica del dolor.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

**Análisis:** El gráfico muestra, conforme la escala visual analógica del Dolor (permite medición del dolor) y analizando la técnica de Digitopresión se obtiene que: Al inicio de la terapia el grupo de pacientes que se sometieron a este tratamiento padece de un dolor promedio de 59.34mm con una variabilidad de entre los pacientes de 17.53; a medida que avanza la terapia, a la quinta sesión el dolor promedio disminuye al 33.32mm y con ello reduce la dispersión de los datos al 13.12. Al alcanzar la décima sesión de la rehabilitación se observa una notable disminución del dolor a 13.57mm en promedio, situación que se ve acompañada con la desviación que alcanza un 11.22. Al ejecutar el seguimiento del tratamiento, los resultados para el 1er mes, muestran que: el dolor promedio se reduce a 11.09 mm y con ello la variabilidad; finalmente para el 3er mes el dolor presenta un leve incremento en comparación del 1er mes a 12.84mm. Sin embargo; la disminución del dolor es significativa con respecto a la etapa inicial. Cabe destacar que, la desviación de cada etapa disminuye paulatinamente, lo que indica que existe variación en la escala de dolor de manera significativa, va de 17.53 a 10,33.

Por otro lado, examinando el tratamiento fisioterapéutico, se obtiene que: Al inicio de la terapia el grupo de pacientes padece de un dolor promedio de 60.82mm con una variabilidad de entre los pacientes de 17.04; a medida que avanza la terapia, a la quinta sesión, el dolor promedio disminuye al 35.70mm y con ello reduce la dispersión de los datos, pero apenas al 17.54. Al alcanzar la décima sesión de la rehabilitación se observa una disminución del dolor a 18.66mm en promedio, la desviación tiene una leve variación al 17.34. Al realizar el seguimiento del tratamiento, los resultados para el 1er mes, muestran que: el dolor promedio se reduce a 17.36mm; Finalmente para el 3er mes el dolor presenta un notorio incremento en comparación al 1er mes a 21.68mm, que va acompañada una mayor variación del dolor al 18.85. Interpretando, la desviación de cada etapa, se observa que ésta disminuye levemente, ello indica que: existe variación en la escala de dolor poco significativa, pues el dato oscila entre 17.04 y 18.85.

En definitiva: La técnica de Digitopresión ha demostrado ser más eficaz frente al tratamiento fisioterapéutico respecto a la escala de valoración del dolor y dado que el valor de significancia obtenida mediante la prueba T Student = 0.008 es menor que el nivel alfa  $\alpha=0,05$ ; por lo cual hay una diferencia significativa entre el grado de dolor del método de Digitopresión respecto al tratamiento fisioterapéutico.

### Neck Disability Index (NDI)

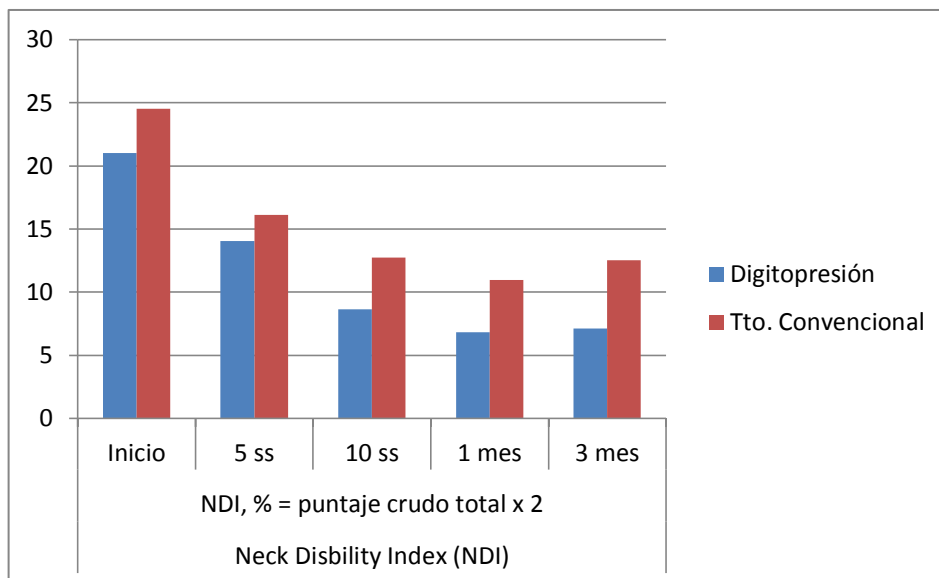
**NDI, % = puntaje crudo total x 2**

<b>NDI, % = puntaje crudo total x 2 (promedio <math>\pm</math>DE)</b>					
Grupo	Inicial	5 sesiones	10 sesiones	Seguimiento 1 mes	Seguimiento 3 meses
Digitopresión	21,03	14,04	8,62	6,82	7,10
	$\pm$ 12,70	$\pm$ 9,71	$\pm$ 8,10	$\pm$ 6,86	$\pm$ 6,98
Tratamiento convencional fisioterapéutico	24,52	16,14	12,76	10,98	12,53
	$\pm$ 16,48	$\pm$ 13,29	$\pm$ 13,34	$\pm$ 12,82	$\pm$ 12,98
P (t de Student)	0,267	0,451	0,151	0,109	0,038

**Tabla N° 9:** Neck Disability Index.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

### Neck Disability Index (NDI)



**Gráfico N° 6:** Neck Disability Index.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

**Análisis:** Conforme el índice de discapacidad cervical (escala más usada para la disfunción cervical) y conforme la técnica Digitopresión, se obtiene: Al inicio de la terapia los pacientes que atravesaron a este tratamiento presentan un nivel del 21,03% en promedio de discapacidad cervical con una variación de entre los pacientes de 12,70; a medida que avanza la terapia, a la quinta sesión, el nivel promedio disminuye al 14,04% y con ello reduce la dispersión de los datos al 9.71. Al alcanzar la décima sesión de la rehabilitación se observa una notable disminución del nivel de disfunción cervical al 8.62% en promedio, con la desviación que alcanza un 8,10. Al ejecutar el seguimiento del tratamiento, los resultados para el 1er mes, muestran que: el nivel promedio se reduce a 6,82% y con ello la variabilidad; Finalmente para el 3er mes el nivel disminuye evidentemente al 7.10%, resulta importante destacar que la disminución del nivel de discapacidad cervical es significativa con respecto a la etapa inicial. Cabe destacar que, la desviación estándar de cada etapa disminuye de forma constante,

lo que indica que: existe variación en el nivel de disfunción cervical de manera significativa, va de 12.70 a 6.98.

En cuanto al tratamiento convencional fisioterapéutico, se obtiene que: Al inicio de la terapia el grupo de pacientes presenta un NDI de 24,52% en promedio con una variabilidad de entre los pacientes de 16.48; a medida que avanza la terapia, a la quinta sesión, el NDI disminuye al 16,14% y con ello reduce la dispersión de los datos al 13,29. Al alcanzar la décima sesión de la rehabilitación se observa una disminución del NDI al 12,76% en promedio, la desviación tiene una leve variación al 13,34. Al realizar el seguimiento del tratamiento, los resultados para el 1er mes, muestran que: el NDI promedio se reduce al 10.98%; Finalmente para el 3er mes el dolor presenta un notorio incremento en comparación al 1er mes al 12,53%, que va acompañada una mayor variación del dolor al 12,98. Interpretando, la desviación de cada etapa, se observa que ésta disminuye levemente, ello indica que: existe variación en la NDI poco significativa, pues el dato oscila entre 16,48 y 12.98.

Se concluye que: la técnica de Digitopresión ha demostrado ser más eficaz frente al tratamiento fisioterapéutico respecto al nivel de discapacidad cervical y dado que, el valor de significancia obtenida mediante la prueba T Student= 0.038 es menor que el nivel alfa  $\alpha=0,05$ ; por lo cual hay una diferencia significativa entre el NDI del método de Digitopresión respecto al tratamiento fisioterapéutico.



## 4.2. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Estadísticos de grupo					
	Grupo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Mejoría del dolor	Digitopresión	44	45,7727	20,04862	3,02244
	Tratamiento convencional	44	42,1591	20,25987	3,05429
Mejoría de la discapacidad	Digitopresión	44	15,3832	10,46250	1,57728
	Tratamiento convencional	44	12,5136	9,37460	1,41327

**Tabla N° 10:** Estadísticos de grupo.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza

**Análisis:** La tabla muestra claramente que la técnica de Digitopresión resulta ser más eficaz que el tratamiento convencional pues: la mejora de dolor es mayor para la Digitopresión en un 45,77 en relación al 42.16 del convencional. Del mismo modo en lo referente a la mejora a la discapacidad para la Digitopresión en un 15,38 frente al 12,51 del convencional. Además la variabilidad es menor 10,46 en la digitopresión que el 9,37 del tratamiento convencional lo que demuestra que: en la mayoría de los pacientes que atravesaron el tratamiento Digitopresión los resultados fueron similares (favorables); pero al existir mayor variabilidad se deduce que: mientras unos obtuvieron buenos resultados otros no.

La técnica de Digitopresión ha demostrado ser más eficaz frente al tratamiento fisioterapéutico respecto a la escala de valoración del dolor y dado que el valor de significancia obtenida mediante la prueba T Student = 0.008 es menor que el nivel alfa  $\alpha=0,05$ ; por lo cual hay una diferencia significativa entre el grado de dolor del método de Digitopresión respecto al tratamiento fisioterapéutico.

Así también la técnica de Digitopresión ha demostrado ser más eficaz frente al tratamiento fisioterapéutico respecto al nivel de discapacidad cervical y dado que, el valor de significancia obtenida mediante la prueba T Student= 0.038 es menor

que el nivel alfa  $\alpha=0,05$ ; por lo cual hay una diferencia significativa entre el NDI del método de Digitopresión respecto al tratamiento fisioterapéutico.

Finalmente, de acuerdo a los datos obtenidos y con la interpretación del test y cuestionario realizados a los pacientes en el Hospital Provincial Docente Ambato, se pudo demostrar que la Digitopresión es más eficaz que el tratamiento convencional fisioterapéutico, ésta mejoría se hace evidente a la quinta sesión del tratamiento, a su culminación y en el seguimiento; es decir, se comprobó la hipótesis planteada.

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **5.1. CONCLUSIONES:**

- ✓ La digitopresión y el tratamiento convencional fisioterapéutico son terapias que actúan de manera positiva en la reducción del dolor y de la discapacidad cervical mejorando así la calidad de vida del paciente.
- ✓ La mayoría de pacientes que padecen cervicalgia crónica son mujeres, porque realizan varias actividades: laborales que condicionan posturas forzadas del cuello, domésticas que obligan a mantener el cuello flexionado por tiempos prolongados o simplemente adoptan malas posturas.
- ✓ Comparando la digitopresión con el tratamiento convencional fisioterapéutico, se encontró que la digitopresión es más eficaz por que los pacientes presentaron alivio en el dolor y la discapacidad, y esta mejoría continúa al mes y tres meses, que se realizaron el test y cuestionario pertinentes.
- ✓ Se produjeron cambios a la quinta sesión del tratamiento en donde el dolor disminuyó notablemente con la digitopresión sobre el tratamiento convencional fisioterapéutico, asimismo a la décima sesión el dolor

disminuye nuevamente con la digitopresión. Al realizar el seguimiento al mes el dolor es no muy cambiante, no así al seguimiento de tres meses en donde se muestra que el dolor regresa considerablemente al grupo control, pero en el grupo experimento las molestias no han aumentado, demostrando así la efectividad de la digitopresión.

## **5.2. RECOMENDACIONES:**

- ✓ Dar a conocer a los profesionales fisioterapeutas los beneficios que presenta la digitopresión para tratar el dolor y disminuir el índice de cervicalgia.
- ✓ Es necesario que los pacientes adopten posturas adecuadas al momento de realizar sus diversas actividades y que tengan un lapso de descanso apropiado, para evitar el dolor cervical.
- ✓ Los resultados obtenidos por medio del test de EVA y el cuestionario NDI permitió determinar la importancia de la digitopresión en cervicalgia crónicas, por lo que sugiero emplear la técnica en el manejo del dolor cervical.
- ✓ Se recomienda realizar investigaciones futuras acerca de la digitopresión en cervicalgias crónicas y comparar los resultados.

## **CAPÍTULO VI**

### **6. LA PROPUESTA**

#### **6.1. Datos Informativos.**

##### **6.1.1. Título**

Aplicación de la digitopresión como tratamiento para reducir el dolor y discapacidad en pacientes que padezcan cervicalgia crónica.

##### **6.1.2. Institución ejecutora**

Hospital Provincial Docente Ambato.

##### **6.1.3. Beneficiarios**

Pacientes mayores de 18 años que padezcan cervicalgia crónica.

##### **6.1.4. Ubicación**

El Hospital Provincial Docente Ambato se encuentra ubicado en la Av. Pasteur y Unidad Nacional.

### **6.1.5. Tiempo estimado**

Inicio: Octubre 2013

Finalización: Junio 2014.

### **6.1.6. Equipo responsable**

Autora de la Investigación: Peñaloza Masache Lizeth Carolina.

Tutora: Lcda. Andrea Carolina Peñafiel Luna

### **6.1.7. Costo**

\$ 450 dólares americanos.

## **6.2. Antecedentes de la Propuesta.**

Es muy frecuente que al Hospital Provincial Docente Ambato asistan pacientes manifestando dolor de cuello; éste dolor lo relacionan a sus diversas actividades diarias, malas posturas o ha posturas mantenidas por tiempo prolongado. Es importante que el paciente reciba terapia oportunamente o los síntomas se agravarían provocando discapacidad.

La finalidad de la digitopresión es tratar el dolor, mejorando la calidad de vida del paciente; los beneficios se ven reflejados en la siguiente conclusión de la presente investigación: La digitopresión es eficaz porque los pacientes presentan mejoría a largo plazo reduciendo el dolor y la discapacidad cervical.

## **6.3. Justificación.**

El dolor cervical crónico tiene una incidencia elevada y repercute de forma negativa en el estado biopsicosocial de las personas que la padecen.

Esta razón determina la necesidad de implementar nuevas alternativas de eficacia mantenida en el tiempo para el manejo de ésta dolencia.

La aplicación de la digitopresión como tratamiento para reducir el dolor y discapacidad en pacientes que padezcan cervicalgia crónica en el Hospital Provincial Docente Ambato es muy necesaria para mejorar su calidad de vida. La cervicalgia crónica es causada por las malas posturas adoptadas durante tiempos prolongados, provocando dolor hasta incapacidad funcional, la digitopresión influye positivamente en éstos dos ámbitos, reduciéndolos significativamente a corto y largo plazo.

## **6.4.Objetivos**

### **6.4.1. Objetivo General**

- ✓ Desarrollar el protocolo de tratamiento de la digitopresión para reducir el dolor y discapacidad para la cervicalgia crónica.

### **6.4.2. Objetivos Específicos**

- ✓ Valorar el umbral del dolor a los pacientes mediante la Escala visual analógica.
- ✓ Aplicar la digitopresión adecuadamente.

## **6.5. Análisis de Factibilidad.**

Es factible la propuesta planteada porque mejorará la calidad de vida de los pacientes y existe la disponibilidad de los recursos necesarios y la autorización del Líder del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Provincial Docente Ambato, Dr. Luis Córdova Velasco; se brindará el mismo tratamiento a todos los pacientes, tanto a hombres como a mujeres, es decir, sin discriminación.



Se cuenta con conocimientos actualizados acerca del tratamiento a realizarse con los pacientes que padecen cervicalgia crónica, así como también con el área apropiada para aplicar el tratamiento y brindar la confianza necesaria al paciente para favorecer su recuperación.

## **6.6. Fundamentación Científico-Técnica.**

### **CERVICALGIA CRÓNICA**

El dolor cervical crónico es un importante desorden musculoesquelético responsable en gran parte del ausentismo laboral y de discapacidad cervical.

Se considera que un 70% de la población sufrirá de dolor cervical en algún momento de su vida; aunque la mayoría de las cervicalgias se resuelven antes de las seis semanas, hay la posibilidad de que varios pacientes experimenten cronificación de los síntomas.

La etiología no es clara, se la relaciona con factores psicosociales, trabajo repetitivo, altas demandas laborales, posturas mantenidas por tiempos prolongados, la inseguridad laboral, la baja satisfacción laboral todos estos aspectos pueden aumentar el riesgo de cronificar el proceso.

Es más común que se presente en la población trabajadora, dentro de la cual se destacan las personas que realizan trabajos repetitivos. Aumenta con la edad con mayor frecuencia en las mujeres (Rodríguez 2011).

### **DIGITOPRESIÓN**

Presión por medio de los dedos. Es un arte curativo que emplea los dedos para ejercer niveles de presión en zonas clave del cuerpo humano, con la presión ejercida de manera adecuada se eliminan contracturas, liberando los paquetes neurovasculares y restableciendo el funcionamiento motriz que esté limitado y eliminando el dolor.

El origen de la acupuntura y digitopuntura se da de acuerdo a la tradición hace 5000 años en que los chinos descubrieron que podían aliviar dolores al frotar su cuerpo, también descubrieron que algunos soldados que fueron heridos con flechas se recuperaron de enfermedades padecidas hace algún tiempo. Estos descubrimientos llevaron a la teoría de que al estimular puntos del cuerpo con agujas o por presión sería benéfico para aliviar padecimientos comunes.

La digitopresión es una técnica terapéutica de la medicina tradicional china, que se basa en los mismos principios de la acupuntura, pero la digitopresión no representa peligro alguno. Lo único que vamos a usar al realizar la digitopresión son los dedos de las manos del fisioterapeuta para realizar presión.

La digitopresión en chino se la denomina Tcheu-tcheu, que significa el dedo aguja.

El éxito terapéutico de la digitopresión depende de un diagnóstico correcto y es de vital importancia que el paciente se encuentre relajado.

La digitopresión está indicada en las distintas formas de dolor, enfermedades neuropsiquiátricas, trastornos sexuales, además es útil en enfermedades comunes como el asma, enfermedades reumáticas, etc.

Aunque las contraindicaciones de la digitopresión no son extensas se pueden mencionar las siguientes: no aplicar en mujeres embarazadas, personas en estado etílico, condiciones ambientales e higiénicas desfavorables.

En conclusión la digitopresión es una técnica que no presenta riesgos al momento de la aplicación y puede ser ejercida por una persona que haya adquirido una buena preparación (Said & Alvarado, 2001).

## DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA.

Chaitow (1994) propone la siguiente secuencia:

- ✓ Se identifica el punto doloroso.
- ✓ Se aplica una compresión, se suele realizar preferentemente con el dedo pulgar aunque en otras ocasiones se emplea el dedo índice.
- ✓ El grado de presión se mantiene durante cinco a seis segundos.
- ✓ Se libera la presión de dos a tres segundos, sin retirar el dedo de la piel del paciente.
- ✓ Esta secuencia se sigue durante dos minutos o hasta que el paciente manifieste que el dolor ha reducido o ha aumentado (este fenómeno es suficiente para interrumpir la compresión).
- ✓ La digitopresión se la va a realizar en músculos situados sobre un plano duro, en el caso del esternocleidomastoideo se realiza un pinzamiento.
- ✓ Es importante que la presión aplicada sea de igual intensidad y no de manera brusca, durante la sesión.

Para la localización de los puntos dolorosos, se palpa el músculo hasta sentir una banda tensa, es muy común encontrarlos en el trapecio superior (vientre muscular). Una vez localizado el punto doloroso se ejerce la presión con el pulgar, el paciente nos manifestará que sucede con el dolor, si aumenta, disminuye o si el dolor se irradia; es importante la comunicación con el paciente durante la sesión y procurar que el dolor este dentro de los límites de tolerancia de paciente. Se tratan todos los puntos de dolor identificados durante dos minutos, ésta técnica se repite cinco veces a la semana durante dos semanas.

## INFORMACIÓN AL PACIENTE.

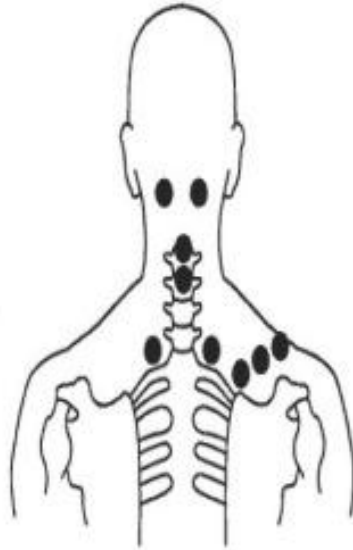
Al paciente se le informa que la maniobra es dolorosa, por lo mismo se le indica que debe permanecer calmado, también vamos a necesitar de la colaboración del paciente ya que debe manifestarnos si el dolor percibido durante la aplicación de la presión es tolerable.

## POSICIÓN DEL PACIENTE.

- ✓ Decúbito Supino: el paciente debe estar acostado boca arriba, los brazos extendidos a lo largo del cuerpo, manos en pronación, extremidades inferiores juntas; se coloca almohadas debajo de la región poplíteas, bajo la zona lumbar, y bajo la cabeza.
  
- ✓ Decúbito Prono: el paciente está acostado boca abajo, brazos extendidos a lo largo del cuerpo, con la cabeza girada hacia un lado, colocar almohadas bajo el abdomen para compensar la lordosis lumbar, si es necesario almohada pequeña bajo los hombros y en la región de los tobillos.

## PUNTOS DOLOROSOS.

La distribución y frecuencia de los puntos dolorosos no es uniforme, se localizan preferentemente en los músculos trapecio, supraespinoso y esternocleidomastoideo.



**Gráfico N° 7:** Puntos dolorosos en región cervical.

**Fuente:** Pedro Plaja (2003).



**Gráfico N° 8:** Puntos dolorosos en esternocleidomastoideo.

**Fuente:** Consultorio de Kinesiología (2006).

## PROCEDIMIENTO DE LA TÉCNICA.

PASO N° 1: El paciente se descubre la zona cervical, se coloca en decúbito prono o decúbito supino, con los brazos a lo largo de su cuerpo, y debe adoptar una posición relajada.



**Gráfico N° 9:** Paciente en decubito prono.

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato.

PASO N° 2: Se limpia el área a tratar usando algodón y alcohol antiséptico para eliminar las impurezas existentes en la piel.



**Gráfico N° 10:** Limpieza de la región cervical

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato

PASO N° 3: Para la localización de puntos dolorosos se desliza el dedo pulgar sobre la musculatura cervical hasta sentir una banda tensa y el paciente nos manifieste dolor.



**Gráfico N° 11:** Localización de puntos dolorosos.

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato.

PASO N° 4: Una vez encontrado un punto doloroso se ejerce la presión con el dedo pulgar. La presión se mantiene durante seis segundos, se libera la presión tres segundos sin retirar el dedo de la piel del paciente; ésta secuencia se la realiza durante dos minutos o hasta que el paciente manifieste que el dolor ha reducido o ha aumentado.





**Gráfico N° 12:** Punto doloroso en región occipital.

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato



**Gráfico N° 13:** Punto doloroso en región cervical a nivel de C7.

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato.



**Gráfico N° 14:** Punto doloroso en trapecio fibras superiores.

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato.



**Gráfico N° 15:** Punto doloroso en región cervical a nivel de C8.

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato.



**Gráfico N° 16:** Punto doloroso en trapecio fibras medias.

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato.



**Gráfico N° 17:** Punto doloroso en músculo supraespinoso.

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato.



**Gráfico N° 18:** Pinza para localizar punto doloroso en esternocleidomastoideo.

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato.



**Gráfico N° 19:** Punto doloroso en músculo esternocleidomastoideo.

**Fuente:** Hospital Provincial Docente Ambato.

## MATERIALES

- ✓ Alcohol.
- ✓ Algodón.
- ✓ Camilla.
- ✓ Batas.
- ✓ Toallas.

## INDICACIONES DE LA DIGITOPRESIÓN.

- ✓ Distintas formas de dolor.
- ✓ Contracturas musculares.
- ✓ Enfermedades respiratorias.
- ✓ Migraña y dolor de cabeza.
- ✓ Enfermedades reumáticas.
- ✓ Enfermedades neuropsiquiátricas
- ✓ Trastornos sexuales.
- ✓ Insomnio.

## CONTRAINDICACIONES DE LA DIGITOPRESIÓN.

- ✓ Enfermedades de la piel.
- ✓ Heridas abiertas.
- ✓ Persona que consume medicamentos anticoagulantes.
- ✓ Mujeres embarazadas.
- ✓ Problemas metastásicos.

### 6.7. Modelo Operativo

FASE	ETAPA	META	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESULTADO	RESPONSABLE	TIEMPO
1 <sup>era</sup> .	INFORMACIÓN	Brindar la información necesaria a los pacientes sobre los beneficios de la digitopresión para su pronta recuperación.	Comunicar a todos los pacientes los beneficios, indicaciones y contraindicaciones de la digitopresión.	Pacientes. Trípticos. Charlas. Suministros de oficina.	Los pacientes han comprendido que la digitopresión es beneficiosa para su dolencia.	Investigadora: Carolina Peñaloza. Tutora: Lcda. Andrea Peñafiel.	1 día.

2 <sup>da.</sup>	EJECUCIÓN	Aplicación de la digitopresión en cervicalgias crónicas.	Emplear la digitopresión en puntos dolorosos.	Camilla. Pacientes. Sábanas. Toallas.	Alivio de síntomas.	Investigadora: Carolina Peñaloza Tutora: Lcda. Andrea Peñafiel.	10 días.
3 <sup>era.</sup>	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	Ejecutar el test y cuestionario y registrar los datos arrojados.	Evaluar el umbral de dolor y grado de discapacidad del paciente.	Pacientes. Suministros de oficina. Test Wong/EVA. Cuestionario NDI.	Reducción significativa de las molestias	Investigadora: Carolina Peñaloza Tutora: Lcda. Andrea Peñafiel.	3 meses

**Tabla N° 11:** Modelo Operativo.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.

### 6.8. Administración de la Propuesta

El trabajo fue realizado en el Hospital Provincial Docente Ambato, bajo la supervisión de la Lcda. Andrea Peñafiel Luna como Tutora; la estudiante Lizeth Carolina Peñaloza Masache quien realiza la investigación, se contó con el apoyo del Dr. Luis Córdova Líder del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Provincial Docente Ambato, como también con la colaboración de los pacientes que padecen de cervicalgia crónica que acuden a ésta entidad de salud.

### 6.9. Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta.

<b>PREGUNTAS BÁSICAS</b>	<b>EXPLICACIÓN</b>
<b>¿Qué evaluar?</b>	La aplicación de la digitopresión en pacientes que presentan cervicalgia crónica.
<b>¿Por qué evaluar?</b>	Por el interés de mejorar la calidad de vida de los pacientes.
<b>¿Para qué evaluar?</b>	Para comprobar la efectividad de la digitopresión en la cervicalgia crónica.
<b>¿Quién evalúa?</b>	Investigadora: Carolina Peñaloza.
<b>Indicadores.</b>	Cualitativo y cuantitativo.
<b>¿Cuándo evaluar?</b>	Al inicio y al culminar el tratamiento.
<b>¿Cómo evaluar?</b>	Mediante el test y cuestionario.
<b>Fuentes de información.</b>	Libros, internet, revistas científicas.
<b>¿Con qué evaluar?</b>	Test EVA y cuestionario NDI.

**Tabla N° 12:** Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta.

**Elaborado por:** Carolina Peñaloza.



## **BIBLIOGRAFÍA.**

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

1. Chacón, B. (2012). Aplicación de la técnica de electrocinesis manual en cervicalgia de origen mecánico en los pacientes de 25 a 50 años del centro de traumatología y artroscopia de La Merced de la ciudad de Latacunga período marzo agosto 2012. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.
2. Chaitow, L. & Walter, J. (2002). Aplicación clínica de las técnicas neuromusculares. Técnica de inhibición neuromuscular integrada. España: Editorial Paidotribo.
3. Herrera, L., Medina, A. & Naranjo, G. (2008). Tutoría de la investigación científica: Enfoque de la investigación. Ecuador: Empredane Gráficas Cía. Ltda. Quito.
4. Jaramillo, D. (2009). Beneficios de la liberación por presión de puntos gatillos en pacientes con dorsalgia de 30 a 40 años de edad que acuden al Área de rehabilitación del hospital brigada N°17 Pastaza en el período enero abril 2009. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.
5. Mangui, M. (2007). Técnica de masoterapia para pacientes con cervicalgia en el hospital de IESS de Ambato en el periodo diciembre 2005 a enero 2007. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.

6. Morales, S. (2008). Aplicación de la técnica de masaje alternativo en pacientes de 25 a 45 años que presentan cervicalgia en la Fundación Corazón de María en la ciudad de Pelileo en el período agosto diciembre 2008. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.
  
7. Paolinelli, C., González, P., Doniez, M., Donoso, T. & Salinas V. (2001). Instrumento de evaluación funcional de la discapacidad en rehabilitación, Revista de medicina de Chile, 129(1).

## LINKOGRAFÍA:

1. Andrade, C. & Ponce, C. (2008). Propuesta de tratamiento con masajes terapéuticos y digitopuntura para las diferentes dolencias músculo esqueléticas del sistema locomotor para personas de edad adulta realizado en el centro de rehabilitación física Pepa Loor Mieles de la ciudad de Bahía de Caráquez durante el año 2008. (Tesis de pregrado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí). Recuperado de: <http://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/26000/276/1/T-ULEAM-17-0018.pdf>
2. Arroyo, M. (s.f.). Maniobras fundamentales en masoterapia: presión. Recuperado de: <http://www.ugr.es/~marroyo/docs/temas/presione.pdf>
3. Centro de fisioterapia Caracas. (2009). Fisioterapia: definición, funciones. Recuperado de: <http://www.fisiocaracas.es/>
4. Clarkle, N. (2013). Terapia de compresas frías y calientes. Livestrong. Recuperado de: [http://www.livestrong.com/es/terapia-compresas-frias-sobre\\_8676/](http://www.livestrong.com/es/terapia-compresas-frias-sobre_8676/)
5. Diccionario de cáncer. (2014, 15 de junio). Tratamiento convencional. Recuperado de: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:VDvY0BbhxxcJ:www.cancer.gov/diccionario%3Fcdrid%3D44198&hl=es&gl=ec&strip=1>
6. Dolor facial. Cervicalgias. Recuperado de: [http://www.clinicapadros.com/pdf/Dra.Tatiana\\_Botella/Dolor\\_facial\\_4.pdf](http://www.clinicapadros.com/pdf/Dra.Tatiana_Botella/Dolor_facial_4.pdf)

7. Efisioterapia. (2008). Masaje fricción frotación. El masaje y su nomenclatura. Recuperado de: <http://www.efisioterapia.net/articulos/masaje-friccion-frotacion-el-masaje-y-su-nomenclatura>
8. El ultrasonido terapéutico. (2009, 28 de diciembre). Quiminet.com. Recuperado de: <http://www.quiminet.com/articulos/el-ultrasonido-terapeutico-41188.htm>
9. Escortell, E. (2011). Efectividad de la terapia manual y de la electroestimulación nerviosa transcutánea en la reducción del dolor en pacientes con cervicalgia mecánica ensayo clínico aleatorio en atención primaria. (Tesis doctoral, Universidad de Alcalá). Recuperado de: <http://dspace.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/15341/19%2012%20Tesis%20ok.pdf?sequence=1>
10. Ferriols, J. (2014, 08 de enero). Estudio comparativo sobre el tratamiento de los puntos gatillo miofasciales en cervicalgias mediante la compresión isquémica y acupuntura. eFisioterapia. Recuperado de: <http://www.efisioterapia.net/articulos/estudio-comparativo-sobre-tratamiento-puntos-gatillo-miofasciales-cervicalgias-mediante>
11. Fundación nacional para la ciencia de la división de recursos de ciencias estadísticas. Ciencia y tecnología: ciencia ficción y pseudociencia. Recuperado de: <http://www.nsf.gov/statistics/seind02/c7/c7s5.htm#c7s5l2a>
12. Hernández, S. (2014, 27 de junio). Termoterapia. Medicina de rehabilitación en cuba. Recuperado de: <http://www.sld.cu/sitios/rehabilitacion/temas.php?idv=892>

13. Herrero, E. (2009, 29 de junio). Introducción a la electroterapia. Fisaude. Recuperado de: <http://www.fisaude.com/fisioterapia/tecnicas/electroterapia.html>
14. Jerez Cunalata, A. (2012). La reeducación postural global mejora el tratamiento de la cervicalgia en el personal de enfermería del área de consulta externa del hospital del IESS de la ciudad de Ambato, fisioterapia, facultad Ciencias de la Salud. (Tesis de Pregrado, Universidad técnica de Ambato). Recuperado de: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/3027/Jerez%20Cunalata,%20Anabel%20Germania.pdf?sequence=1>
15. Jiménez, D., Ruiz, J., Hazañas, S., Conde, M. & Enríquez, E. (2002). Traumatología del raquis: Cervicalgias y lumbalgias. 10-14.uis: Cervicalgias y lumbalgias. 10-14. Recuperado de: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/cervilum.pdf>
16. Martín, A. (2012, 01 de enero). Tratamiento. Medicopedia. Recuperado de: [http://www.portalesmedicos.com/diccionario\\_medico/index.php/Tratamiento](http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Tratamiento)
17. Medicina complementaria, alternativa o integrativa: que significan estos términos. National center for complementary and alternative medicine. Recuperado de: <http://nccam.nih.gov/node/>
18. Meseguer Henarejos A. B., Medina Mirapeix, F., Cánovas Gascón J. J., Esteban Argente I, Torres Vaquero A. I. & Alcántara F. (2000). Prevalencia, consecuencias y factores de riesgo de la cervicalgia. Elsevier, 22(2). Recuperado de: <http://zl.elsevier.es/es/revista/fisioterapia-146/prevalencia-consecuencias-factores-riesgo-cervicalgia-10021278-articulos-2000>

19. Moriarti, G. (2014, 09 de abril). Cervicalgia, Fisiosalud. Recuperado de: <http://fisioweb.com/cervicalgia/>
20. Murt, J. & Palau (2012, 07 de diciembre). Micromasaje: profundizando en el masaje restaurador. Centre de Correccio i Condicionament Físic de Barcelona. Recuperado de: [http://www.sistema-arc.com/wp-content/uploads/2013/01/7.ARC\\_.12.2012.pdf](http://www.sistema-arc.com/wp-content/uploads/2013/01/7.ARC_.12.2012.pdf)
21. Ojeda, J. (2001, diciembre). Concepto médico legal en relación a la incapacidad permanente o parcial para la profesión habitual. Recuperado de: <http://www.peritajemedicoforense.com/ojeda2.htm>
22. Piñera, P. (2009). Combinación de masajes digitopresión y shiatsu en el tratamiento a la cervicalgia en pacientes del poblado de Torriente. (Monografía, Universidad de las Ciencias de la Cultura Física y el Deporte). Recuperado de: <http://monografias.umcc.cu/monos/2009/CULTURA%20FISICA/m09cf31.pdf>
23. Rehabilitación Integral. (2009, 02 de abril). Concepto de rehabilitación. Recuperado de: <http://consultoriorehabilitacionintegral.blogspot.com/2009/04/concepto-de-rehabilitacion.html>
24. Rodríguez, I. (2011). Efectividad de la terapia de liberación miofascial en el tratamiento de la cervicalgia mecánica en el ámbito laboral. (Tesis doctoral, Universidade Da Coruña). Recuperado de: [http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/10054/1/RodriguezFuentes\\_Ivan\\_TD\\_2011.pdf](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/10054/1/RodriguezFuentes_Ivan_TD_2011.pdf)

25. Said, P. & Alvarado, B. (2001). Do-in Digitopresión. Buenasiembra. Recuperado de: <http://buenasiembra.com.ar/salud/terapias-alternativas/do-in-digitopresion-278.html>
26. Vázquez, J. & Solana, R. (2012, 02 de diciembre). Síndrome de dolor miofascial: liberación miofascial. Natur Medica Pro. Recuperado de: <http://www.naturmedicapro.com/beta/Articulos/mrcGeneral.asp?canal=7&articulo=XXXXXX301102113952SP>
27. Pons, J. (2009), trastorno musculoesquelético. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos91/trastorno-musculo-esqueletico/trastorno-musculo-esqueletico.shtml>
28. González, M. (2008). Factores de riesgo relacionados con los trastornos musculoesqueléticos. Recuperado de: [http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME\\_Clasificacion.htm](http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME_Clasificacion.htm)
29. Redacción Onmeda, (2012, 19 marzo). Cervicalgia (dolor cervical): definición. Onmeda para tu salud. Recuperado de: [http://www.onmeda.es/sintomas/dolor\\_cervical.html](http://www.onmeda.es/sintomas/dolor_cervical.html)
30. Peláez, A. (2012, 10 mayo). Reflexología y digitopresión – definición. Homeopatía y medicinas alternativas. Recuperado de: <http://antoniopelaez6.blogspot.com/2012/05/reflexoterapia-y-digitopresion.html>

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS:

### Base de Datos UTA:

1. PROQUEST. Garza, S. (1999). Consejos Medicos/ Hospital Infantil de Mexico: Trastorno por deficit de atencion. Recuperado el 2014, de <http://zsearch.proquest.com/docview/310195819/abstract/BC2CF168867F4ED9PQ/14?accountid=36765>
2. PROQUEST. Nayarai Sánchez. (2007, Jun 24). El arte del masaje. Reforma Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/307901949?accountid=36765>
3. PROQUEST. Carreño, D. (2011, Jul 29). Técnicas para relajarse. Mural Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/882307567?accountid=36765>
4. PROQUEST. DM. (2012, Sep 13). La acupuntura podría ser una opción en dolor crónico. Diario Médico Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1039136976?accountid=36765>
5. PROQUEST. Ruano, S. (2003, Oct 08). Analizaran especialistas el tratamiento del dolor. El Norte Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/315828485?accountid=36765>



## **ANEXOS**

## ANEXO N°1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Paciente.

Sr. Sra.....

Cédula de Identidad.....

He comprendido la información que me ha sido explicada en cuanto al consentimiento. He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre los tratamientos de la Digitopresión versus el Tratamiento Convencional Fisioterapéutico en Cervicalgias Crónicas. Firmado a pie de página consiento que se me aplique el tratamiento que se me ha explicado de forma suficiente y comprensible.

Entiendo mi plan de tratamiento y consiento en ser tratado por un Egresado en Fisioterapia.

Declaro no encontrarme en ninguna de las contraindicaciones especificadas en este documento. Declaro haber facilitado de manera leal y verdadera los datos sobre el estado físico y salud de mi persona que pudiera afectar al tratamiento que se va a realizar.

Asimismo decido, dar mi conformidad, libre, voluntario y consiente al tratamiento que se me ha informado.

Firma Paciente: .....

Ambato.....de.....de 2014

**ANEXO N°2**

Nombre de Paciente		FT / DP	
Edad (años, meses)	Sexo	Consentimiento informado	Grupo
Teléfono convencional	Teléfono celular	Domicilio	
Etnia	Nivel de educación	Primaria Secundaria Superior	Ocupación
Mestizo	Montubio Indígena Otro		
Blanco			
Afroecuatoriano			
Diagnóstico			
Duración síntomas		Duración agudización	Primera vez o repetido
Medicación u otro tratamiento (terapia física, etc.)		Nombre: Dosis: Duración:	Nombre: Dosis: Duración:

Evaluación		Inicial (fecha)	5 sesiones (fecha)	10 sesiones (fecha)	SEGUIMIENTO	
					1 mes (fecha)	3 meses (fecha)
Dolor	EAV					
	Escala de Wong					
Cuestionarios	SDI cuestionario					
	EQ-5D escala de salud					
	SF-36 cuestionario					
	Neck Disability Index (NDI)					
	Indice de satisfacción					
Indice de satisfacción con el tratamiento (valor):			5 sesiones	10 sesiones	SEGUIMIENTO	
					1 mes	3 meses
1 – Muy contento/a 2 – Contento/a 3 – Poco contento/a 4 – Descontento/a 5 – Agravado/a						

Sesión #	Fecha	Evaluación	Observaciones / complicaciones
Evaluación inicial		EAV / Wong CUESTIONARIOS*	
1.		EAV / Wong	
2.		EAV / Wong	
3.		EAV / Wong	
4.		EAV / Wong	
5.		EAV / Wong CUESTIONARIOS*	
6.		EAV / Wong	
7.		EAV / Wong	
8.		EAV / Wong	
9.		EAV / Wong	
10.		EAV / Wong CUESTIONARIOS*	
Seguimiento 1 mes		EAV / Wong CUESTIONARIOS*	
Seguimiento 3 meses		EAV / Wong CUESTIONARIOS*	

**ANEXO N°3**

*Marque con una cruz sobre la línea, indicando cuanto dolor tiene actualmente*

DOLOR  DOLOR INSOPORTABLE



0

SIN DOLOR



1

UN POCO DE DOLOR



2

UN POQUITO MAS DE DOLOR



3

MAS DOLOR



4

MUCHO DOLOR



5

DOLOR MAS FUERTE QUE SE PUEDE IMAGINAR

## ANEXO N°4

### Índice de Discapacidad Cervical

Nombre:  
Fecha:  
Domicilio:  
Profesión:  
Edad:

Por favor, lea atentamente las instrucciones:

Este cuestionario se ha diseñado para dar información a su médico sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

*Pregunta I: Intensidad del dolor de cuello*

- No tengo dolor en este momento
- El dolor es muy leve en este momento
- El dolor es moderado en este momento
- El dolor es fuerte en este momento
- El dolor es muy fuerte en este momento
- En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar

*Pregunta II: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)*

- Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor
- Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor
- Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados
- Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados
- No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama

*Pregunta III: Levantar pesos*

- Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso

*Pregunta IV: Lectura*

- Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello
- No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello
- Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello
- No puedo leer nada en absoluto

*Pregunta V: Dolor de cabeza*

- No tengo ningún dolor de cabeza
- A veces tengo un pequeño dolor de cabeza
- A veces tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza
- Tengo dolor de cabeza casi continuo

*Pregunta VI: Concentrarse en algo*

- Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad
- Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad
- Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero
- No puedo concentrarme nunca

*Pregunta VII: Trabajo*

- Puedo trabajar todo lo que quiero
- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más
- Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más
- No puedo hacer mi trabajo habitual
- A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo
- No puedo trabajar en nada

*Pregunta VIII: Conducción de vehículos*

- Puedo conducir sin dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello
- No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello
- Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello
- No puedo conducir nada por el dolor de cuello

*Pregunta IX: Sueño*

- No tengo ningún problema para dormir
- El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche
- El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche
- El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche
- El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche
- El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche

*Pregunta X: Actividades de ocio*

- Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello
- Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello
- No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello
- Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello
- Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello
- No puedo realizar ninguna actividad de ocio