



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

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“EFECTOS DE REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON  
SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL DEL HOSPITAL PROVINCIAL  
GENERAL DE LATACUNGA”.**

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

**Autora:** Andagana Estrada, Carolina del Cisne.

**Tutora:** Lcda. Naranjo Reino, María Teresa.

**Ambato – Ecuador.**

**Mayo, 2016**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR.**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema:

**“EFECTOS DE REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA”** de Carolina del Cisne Andagana Estrada, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el Honorable Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud.

Ambato, Febrero del 2016

**LA TUTORA.**

.....  
Lcda. Naranjo Reino, María Teresa.

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.**

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“EFECTOS DE REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA”**. Como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Febrero del 2016

## **LA AUTORA.**

.....  
Andagana Estrada, Carolina del Cisne.

## **DERECHO DE AUTOR.**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

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

Ambato, Febrero del 2016

## **LA AUTORA.**

.....  
Andagana Estrada, Carolina del Cisne.

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“EFECTOS DE REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA”** de Carolina del Cisne Andagana Estrada, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Mayo del 2016

Para constancia firman

.....  
**PRESIDENTE/A**

.....  
**PRIMER VOCAL**

.....  
**SEGUNDO VOCAL**

## AGRADECIMIENTO

*Mi sincero agradecimiento a Dios por sus bendiciones y protección en todo momento.*

*A mi madre por brindarme su apoyo y amor incondicional. A mis hermanos por su muestra de cariño y paciencia.*

*A la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Terapia Física y a todos los docentes quienes brindan sus conocimientos para formar grandes profesionales.*

*A mi Tutora Licenciada María Teresa Naranjo por sus conocimientos y quien me supo guiar a lo largo de mi investigación.*

*Al Hospital Provincial General de Latacunga por permitirme realizar mi investigación, al Dr. Msc. Ricardo Robalino Centeno por su apoyo y por brindarme sus conocimientos para el beneficio de mi proyecto.*

*Carolina Andagana.*

## DEDICATORIA.

*A Dios por darme valentía, perseverancia y por ser quien me cuida en cada paso que doy.*

*A mi padre que desde el cielo sé que me cuida y que en el tiempo que lo tuve de vida fue un padre ejemplar. A mi madre, mi mejor amiga y mi ejemplo a seguir, quien es el pilar fundamental de mi existencia, que con sus consejos, sacrificios y apoyo ha hecho que suba a un escalón más en mi vida.*

*A mis hermanos quienes estuvieron a mi lado en todo momento.*

*Carolina Andagana.*

## ÍNDICE GENERAL

### ÍNDICE DE PÁGINAS PRELIMINARES.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO. ....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHO DE AUTOR. ....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA.....	vii
ÍNDICE GENERAL .....	viii
ÍNDICE DE PÁGINAS PRELIMINARES.....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDO TEÓRICO. ....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
SUMMARY. ....	xiv



## ÍNDICE DE CONTENIDO TEÓRICO.

<b>INTRODUCCIÓN.</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	2
<b>EL PROBLEMA.</b> .....	2
<b>1.1 TEMA</b> .....	2
<b>1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	2
<b>1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.</b> .....	2
<b>1.2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.</b> .....	5
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN.</b> .....	6
<b>1.4 OBJETIVOS</b> .....	7
<b>CAPÍTULO II</b> .....	8
<b>MARCO TEÓRICO.</b> .....	8
<b>2.1 ESTADO DEL ARTE</b> .....	8
<b>2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO</b> .....	11
<b>2.3 HIPÓTESIS O SUPUESTOS</b> .....	32
<b>CAPÍTULO III</b> .....	33
<b>MARCO METODOLÓGICO.</b> .....	33
<b>3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.</b> .....	33
<b>3.2 SELECCIÓN DEL ÁREA O ÁMBITO DE ESTUDIO.</b> .....	33
<b>3.3 POBLACIÓN.</b> .....	34
<b>3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.</b> .....	34
<b>3.5 DISEÑO MUESTRAL</b> .....	34
<b>3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.</b> .....	35
<b>3.7 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PROCEDIMIENTOS PARA LA     RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b> .....	37
<b>3.8 ASPECTOS ÉTICOS.</b> .....	40
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	42
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.</b> .....	42
<b>CONCLUSIONES</b> .....	51
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	52
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</b> .....	53

<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>53</b>
<b>LINKOGRAFÍA .....</b>	<b>55</b>
<b>CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA. ....</b>	<b>57</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXO 1. Consentimiento Informado.....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXO 2. Ficha de Evaluación.....</b>	<b>61</b>
<b>ANEXO 3. Test a los Pacientes. ....</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO 4. Ficha de Observación .....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXO 5. Resolución .....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXO 6. Oficio para realizar la Investigación.....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO 7. Certificado de la Aplicación de la Técnica. ....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO 8. Certificado de haber realizado la Investigación. ....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO 9. Revisión del Proyecto de Investigación.....</b>	<b>72</b>
<b>PLAN DE TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO CON REFLEXOTERAPIA     PODAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL. ....</b>	<b>73</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N° 01: Zonas reflejas del pie.....</b>	<b>14</b>
<b>Figura N° 02: Zonas reflejas del pie.....</b>	<b>15</b>
<b>Figura N° 03: Dolor agudo.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura N° 04: Dolores de cabeza.....</b>	<b>16</b>
<b>Figura N° 05: Hombros dolorosos.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura N° 06: Dolores de espalda.....</b>	<b>17</b>
<b>Figura N° 07: Problemas menstruales.....</b>	<b>18</b>
<b>Figura N° 08: Nerviosismo.....</b>	<b>18</b>
<b>Figura N° 09: Esguince cervical.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura N° 10: Tortícolis.....</b>	<b>21</b>
<b>Figura N° 11: Latigazo cervical.....</b>	<b>22</b>
<b>Figura N° 12: Hernia discal cervical.....</b>	<b>22</b>
<b>Figura N° 13: Rectificación cervical.....</b>	<b>23</b>
<b>Figura N° 15: Aspectos generales de una vertebra.....</b>	<b>24</b>
<b>Figura N° 16. Atlas vista superior.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura N° 17: Axis vista anterior.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura N° 18: Vertebra C7.....</b>	<b>26</b>
<b>Figura N° 19: Músculo esternocleidomastoideo.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura N° 20: Músculos laterales.....</b>	<b>27</b>
<b>Figura N° 21: Músculos paravertebrales de la columna cervical.....</b>	<b>28</b>
<b>Figura N° 22: Músculos posteriores de la columna cervical.....</b>	<b>29</b>
<b>Figura N° 23: Síndrome Cervicobraquial.....</b>	<b>30</b>
<b>Figura N° 24: Distribución de pacientes.....</b>	<b>42</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 01: Variable Independiente .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla N° 02: Variable Dependiente.....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla N° 03: Descripción de la Intervención.....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla N° 04: Valoración Inicial.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla N° 05: Valoración Final.....</b>	<b>46</b>
<b>Tabla N° 06: Resultados Finales.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla N° 07: Estadística de muestras emparejadas.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla N° 08: Correlación de muestras emparejadas .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla N° 09: Prueba de muestras emparejadas.....</b>	<b>50</b>

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

**“EFECTOS DE REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON  
SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL DEL HOSPITAL PROVINCIAL  
GENERAL DE LATACUNGA”**

**Autora:** Andagana Estrada, Carolina del Cisne.

**Tutora:** Lcda. Naranjo Reino, María Teresa.

**Fecha:** Febrero del 2016.

**RESUMEN**

El presente trabajo investigativo refleja la aplicación de la Reflexoterapia Podal integrada al tratamiento fisioterapéutico, llevado a cabo en el Hospital Provincial General de Latacunga, dirigido a pacientes que presentan Síndrome Cervicobraquial. La investigación tuvo una muestra de 50 personas que presentaban Síndrome Cervicobraquial, a quienes se les aplicó la escala visual analógica (EVA) y el test de índice de discapacidad cervical (NDI) al inicio y al final del tratamiento, y así poder verificar si es efectiva la técnica de Reflexoterapia Podal. Es importante mencionar los agentes físicos, conjuntamente aplicados con la Reflexoterapia Podal, siendo éstos: campo magnético, corriente analgésica y masaje en la zona cervical. La reflexoterapia podal con el tratamiento fisioterapéutico contó con 15 sesiones y con una duración de 45 minutos para cada paciente, de esta manera al finalizar el tratamiento se comprobó la disminución del dolor con una significancia de .015 en la escala de EVA y una significancia de .051 en el índice de discapacidad cervical, corroborando la efectividad de la reflexoterapia podal para integrar a la terapia fisioterapéutica, y complementando las terapias alternativas en el tratamiento terapéutico con el propósito de incorporar al paciente al ámbito social, familiar y laborar lo más pronto posible.

**PALABRAS CLAVES:**

REFLEXOTERAPIA, SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL, DISCAPACIDAD, DISMINUCIÓN, DOLOR.

**THECNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF HEALTH SCIENCE**  
**PHYSICAL THERAPY CARRER**

**“REFLEXOLOGY EFFECTS IN PATIENTS WITH CERVICOBRACHIAL  
SYNDROME OF THE PROVINCIAL GENERAL HOSPITAL OF  
LATACUNGA”**

**Author:** Andagana Estrada Carolina del Cisne.

**Tutor:** Lcda. Naranjo Reino María Teresa.

**Date:** February 2016

**SUMMARY.**

In the present research work we have applied Reflexology integrated with conventional physical therapy, conducted at the Provincial General Hospital of Latacunga which is aimed at treating patients with cervicobrachial syndrome. The research has a sample of 50 people who had cervicobrachial syndrome, we perform to them a Visual Analog Scale (EVA) and a survey of Neck Disability Index (NDI) at the beginning and at the end of the treatment; so we can verify effectiveness of the Reflexology technique. It's important to mention physical agents, which were applied within the same therapy with Reflexology, which are: Magnetic Field, Analgesic Electricity and Massage in the cervical area. Reflexology with physical therapy, had 15 sessions lasting 30 minutes each therapy for each patient, this way at the end of the treatment a decrease in pain was found with a significance of .015 in EVA scale and .051 significance in Neck Disability Index (NDI), statistically confirming the effectiveness and importance of Reflexology to integrate it into therapeutic treatment with the purpose of incorporating the patient to the society, family and to work as soon as possible.

**Keywords:**

REFLEXOLOGY, CERVICOBRACHIAL SYNDROME, PAIN, DISABILITY, DECREASE.

## **INTRODUCCIÓN.**

El Hospital Provincial General de Latacunga fundado en el año de 1946, es donde se lleva a cabo el área de fisioterapia y rehabilitación. El hospital tanto como el área tiene como premisa fundamental darle de manera organizada un tratamiento especializado para cada paciente, con la finalidad de recuperar su funcionalidad e independencia para cada persona.

Las lesiones de la columna cervical son la segunda causa en la atención primaria en países desarrollados debido a sus ocupaciones laborales, el síndrome cervicobraquial es más común en el género femenino, aumentando con la edad y debido a sus ocupaciones laborales como sociales. Sin descartar que estos síntomas también ocurren en nuestro país, especialmente en la Provincia de Cotopaxi con alta incidencia a asistir a terapia en el Hospital Provincial General de Latacunga, y es por ello que nos dedicamos a proponer la Reflexoterapia Podal conjuntamente con el tratamiento fisioterapéutico en aras de lograr un mejor resultado en los pacientes con dicha lesión.

El Síndrome Cervicobraquial se lo conoce como la manifestación del dolor localizado en la parte posterior y lateral del cuello llegando a irradiarse a uno o ambos miembros superiores, esto se produce debido a un esfuerzo físico excesivo o a una compresión de tejidos blandos; produciendo una sensación de parestesia, pérdida de fuerza y contracturas musculares.

La Reflexoterapia Podal mediante la estimulación en los puntos reflejos del pies, permite que exista un equilibrio y bienestar físico como mental en cada persona que presente una lesión o malestar. Por ello la Reflexoterapia Podal mediante su estímulo permite que la energía fluya y así poder tener una restauración del equilibrio y mejoramiento de síntomas dolorosos.

La técnica de Reflexoterapia Podal complementada a la Terapia Convencional Fisioterapéutica en el síndrome cervicobraquial, permite que exista un efecto analgésico y una pronta recuperación, además produciendo una relajación e independencia a los pacientes que reciben este tratamiento.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA.**

### **1.1 TEMA.**

EFFECTOS DE REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA.

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

#### **1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.**

##### **MACRO**

En una tesis realizada sobre Reeducción Global se manifiesta que hay Mejora en el tratamiento de las Cervicalgias en el año 2011, y por medio de datos estadísticos del INEC en el Ecuador 2009, podemos conocer que el dolor de la columna cervical es una de las lesiones más frecuentes que sufren las personas, ocupando un segundo lugar en atención primaria entre los 26-35 años, sin embargo, este dato aumentó en personas con edad de 45 años ocupando el 50% de la población y entre 40% a 70% por las actividades laborales (1).

La cervical, por ser una de las zonas más sensibles de la columna vertebral, conocemos existen cada día más pacientes con síndrome cervicobraquial, debiéndose en muchas ocasiones a la llamada revolución tecnológica, ya que se suman a esta patología en su mayoría las personas que hacen trabajos de oficina. Podemos agregar que dentro de esta lesión cuentan los pacientes que sufren distintos tipos de trauma, tales como: accidentes automovilísticos y laborales, caídas, contusiones y movimientos bruscos y



también llega a ocasionarse con las actividades de la vida diaria, posturas inadecuadas, labores intensas, esfuerzo físico excesivo y estrés.

En la tesis de Terapia de Liberación de Punto Gatillo Miofascial en Cervicalgias de Origen Mecánico del 2014, señala que el Ministerio de Salud del Ecuador informa que 8 de cada 10 personas de edad adulta presentan cervicalgia. En ocasiones los pacientes que padecen dolor cervical no acuden a una atención médica debido que en algunas personas el dolor suele mejorar espontáneamente, pero en otras personas el dolor puede aumentar con el tiempo pasando de una etapa de leve a crónico o a irradiado (2).

El dolor cervical puede involucrar una o varias estructuras musculo-esqueléticas como: nervio, articulaciones, ligamentos y músculos, conllevando o no a una irradiación hacia brazos o cabeza provocando braquialgias o cefaleas de origen cervical, sin embargo, además de la lesión se puede producir una alteración emocional que conllevaría al dolor de la región cervical.

En el estudio de tesis doctoral sobre Fisioterapia en la Cervicalgia Crónica. Manipulación Vertebral y Kinesiotaping, en el año 2012, señala que: La prevalencia del dolor lumbar y dolor cervical son problemas más frecuentes observándose con mayor índice en atención primaria de salud. Por ejemplo, en Estados Unidos la prevalencia del dolor cervical de origen no traumático es de 10%, siendo un porcentaje importante para tratar esta lesión y la prevalencia del dolor en la zona cervical es de 16,7-75,1% al año, mientras que en la población de España tiene un índice más alto, del 19.5% con lesiones a nivel cervical (3).

En los últimos años se ha incrementado la incidencia de fenómenos biomecánicos, posturales y estrés, los cuales desencadenan el síndrome cervical. Este síndrome puede estar producido por una braquialgia o desencadenar neuralgias que se producen en zonas adyacentes, las mismas que se conocen como cervicobraquialgia. Este problema

presenta en cualquier sociedad un problema importante para la salud, se ha incrementado que la prevalencia como el dolor de la columna cervical es de igual de importante que el dolor de la columna lumbar. Aproximadamente el 54% de individuos han experimentado dolor cervical en los últimos meses en España. El dolor cervical mecánico tiene una prevalencia del 9,5% y el 35%, sin embargo, estudios recientes han demostrado que en los últimos años el dolor cervical oscila entre el 16,7% y 75,1%. Esta situación produce una discapacidad importante, aunque la cervicalgia no provoca para la vida una amenaza, si conlleva a un deterioro de calidad de vida, que en reiteradas veces produce trastornos importantes de salud, generando dolor, déficit funcional, cefaleas y restricción de movimientos (3)(4).

## **MESO**

Mediante datos estadísticos del Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censo 2014, en la provincia de Cotopaxi existen alrededor de 678 casos con dolor en la columna cervical al mes, estos casos se presentan con gran índice en personas que mantienen la zona del cuello en una misma posición por tiempo prolongado debido a sus ocupaciones laborales, ocasionando contracturas musculares, inflamación y limitación de rango articular. En distintas ocasiones en algunos centros de fisioterapia y rehabilitación se trata la sintomatología de a lesión o patología, más no la causa, la misma que provoca una reincidencia en estos pacientes (2).

Es por ello que nos hace muy interesante y necesario el tratamiento de reflexoterapia para esta afección, abriendo de esta manera una posibilidad alterna o complementaria a dicha patología.

## **MICRO**

El dolor de la columna vertebral y concretamente el dolor cervical, representa una de las causas más frecuentes en consulta médica en centros de fisioterapia, por lo que se considera de gran importancia desde el punto de vista científico de esta patología, con el fin de ofrecer una atención medica de máxima calidad. Por ello mediante datos estadísticos del Hospital del IESS de Latacunga acuden aproximadamente 250 pacientes al día, de los cuales mediante una revisión se obtuvo que el 20% de estos pacientes presentó problemas a nivel cervical (2).

El Hospital Provincial General de Latacunga brinda una atención de calidad, en el Área de Fisioterapia y Rehabilitación se pone esto de manifiesto, al cual acuden aproximadamente un total de 21.725 pacientes al año. En el mes de diciembre del año 2015 asistieron un total de 1580 pacientes, 300 de ellos presentaban lesiones a nivel de la columna cervical y de éstos 50 presentaron síndrome cervicobraquial, es decir, el 17% de la población con lesión cervical específicamente con síndrome cervicobraquial acude a fisioterapia y rehabilitación provocando en sí una limitación tanto en si vida laboral como social.

**Fuente:** Datos obtenidos en el Hospital Provincial General de Latacunga por referencia del fisiatra Dr. Robalino Ricardo del Área de Fisioterapia y Rehabilitación. Datos recolectados por el registro estadístico del Hospital.

### **1.2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

¿Es efectiva la Reflexoterapia Podal en pacientes con Síndrome Cervicobraquial del Hospital Provincial General de Latacunga?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN.**

En la actualidad existen un gran número de pacientes que presentan problemas de columna cervical comprometiendo a estructuras anatómicas, entre estos problemas se destaca el síndrome cervicobraquial debido a esfuerzos físicos excesivos, posturas inadecuadas, accidentes y movimientos bruscos,

Dado al alto índice de pacientes que acuden al Hospital Provincial General de Latacunga creemos que la reflexoterapia podal por ser un método tan antiguo como la humanidad, utilizando las manos de los especialistas y estimulando las zonas reflejas del pie, en este caso la columna específicamente la cervical, nos lanzamos la idea de observar, medir y comprobar mediante la escala visual analógica y el test de índice de discapacidad cervical la efectividad de dicho tratamiento dirigido a los pacientes del Hospital Provincial General de Latacunga.

La reflexoterapia podal nos permite equilibrar el estado físico, emocional, mental y espiritual, poniendo una armonía en todo el cuerpo humano, debido al estímulo que se realiza en las zonas reflejas del pie, lo cual permite mejorar el flujo sanguíneo, impulsos nerviosos creando una sensación de bienestar. Además, tiene una influencia sobre los sistemas y órganos del cuerpo humano debido a que por el contacto físico se crea un campo electromagnético, produciendo un estímulo en los receptores de las vías nerviosas sensitivas del pie, estimulando y mejorando la circulación sanguínea. Es por ello que el efecto de este tratamiento se considera como relajante, estimulante y regulador. Como ejemplo de esto pudiéramos mencionar algunos tratamientos mediante la reflexoterapia tales como: sinusitis, cefaleas, pérdida de audición, trastornos menstruales, cervicalgia, lumbalgias, entre otras.

La reflexoterapia podal es una técnica no invasiva caracterizándose por estímulos en las zonas reflejas del pie, permitiendo que el paciente no sienta dolor ni desconfianza por la técnica, sino más bien una sensación de disfrute, relajando el sistema nervioso central y contribuyendo así a una mejor cooperación y asistencia al centro de rehabilitación por parte del paciente.

Por tal motivo el Hospital Provincial General de Latacunga en el Área de Fisioterapia y Rehabilitación aplican dicha técnica con el fin de garantizar una pronta y óptima recuperación en los pacientes que acuden a dicha área.

#### **1.4 OBJETIVOS.**

##### **GENERAL.**

- Determinar la efectividad de la Reflexoterapia Podal en pacientes con Síndrome Cervicobraquial del Hospital Provincial General de Latacunga.

##### **ESPECÍFICOS.**

- Identificar los pacientes que presentan Síndrome Cervicobraquial del Hospital Provincial General de Latacunga.
- Conocer el promedio de recuperación de los pacientes con Síndrome Cervicobraquial del Hospital Provincial General de Latacunga.
- Elaborar un protocolo de tratamiento fisioterapéutico con Reflexoterapia Podal en pacientes con Síndrome Cervicobraquial.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO.

#### 2.1 ESTADO DEL ARTE.

En un estudio de tesis realizado en la Universidad Técnica de Ambato por Nadia Gabriela Calle Gómez con el Tema sobre *Reflexología Podal como método complementario al tratamiento tradicional en los pacientes con Lumbalgias Subagudas en el área de rehabilitación del Hospital Provincial Docente Ambato*, en el año 2015; concluye que: Es de gran importancia implementar la reflexoterapia podal a la terapia convencional, debido a que se demostró ser más eficaz e innovadora, puesto que los resultados finales permitieron verificar que los pacientes que recibieron el tratamiento con reflexoterapia podal notaron un mayor nivel de analgesia en las lumbalgias subagudas; permitiendo un bienestar laboral y familiar para estas personas (5).

**Conclusión.** – Es necesario que la terapia tradicional vaya acompañada con la reflexoterapia podal con el propósito de realizar una terapia efectiva para las personas que presenten alguna alteración, permitiendo devolverles lo más pronto posible a sus actividades sociales y laborales.

En la Universidad Técnica del Norte, en un estudio de tesis con el Tema de *Aplicación de Reflexología Podal con Ultrasonido como método complementario a la fisioterapia en el tratamiento de Lumbalgia en pacientes que acuden al servicio de Rehabilitación del Hospital San Vicente de Paúl durante el periodo Noviembre 2012 - Marzo 2013*; concluye lo siguiente: Se logró deducir que la aplicación de la reflexología brindó

resultados favorables con un 80% de la población tratada, disminuyendo el dolor a un grado 2 según la escala de EVA, incluso los pacientes que presentaban dolor intenso y limitación funcional evolucionaron favorablemente a una disminución del dolor pasando de intenso a leve; además mejoraron su estado de relajación, bienestar, tensión y ansiedad (6).

**Conclusión.** - Este estudio nos da a conocer que la aplicación de la reflexoterapia podal es muy beneficiosa debido a que brinda un estado de salud mental y física a todas las personas.

En el artículo científico sobre *Aplicación de un programa de Reflexología Podal para el manejo del Dolor Lumbar Crónico de Origen Biomecánico*, en el año 2010; concluye que: Mediante la aplicación de la reflexología podal, el dolor lumbar disminuyó desde la tercera sesión, en las cuales cuatro de los nueve casos tuvieron disminución de su dolor en dicha zona, mientras que el resto de los participantes que presentaban dolor severo, notaron una disminución significativa del dolor lumbar. Estos beneficios se obtuvieron debido a que la reflexología mediante los estímulos en las zonas reflejas ayuda en la depresión, normaliza las funciones enzimáticas, reduce tensiones, estrés y alteraciones osteomusculares. Por ello se permitió verificar la eficacia de la reflexología podal en la disminución del dolor lumbar (7).

**Conclusión.** – Al existir una patología o molestia puede producir un bloqueo en el organismo, pero al brindar la técnica de reflexoterapia podal, esta permite que la energía fluya y restaure el equilibrio, por lo que es conveniente aplicar la técnica e implementarla a la terapia convencional.

Conforme al artículo científico sobre, *Análisis reflexivo del cuidado de Reflexología y Masoterapia centrado en la persona, por parte del Profesional de Enfermería*, en el año 2010; Menciona que: la terapia alternativa y complementaria contribuyen en la salud para resolver algún problema, permitiendo mejorar su salud mental, físico y

bienestar. Por tal motivo la masoterapia y reflexología son técnicas que contribuyen al mejoramiento del bienestar y la reducción de dolores corporales específicos (8).

**Conclusión.** - Las terapias alternativas y complementarias permiten el bienestar tanto mental como físico en las personas, es por ello que la reflexoterapia podal apoyada en otras técnicas brinda una armonía produciendo una relajación mental y corporal.

En el estudio investigativo sobre *Reflexoterapia para el mejoramiento de la Mecánica Articular en el tratamiento del Síndrome Cervical Doloroso*, en el año 2011; tiene como objetivo: Determinar la efectividad de la reflexoterapia en las zonas cervicales reflejas del pie para el mejoramiento de los síntomas de pacientes con restricción de los movimientos articulares del cuello; debido a que el síndrome cervical doloroso es uno de los principales motivo en consultas médicas, este estudio tuvo como variable la reflexoterapia podal, estimulando las zonas reflejas de la columna cervical, dorsal, lumbosacra, sistema linfático y plexo solar; esto permitió que exista un mejoramiento en estos pacientes, considerando que la reflexoterapia podal es ideal y accesible para rehabilitar y aliviar a los pacientes (9).

**Conclusión.** - Es importante señalar que la reflexoterapia podal es esencial e importante para la salud de las personas que presentan alteraciones las mismas que producen un desequilibrio en todo nuestro cuerpo, por ello es importante la implementación de la reflexoterapia podal en los centros de fisioterapia y rehabilitación, con el objetivo de mejorar el bienestar y salud de los pacientes.



## **2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO.**

### **TERAPIA FÍSICA**

La terapia física es una parte primordial en la rehabilitación mediante el estudio del movimiento humano, ejercicios terapéuticos, aplicación de agentes físicos y técnicas manuales, recuperan el rango articular, fuerza muscular, equilibrio y propiocepción y elasticidad. Por ello los objetivos terapéuticos son el mantenimiento y recuperación de todas las funciones físicas.

La organización mundial de la salud (OMS) define a la fisioterapia como “el arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, luz, agua, masaje y electricidad. Además, la fisioterapia incluye ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afección y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud de movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución”.

La confederación mundial por la fisioterapia define a la fisioterapia como: “el arte y ciencia del tratamiento físico, es decir el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos curan, previenen, recuperan y readaptar a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico”.

### **MASOTERAPIA.**

Es una técnica que necesita hábiles movimientos de las manos y de modo sistemático que proporcionara una relación entre el especialista y el paciente, con la finalidad de eliminar tensiones y producir una sensación de bienestar (10).

#### **Efectos de la Masoterapia.**

- Bloqueo del dolor.

- Mejora el flujo sanguíneo.
- Mejora la circulación linfática y sanguínea.
- Mayor aporte de nutrientes.
- Relajación muscular.
- Mejora el trofismo muscular (11).

### **Indicaciones de la Masoterapia.**

- Contracturas musculares.
- Cicatrices retractiles.
- Neuritis y neuralgias.
- Cervicalgias, lumbalgias, ciatalgias.
- Contusiones.
- Puntos gatillos miofasciales.

### **Contraindicaciones.**

- Procesos inflamatorios de la piel.
- Tumores.
- Presencia de cáncer.
- Tuberculosis pulmonar
- Trombosis (12).

## **REFLEXOTERAPIA PODAL.**

### **Historia de la Reflexoterapia Podal.**

El inicio de la reflexoterapia podal fue en Egipto, china y la india, mediante la aplicación de un masaje en pies y manos, el mismo que producía una liberación de energía produciendo un alivio de dolor y generando un bienestar a las personas.

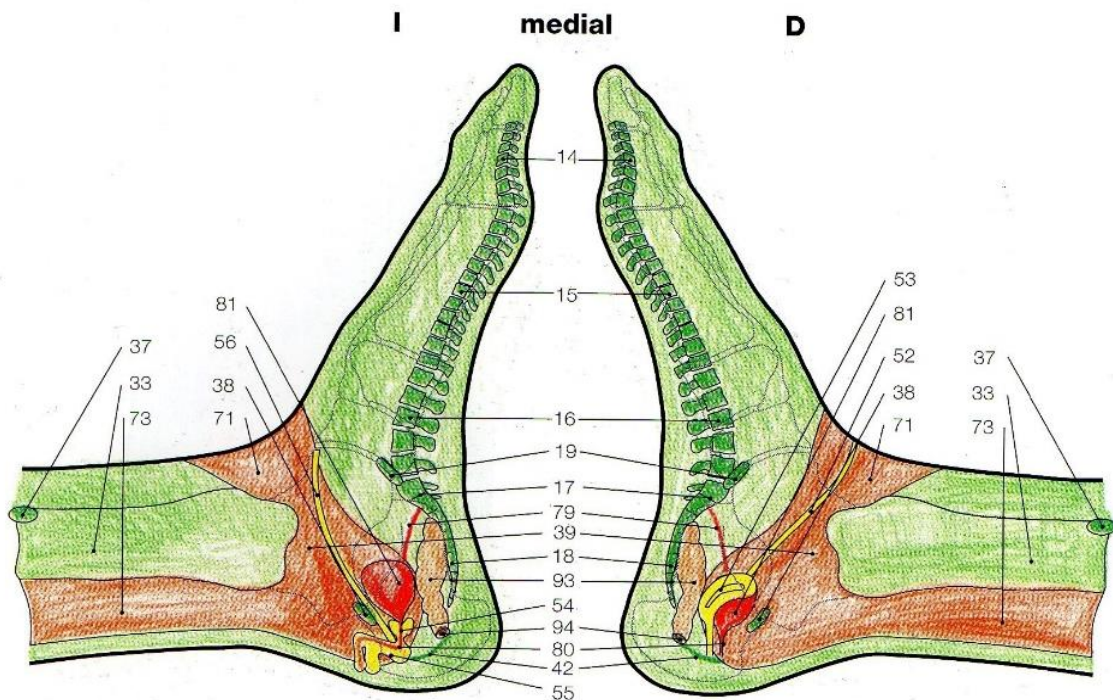
La reflexoterapia podal fue investigada en sus inicios por el médico estadounidense William Fitzgerald (1872-1942). William Fitzgerald mediante su investigación observó que en América del Norte y América Central las personas curaban mediante estímulos en las zonas de los pies. Fitzgerald colectivamente con médicos y terapeutas interesados en la reflexoterapia sistematizó durante años los puntos de los pies y sus equivalentes. Fitzgerald utilizó la imagen de las zonas de los pies en sus pacientes, descubriendo que dentro de zonas distintas de cada pie existe una serie interesante desde el punto de vista terapéutico. (13)

Años después la estadounidense Eunice Ingham observó los principios de Fitzgerald y enfocó su actividad terapéutica basándose en ellos, Eunice basándose sobre los conocimientos de Fitzgerald y aplicando la técnica por varios años corroboró la efectividad y las diversas posibilidades en la terapia de los pies (13).

### **DEFINICIÓN.**

La reflexoterapia podal mediante la estimulación en las zonas reflejas del pie, permite un bienestar, previene procesos de empeoramiento y un equilibrio tanto a nivel físico, mental y espiritual, permitiendo una armonía en todo el cuerpo, debido a sus estímulos en las zonas reflejas del pie produce una mejor circulación sanguínea e impulsos nerviosos creando un bienestar a las personas. Por ello cuando existe alguna lesión o malestar se produce un bloqueo e interrupción de la energía, por tal motivo el efecto de esta técnica desbloquea los canales y permite que fluya la energía, obteniendo una restauración del equilibrio, bienestar y mejoramiento de los síntomas de dolor. Con el contacto físico surge un campo electromagnético, produciendo un estímulo a los receptores de las vías nerviosas sensitivas del pie estimulando y mejorando la circulación sanguínea (13).

## ZONAS REFLEJAS DE LOS PIES.



### Huesos, músculos, tejidos

- 14 Región cervical de la columna vertebral
- 15 Región dorsal de la columna vertebral
- 16 Región lumbar de la columna vertebral
- 17 Hueso sacro

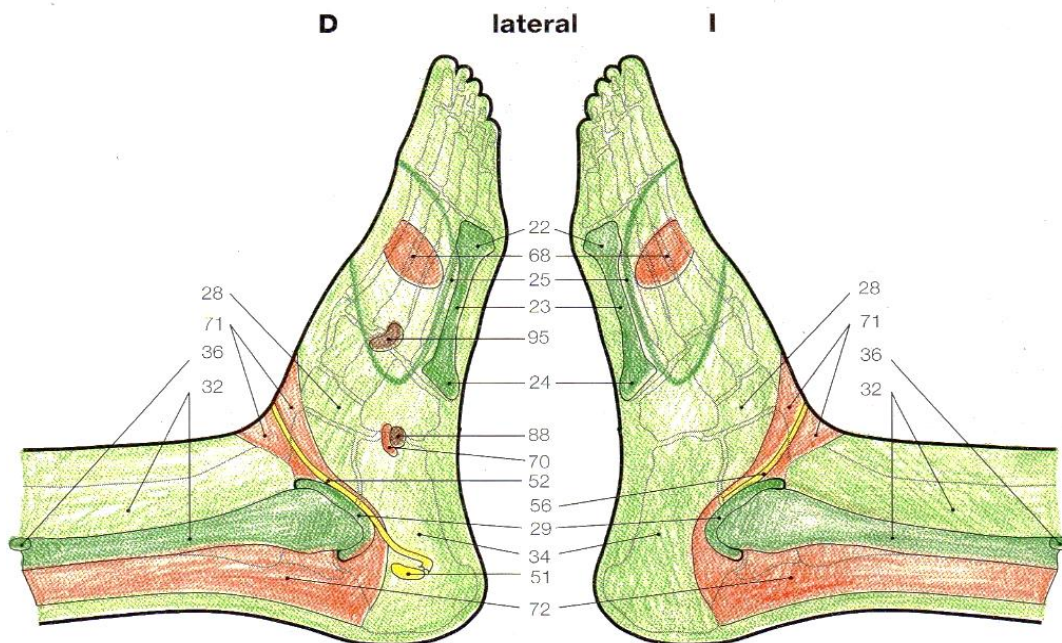
- 18 Cóccix
- 19 Articulación sacroiliaca
- 22 Articulación del hombro
- 23 Brazo
- 24 Codo
- 25 Borde del tórax
- 28 Pared abdominal
- 29 Región de la cadera
- 32 Región lateral del muslo

- 33 Región medial del muslo
- 34 Músculos de los glúteos
- 36 Región lateral de la rodilla
- 37 Región medial de la rodilla
- 38 Sinfisis
- 39 Región sínfisa
- 42 Suelo de la pelvis

Figura N° 01: Zonas reflejas del pie

Fuente: Marquardt (2006)

Investigadora: Andagana C.



**Órganos sensoriales, sistema hormonal**

- 51 Ovario
- 52 Trompa uterina
- 53 Útero
- 54 Próstata
- 55 Miembro viril y testículos
- 56 Cordón espermático y conducto inguinal

**Cerebro, corazón, sistema linfático**

- 68 Pecho, en la mujer
- 70 Apéndice
- 71 Linfa: región inguinal
- 72 Linfa: región lateral del muslo
- 73 Linfa: región medial del muslo

**Vías urinarias**

- 79 Uréter
- 80 Uretra
- 81 Vejiga

**Tracto digestivo**

- 88 Válvula ileocecal o de Bauhin
- 93 Recto
- 94 Ano
- 95 Vesícula biliar

Figura N° 02: Zonas reflejas del pie

Fuente: Marquardt (2006)

Investigadora: Andagana C.

**EFFECTOS BENEFICIOSOS DE LA REFLEXOTERAPIA PODAL EN:**

**Dolor Agudo.**

La mente es tan poderosa como el cuerpo cuando se trata de aliviar el dolor. La reflexoterapia podal mediante un masaje tranquilizante, permitirá disminuir el dolor aún sin tratar las zonas específicas. Para relajar el cuerpo se trata las zonas reflejas del plexo solar y diafragma, acompañado con respiraciones lentas y rápidas por la persona,

tratar zona refleja del hipotálamo y glándula suprarrenal la misma que estimulará la producción de hidrocortisona, produciendo una relajación, disminución del dolor e incluso mejorando el flujo sanguíneo (14).



Figura N° 03: Dolor agudo  
Fuente: Galard (2014)  
Investigadora: Andagana C.

### **Dolores De Cabeza.**

En los dolores de cabeza se estimula las zonas reflejas de cabeza, cuello y hombros, además se debe tratar la zona del hipotálamo, glándula pituitaria y columna; esto permitirá que el dolor disminuya y genere bienestar (14).



Figura N° 04: Dolores de cabeza  
Fuente: Tomassetti (2014)  
Investigadora: Andagana C.

### **Hombros Dolorosos.**

Son el resultado de tensión, posturas inadecuadas, y esfuerzo físico, por lo que se recomienda una postura correcta ya que ayudaría en la disminución del dolor; en la reflexoterapia podal se estimula los puntos del hombro, codo y muñeca, permitiendo reducir el dolor (14).



Figura N° 05: Hombros dolorosos  
Fuente: Romero (2014)  
Investigadora: Andagana C.

### **Dolores De Espalda.**

Se produce por un esfuerzo excesivo, movimientos bruscos, y posturas inadecuadas, produciendo una limitación tanto a nivel social y laboral. En la reflexoterapia podal se trata todo el borde de la columna vertebral con el fin de ayudar en la disminución del dolor (14).



Figura N° 06: Dolores de espalda  
Fuente: González (2015)  
Investigadora: Andagana C.

### **Problemas Menstruales.**

Alteraciones que se presentan en el período menstrual produciendo dolor, inflamación, malestar y cólicos (5).



Figura N° 07: Problemas menstruales  
Fuente: Mestre (2015)  
Investigadora: Andagana C.

### **Nerviosismo.**

Estado de agitación que produce inquietud, angustia y pérdida de tranquilidad ante situaciones desfavorables, por ello la reflexoterapia podal permite que exista un bienestar mental en las personas (5).



Figura N° 08: Nerviosismo  
Fuente: Gutiérrez (2015)  
Investigadora: Andagana C.



## **INDICACIONES DE LA REFLEXOTERAPIA PODAL.**

- Síndrome cervical o lumbar.
- Hombro doloroso.
- Neuralgias intercostales.
- Contracturas musculares.
- Migraña y cefalea.
- Alteraciones menstruales.
- Enuresis nocturna.
- Asma branquial.
- Anguina de pecho.
- Inflamación de oídos y ojos (13).

## **CONTRAINDICACIONES DE LA REFLEXOTERAPIA PODAL.**

### **CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS.**

- Infecciones en el sistema circulatorio y linfático (peligro de desencadenar trombos o propagar la infección a las vías linfáticas).
- Cuerpos extraños cerca de órganos y sistemas.
- Presencia de aneurisma.
- Melanomas en piernas y pies.

### **CONTRAINDICACIONES RELATIVAS.**

- Enfermedad de Sudeck en el pie.
- Gangrena de pie.
- Enfermedades reumáticas.

### **OTRAS CONTRAINDICACIONES RELATIVAS.**

- Enfermedades infecciosas.
- Problemas depresivos y de bipolaridad.
- Alteraciones mentales (13).

## **LESIONES MUSCULO-ESQUELÉTICAS.**

Las lesiones músculo-esqueléticas son problemas muy frecuentes, produce una serie de complicaciones cuyo resultado provoca dolor y debilidad muscular, además presentan una disminución de la resistencia del organismo, llegando a ocasionar limitación en sus actividades de la vida diaria (15).

### **Factores de riesgo que causan lesiones músculo-esqueléticas:**

- Posturas inadecuadas.- Una postura inadecuada produce hiperextensiones, hiperflexiones, generando una sobrecarga a los músculos, tendones y cargas asimétricas en las articulaciones.
- Movimientos repetidos. - Producen una sobrecarga funcional.
- Esfuerzos excesivos. - Produce fatiga y debilidad muscular, debido al trabajo excesivo de fuerza muscular.
- Descanso insuficiente. - Producen fatiga y lesiones musculares, generando un déficit en la recuperación física (15).

## **LESIONES DE LA COLUMNA CERVICAL.**

### **Esquince Cervical.**

La causa más común de un esquince de columna cervical son los accidentes automovilísticos lo que produce una detección brusca del movimiento, esto produce un mecanismo de aceleración y desaceleración del tronco en relación con la cabeza, ocasionando un esquince de musculatura, pudiendo llegar a la ruptura de ligamentos y tendones.

El esquince cervical se divide en tres grados:

- **Esguince grado 1.-** Dolor después de un intervalo de tiempo la cervical el mismo que va aumentando su intensidad y aumenta en el movimiento.

- **Esguince grado 2.-** Al poco tiempo aparece dolor del cuello que irradia a brazos y cabeza.
- **Esguince grado 3.-** Produce dolores masivos inmediatos, produce inestabilidad segmentaria y compromiso ligamentoso. Trastornos de la deglución (16).

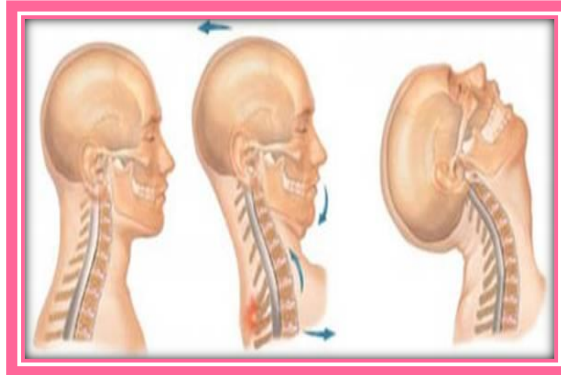


Figura N° 09: Esguince cervical  
Fuente: Reyes (2015)  
Investigadora: Andagana C.

### **Tortícolis.**

El nombre proviene del latín: Tortis – torcido y collum: cuello. Produce contractura unilateral del musculo esternocleidomastoideo que impide realizar el movimiento de lateralización del lado opuesto. Se produce debido a una serie de movimientos bruscos e involuntarios en la región cervical (17).

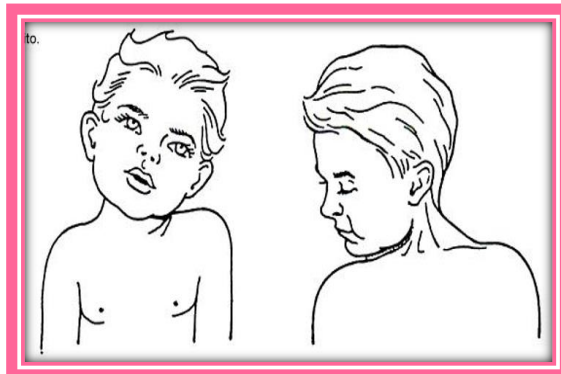


Figura N° 10: Tortícolis  
Fuente: Silberman (2008)  
Investigadora: Andagana C.

### **Latigazo Cervical.**

Se produce una fuerza de aceleración y desaceleración en el cuello, produciendo un impacto en la parte posterior o lateral de la cabeza y cuello, generalmente esto se produce por accidentes de choque. La transferencia de energía puede producir lesiones óseas o de tejido blando (18).

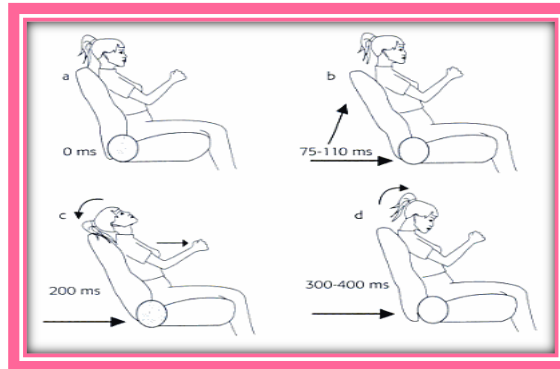


Figura N° 11: Latigazo cervical

Fuente: Torres (2008)

Investigadora: Andagana C.

### **Hernia Discal Cervical**

Es la protrusión del núcleo pulposo que ha migrado a través del anillo fibroso periférico, provocando que la masa del núcleo pulposo salga y comprima raíces nerviosas (17).

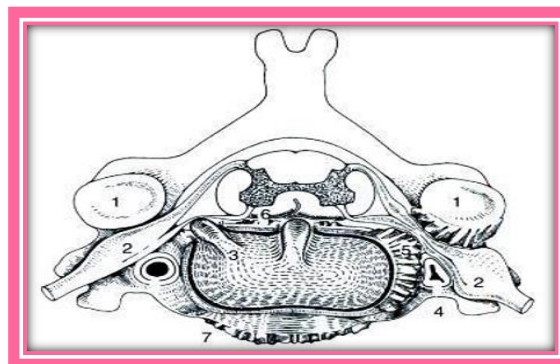


Figura N° 12: Hernia discal cervical

Fuente: Silberman (2010)

Investigadora: Andagana C.

### **Rectificación Cervical.**

Es la disminución de la curvatura lordótica normal de la columna cervical, por lo general se presenta debido a accidentes de alto impacto produciendo un movimiento brusco de flexo-extensión (18).

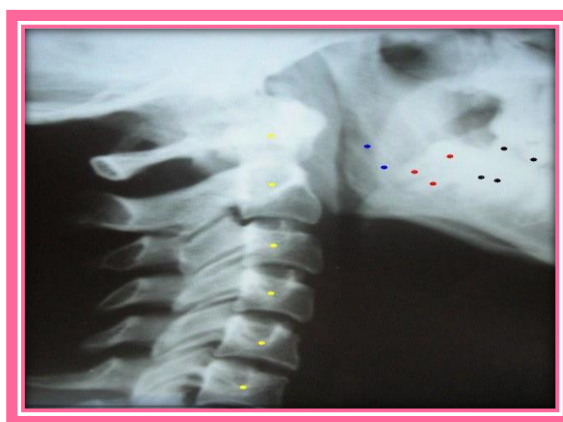


Figura N° 13: Rectificación cervical

Fuente: Koval (2015)

Investigadora: Andagana C.

### **SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL.**

#### **RECUENTRO ANATÓMICO DE LA COLUMNA CERVICAL.**

La columna cervical consta de siete vértebras cervicales, estas vertebras son esenciales e importantes debido a que protegen el tallo cerebral y la médula espinal, sirve de soporte de la cabeza y permite que exista un movimiento articular en el cuello (19).

El raquis cervical es el segmento más móvil y frágil, debido a su movilidad y a sus ligeras estructuras anatómicas, por lo que el único peso que obtiene es el de la cabeza.

El raquis cervical está constituido por dos partes anatómicas y funcionalmente distintas, como:

- **Raquis Cervical Superior.** - Conocida como raquis suboccipital, que está formada por la primera cervical o atlas y la segunda cervical o axis, además se

unen con el occipital por una cadena compleja articular con tres ejes y tres grados de libertad.

- **Raquis Cervical Inferior.** - Va desde la meseta inferior de axis hasta la meseta de la primera vertebra torácica (20).

Estos dos segmentos del raquis se perfeccionan entre sí para realizar movimientos completos de rotación, de flexo-extensión y de inclinación de cabeza (20).

### ASPECTOS GENERALES DE UNA VÉRTEBRA.

Cada vertebra tipo está constituida por las siguientes partes:

- 1 Cuerpo Vertebral.
- 1 Apófisis Espinosa.
- 2 Apófisis Transversas.
- 4 Apófisis Articulares.
- 2 Láminas Vertebrales.
- 2 Pedículos.
- 1 Agujero Vertebral (21).

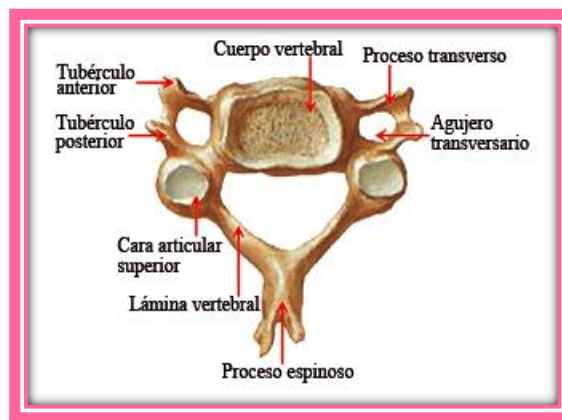


Figura N° 15: Aspectos generales de una vertebra  
Fuente: Weber (2009)  
Investigadora: Andagana C.

Sin embargo, las vértebras cervicales son todas del mismo tipo excepto el atlas y axis.

## Atlas.

Es la primera vértebra cervical que se caracteriza por tener un hueso circular con carillas articulares en ambos laterales, las carillas superiores son cóncavas y las carillas inferiores convexas.

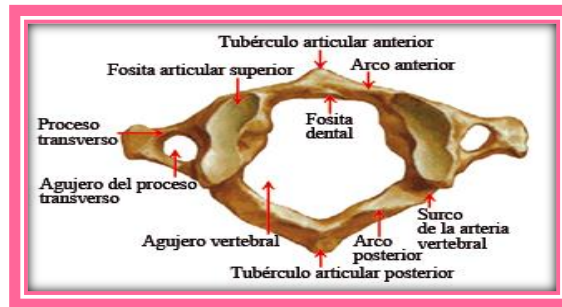


Figura N° 16. Atlas vista superior

Fuente: García (2015)

Investigadora: Andagana C.

## Axis.

Es la segunda vértebra cervical, su característica es de un hueso circular, posee unas carillas superiores cóncavas que se articulan con el atlas y carillas inferiores para articularse con la tercera vértebra, la apófisis odontoides desciende a través del canal medular del atlas (21).

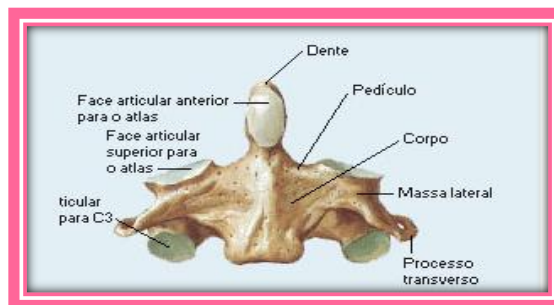


Figura N° 17: Axis vista anterior

Fuente: Dykes (2010)

Investigadora: Andagana C.

### **Vértebras cervicales de la tercera a la sexta (C2-C6)**

Presentan:

- El cuerpo de las vértebras es más angosto que el cuerpo de las vértebras torácicas, sin embargo, el agujero vertebral es grande.
- El agujero vertebral tiene forma triangular, sin embargo, las vértebras dorsales tienen forma circular.
- Las apófisis espinosas de las vértebras cervicales son cortas (21).

### **Vértebra Cervical Séptima (C7).**

Esta vértebra cervical es prominente debido a que presenta una apófisis espinosa mayor y se puede palpar con facilidad en el área de la nuca (21).

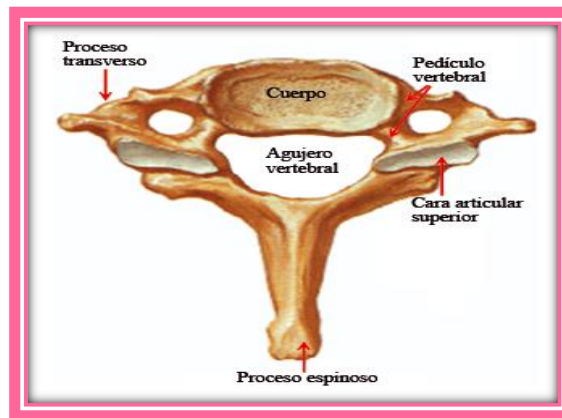


Figura N° 18: Vertebra C7  
Fuente: García (2015)  
Investigadora: Andagana C.



## MUSCULATURA DE LA COLUMNA CERVICAL.

### MÚSCULO DE LA REGIÓN ANTERO-LATERAL.

- Músculo esternocleidomastoideo.

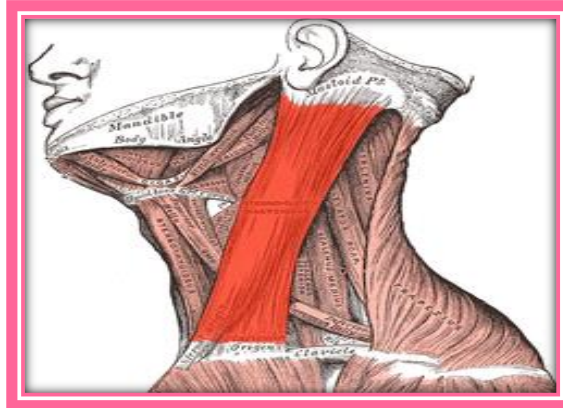


Figura N° 19: Músculo esternocleidomastoideo  
Fuente: Moore (2015)  
Investigadora: Andagana C.

### MÚSCULOS LATERALES.

- Escaleno anterior.
- Escaleno medio.
- Escaleno posterior.

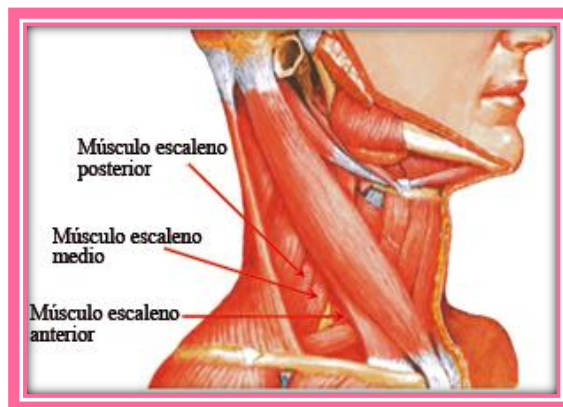


Figura N° 20: Músculos laterales  
Fuente: García (2015)  
Investigadora: Andagana C.

## MÚSCULOS PARAVERTEBRALES.

- Músculo largo del cuello.
- Músculo largo de la cabeza.
- Recto anterior de la cabeza.
- Recto lateral de la cabeza.

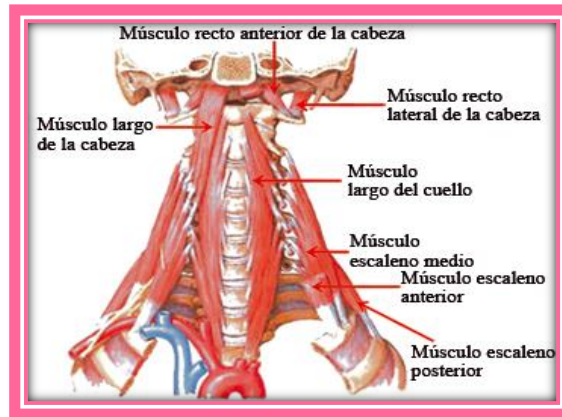


Figura N° 21: Músculos paravertebrales de la columna cervical

Fuente: Kendali (2007)

Investigadora: Andagana C.

## MUSCULATURA POSTERIOR.

Se clasifican en músculos axioescapular, músculos esplenios, músculos erectores, musculatura profunda.

### Grupo de los Esplenios:

- Esplenio de la cabeza.
- Esplenio del cuello.

### Músculos Erectores:

- Longuísimo del cuello.

### Musculatura Profunda:

- Semiespinoso del cuello.

- Semiespinoso de la cabeza.
- Interespinoso.

**Músculos Suboccipitales:**

- Recto mayor de la cabeza.
- Recto menor de la cabeza (22).

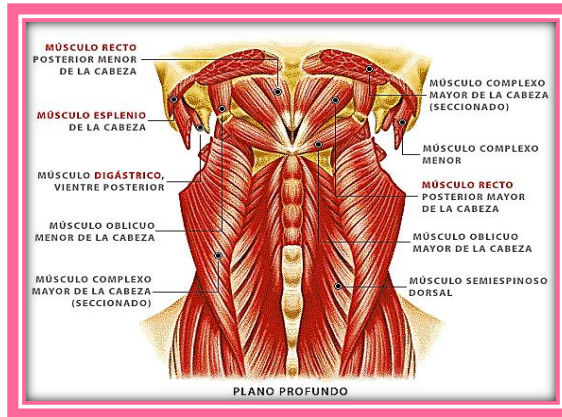


Figura N° 22: Músculos posteriores de la columna cervical

Fuente: Montes (2011)

Investigadora: Andagana C.

**GRADOS DE LA COLUMNA CERVICAL.**

MOVIMIENTO.	GRADOS.
<b>Flexión.</b>	40°
<b>Extensión.</b>	75°
<b>Lateralización.</b>	35-45°
<b>Rotación.</b>	45-50°

Fuente: Pruebas Funcionales Musculares. Daniel's.

## SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL



Figura N° 23: Síndrome Cervicobraquial

Fuente: Barata (2015)

Investigadora: Andagana C.

Se denomina cervicalgia al dolor localizado en la parte posterior del cuello; cuando se irradia al miembro superior se denomina cervicobraquial (17).

El síndrome cervicobraquial se lo conoce como la manifestación del dolor desencadenado por esfuerzo físico intenso y súbito produciendo una compresión en los espacios ajustados a los tejidos blandos, este dolor puede irradiar a los miembros superiores por la compresión neuro-vascular entre los escalenos anterior y medio, provocando la afección del plexo braquial a nivel de C4 – D1 (24).

Este síndrome se distingue debido a que el dolor es irradiado desde el cuello hasta los dedos de la mano, produciendo una sensación de amortiguamiento o pérdida de fuerza de las manos, además puede provocar disminución de la sensibilidad y fuerza muscular.

La irradiación del dolor puede ser unilateral o bilateral según sea la causa y el grado de dolor, por lo general el dolor es unilateral irradiando desde la parte lateral del cuello hacia hombro, brazo, antebrazo, mano y dedos.

El origen de este síndrome se da en mayores casos en raíces nerviosas cervicales de C5, C6 y C7 debido a que existe mayor frecuencia de compresión en estas zonas produciendo signos y síntomas en miembros superiores (25).

### **CAUSAS DEL SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL.**

- Trastornos miofaciales.
- Hernia discal.
- Estrés.
- Latigazo cervical.
- Esguince cervical.

### **SIGNOS Y SÍNTOMAS DEL SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL.**

- Dolor a nivel cervical que se irradia a las extremidades superiores.
- Limitación funcional.
- Sensación de hormigueo en la extremidad superior.
- Disminución de la sensibilidad.
- Debilidad muscular en brazos y manos (24).

### **ÍNDICE DE DISCAPACIDAD CERVICAL.**

Es un test que permite saber el dolor y la disfunción cervical, consta de 10 ítems los cuales son:

1. Intensidad del dolor.
2. Cuidado personal.
3. Levantamiento de peso.
4. Lectura.
5. Dolor de cabeza.
6. Concentración.
7. Trabajo.

8. Conducir.
9. Dormir.
10. Actividades recreativas.

Cada ítem presenta 6 opciones las cuales son calificadas desde 0 a 5, siendo 0 la primera opción de cada ítem o cuando hay ausencia de dolor y 5 vale la opción 6 o que significa dolor insoportable

### **2.3 HIPÓTESIS O SUPUESTOS.**

Ho. - La reflexoterapia podal no alivia el síndrome cervicobraquial.

H1. - La reflexoterapia podal alivia el síndrome cervicobraquial.

## **CAPÍTULO III.**

### **MARCO METODOLÓGICO.**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

##### **Enfoque de investigación:**

Es de tipo mixto debido a la combinación del enfoque cualitativo con el cuantitativo. Es cualitativo debido a que la información de datos será capturada mediante palabras, por medio del test de índice de discapacidad cervical (NDI). Y cuantitativo debido a que la información y datos serán recolectados mediante datos numéricos por medio de la escala visual analógica (EVA), para conocer el grado de dolor que presenta el paciente en la columna cervical.

##### **Nivel de investigación:**

De acuerdo a la naturaleza de este estudio de investigación, reúne por su nivel las características de un nivel descriptivo – observacional ya que este tipo de investigación nos permite conocer las situaciones de salud de cada paciente.

#### **3.2 SELECCIÓN DEL ÁREA O ÁMBITO DE ESTUDIO.**

En este trabajo de investigación la población está compuesta por pacientes que presentan síndrome cervicobraquial comprendidos en la edad de 30 a 50 años que acuden al Área de Fisioterapia y Rehabilitación del Hospital Provincial General de Latacunga.

### **3.3 POBLACIÓN.**

En el área de fisioterapia y rehabilitación del Hospital Provincial General de Latacunga acudieron en el mes de diciembre del 2015, 1580 pacientes, en la cual 300 de ellos presentaron lesiones en la columna cervical, y de ellos, 50 pacientes con Síndrome Cervicobraquial obteniendo un porcentaje del 17 %. Por lo tanto, nuestra población fue de 60 pacientes con Síndrome Cervicobraquial.

### **3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.**

#### **Criterio de inclusión:**

- Hombres.
- Mujeres.

#### **Criterios de exclusión:**

- Sujetos que presenten fracturas cervicales.
- Presencia de trombosis.
- Sujetos con presencia de ganglios malignos.
- Sujetos con presencia de gangrena o micosis de generada en pies.
- Mujeres embarazadas.

### **3.5 DISEÑO MUESTRAL.**

Se trabajó con el grupo de pacientes que presentaron Síndrome Cervicobraquial, por lo tanto es una muestra conveniente.



### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

#### VARIABLE INDEPENDIENTE.

CONCEPTUALIZACIÓN.	DIMENSIONES.	INDICADORES.	TÉCNICAS.	INSTRUMENTOS.
<p><b>REFLEXOTERAPIA PODAL.</b></p> <p>Método de la medicina y terapia alternativa con el propósito de estimular las zonas reflejas del pie, produciendo un bienestar y un equilibrio físico, mental y espiritual.</p>	<p>Estimulo en las zonas reflejas del pie.</p> <p>Calidad de vida.</p>	<p>Tiempo: 15 días.</p> <p>Duración: 20 minutos diarios.</p> <p>Bienestar físico.</p> <p>Equilibrio mental.</p> <p>Nivel de independencia.</p>	<p>Observación.</p> <p>Test.</p>	<p>Ficha de observación.</p> <p>Índice de discapacidad funcional. (NDI).</p>

Tabla N° 01: Variable Independiente  
Elaborado por: Carolina Andagana.

**VARIABLE DEPENDIENTE.**

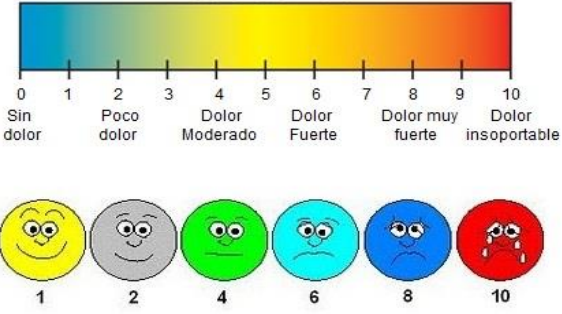
<b>CONCEPTUALIZACIÓN.</b>	<b>DIMENSIONES.</b>	<b>INDICADORES.</b>	<b>TÉCNICAS.</b>	<b>INSTRUMENTOS.</b>
<p><b>SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL.</b></p> <p>Dolor localizado en la columna cervical que se irradia a uno o ambos miembros superiores.</p>	<p>Físicamente.</p>	<p>Dolor.</p> <p>Discapacidad cervical.</p>	<p>Escala.</p> <p>Test.</p>	<p>EVA.</p> <p>NDI.</p>

Tabla N° 02: Variable Dependiente  
Elaborado por: Carolina Andagana.

### 3.7 DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

<b>RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</b>	
Para realizar la recolección de investigación se utilizaron las siguientes técnicas:	
<b>TÉCNICAS.</b>	<b>DESCRIPCIÓN.</b>
<b>Test de índice de discapacidad cervical (NDI).</b>	<p>Es usada para evaluar el dolor y la disfunción en la columna cervical.</p> <p>Esta test consta de 10 ítems sobre las distintas actividades, como son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intensidad del dolor.</li> <li>2. Cuidado personal.</li> <li>3. Levantamiento de peso.</li> <li>4. Lectura.</li> <li>5. Dolor de cabeza.</li> <li>6. Concentración.</li> <li>7. Trabajo.</li> <li>8. Conducir.</li> <li>9. Dormir.</li> <li>10. Actividades recreativas.</li> </ol> <p>De estos 10 ítems aportados, el primero y el sexto hacen referencia solo al dolor, mientras que los demás ítems hacen referencia a las actividades en relación al dolor.</p> <p>Cada ítem tiene una puntuación de 0 a 5, siendo el 0 nada de dolor y el 5 dolor insoportable; por ello las 6</p>

	<p>opciones de cada ítem presenta que la primera opción es 0 y la última opción es 5.</p> <p>Los resultados del test se pueden multiplicar por 2 para obtener porcentaje:</p> <table border="1" data-bbox="688 506 1378 816"> <tr> <td><b>0-4 puntos</b></td> <td><b>0 - 8%</b></td> <td><b>sin discapacidad</b></td> </tr> <tr> <td><b>5-14 puntos</b></td> <td><b>10 - 28%</b></td> <td><b>discapacidad leve</b></td> </tr> <tr> <td><b>15-24 puntos</b></td> <td><b>30-48%</b></td> <td><b>discapacidad moderada</b></td> </tr> <tr> <td><b>25-34 puntos</b></td> <td><b>50 - 64%</b></td> <td><b>discapacidad severa</b></td> </tr> <tr> <td><b>35-50 puntos</b></td> <td><b>70-100%</b></td> <td><b>incapacidad completa</b></td> </tr> </table> <p>Este test se va a realizar dos veces:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Valoración inicial.</li> <li>➤ Valoración final.</li> </ul>	<b>0-4 puntos</b>	<b>0 - 8%</b>	<b>sin discapacidad</b>	<b>5-14 puntos</b>	<b>10 - 28%</b>	<b>discapacidad leve</b>	<b>15-24 puntos</b>	<b>30-48%</b>	<b>discapacidad moderada</b>	<b>25-34 puntos</b>	<b>50 - 64%</b>	<b>discapacidad severa</b>	<b>35-50 puntos</b>	<b>70-100%</b>	<b>incapacidad completa</b>
<b>0-4 puntos</b>	<b>0 - 8%</b>	<b>sin discapacidad</b>														
<b>5-14 puntos</b>	<b>10 - 28%</b>	<b>discapacidad leve</b>														
<b>15-24 puntos</b>	<b>30-48%</b>	<b>discapacidad moderada</b>														
<b>25-34 puntos</b>	<b>50 - 64%</b>	<b>discapacidad severa</b>														
<b>35-50 puntos</b>	<b>70-100%</b>	<b>incapacidad completa</b>														
<p><b>Escala visual analógica (EVA).</b></p>	<p>EVA es una escala muy importante para el campo de salud, en especial para el área de fisioterapia y rehabilitación, debido a que nos permite medir el grado de dolor que presentan las personas con alguna alteración funcional como anatómica.</p> <p>Esta escala es representada por una línea que presenta en un extremo “ausencia de dolor” y mientras que en el otro extremo representa el “dolor insoportable.”</p>															

	<p style="text-align: center;"><b>Escalas de dolor</b></p>  <p>Esta escala se aplicará por dos veces como es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Valoración inicial.</li> <li>➤ Valoración final.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Ficha de observación para la reflexoterapia podal.</b></p>	<p>La ficha de observación va constar de 4 parámetros que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tiempo: 15 minutos</li> <li>➤ Numero de sesiones que recibe el paciente. 15 sesiones de tratamiento fisioterapéutico con reflexoterapia podal.</li> <li>➤ Postura del paciente. Decúbito supino, el paciente relajado con la camilla ligeramente elevada para que exista un contacto visual entre el paciente y fisioterapeuta.</li> <li>➤ Zonas reflejas estimuladas. Región cervical.- Ubicación anatómica: primera articulación metatarso-falángica, en la zona plantar medial</li> </ul>

	<p>Plexo solar.- Ubicación anatómica: zona media entre el segundo y tercer metatarsiano en la zona plantar.</p> <p>Hombro.- Ubicación anatómica del pie: cabeza del 5 metatarsiano en la zona plantar lateral.</p> <p>Esto nos permitirá conocer como es aplicada la reflexoterapia podal en el área de fisioterapia y rehabilitación del hospital provincial general de Latacunga.</p>
--	---

Tabla N° 03: Descripción de la Intervención  
Elaborado por: Carolina Andagana.

La información o datos serán recolectados mediante la utilización de la escala de EVA para poder conocer el grado de dolor que presenta el paciente, además utilizaremos el test de índice de discapacidad cervical (NDI) para conocer el nivel de discapacidad del paciente.

Los datos serán analizados, tabulados y procesados mediante la estadística inferencial a través de la estadística paramétrica utilizando t-test pareado, estudio que se va a realizar mediante la Escala de EVA iniciar y finalizar el tratamiento; de igual manera se aplicara el test del Índice de discapacidad cervical (NDI) al inicio y final del tratamiento a los pacientes con síndrome cervicobraquial.

### **3.8 ASPECTOS ÉTICOS.**

No son más que la manera correcta de reaccionar ante una situación, con el debido consentimiento de los pacientes, sin descartar el debido uso o razonamiento de los recursos de salud. Los valores, derechos y responsabilidades por parte del personal profesional de la salud están dirigidos a tener un concepto alto de moralidad y de ética,

aspectos muy importantes para hacer y saber actuar ante cualquier circunstancia que se presente. La preocupación ética es la base y formación moral para darle cumplimiento a todos estos aspectos.

En cualquier tipo de tratamiento terapéutico se persigue darle el total protagonismo al paciente; como método de aprendizaje para los profesionales de la salud es indispensable respetar su identidad, privacidad y su derecho a la intervención física y verbal antes, durante y después del proceso de recuperación, en aras de argumentar tanto como por la parte científica, como por el paciente una mejoría en cuanto al desempeño. Poniendo como principio fundamental la salud, el interés y el bienestar del ser humano.

Ante un proyecto investigativo, se debe garantizar la libre acción y ejecución por parte del o los investigadores en el campo de las ciencias biomédicas, pero sin descartar que se requerirá del previo autorizo del Comité de Ética de la Investigación. Con esto se persigue brindarles una confidencialidad y protección a los sujetos investigados, ya sea por muestras genéticas o por cualquier otro tipo de examen que reflejen una información sensible o de carácter personal. Se tendrá en cuenta de manera muy exigente que la investigación tenga como obligación la evaluación de la muestra y se buscará prevenir bajo cualquier medida algún riesgo para la vida o salud.

Los pacientes tendrán la información precisa y detalla del tratamiento que se les va a aplicar, los beneficios y los riesgos al momento de la intervención del tratamiento. Cada paciente tendrá la obligación de firmar le tratamiento antes de iniciarlo. En caso que el sujeto sea menor de edad se necesitará la autorización firmada por los padres o representantes legales.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

#### Análisis e interpretación de resultados.

Los datos del proyecto de investigación fueron obtenidos mediante el test de índice de discapacidad cervical (NDI) y por la escala visual analógica (EVA); las mismas que fueron aplicadas a los pacientes con síndrome cervicobraquial, cuyos resultados se exponen a continuación.

Distribución de pacientes con síndrome cervicobraquial del hospital provincial general de Latacunga.

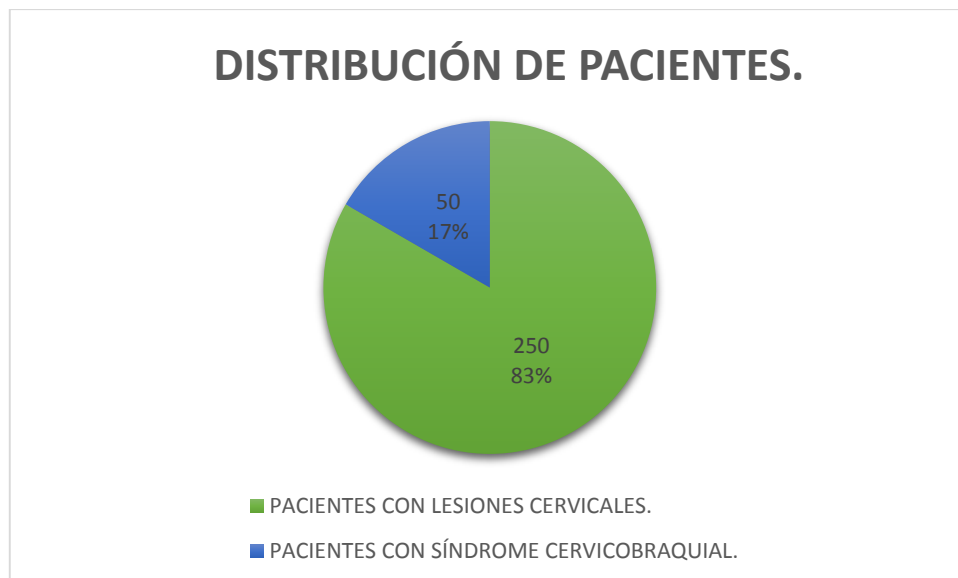


Figura N° 24: Distribución de pacientes  
Elaborado por: Carolina Andagana (2016).

Luego de haber conocido el número de pacientes que presentan síndrome cervicobraquial, se procedió a realizar la investigación sobre la reflexoterapia podal en



estos pacientes, se realizó evoluciones previas al inicio del tratamiento y al final del mismo, utilizando la escala visual analógica (EVA) y el índice de discapacidad cervical (NDI). Por medio de estas evaluaciones podemos determinar los resultados siguientes:

### VALORACIÓN INICIAL.

PACIENTES	GÉNERO	ESCALA EVA INICIAL	TEST DE NDI INICIAL
Sujeto 1	F	7	15
Sujeto 2	F	8	24
Sujeto 3	F	9	28
Sujeto 4	F	6	23
Sujeto 5	F	9	27
Sujeto 6	F	8	22
Sujeto 7	F	8	19
Sujeto 8	F	7	15
Sujeto 9	M	5	15
Sujeto 10	M	7	21
Sujeto 11	M	10	32
Sujeto 12	F	6	17
Sujeto 13	F	7	14
Sujeto 14	M	5	14
Sujeto 15	F	9	21
Sujeto 16	F	9	25
Sujeto 17	F	6	19
Sujeto 18	F	8	15
Sujeto 19	F	9	17
Sujeto 20	M	8	24
Sujeto 21	F	7	15
Sujeto 22	F	8	18
Sujeto 23	F	6	13
Sujeto 24	F	6	15
Sujeto 25	F	8	23
Sujeto 26	F	8	16
Sujeto 27	F	6	13
Sujeto 28	F	9	22
Sujeto 29	F	9	21
Sujeto 30	F	10	23

<b>Sujeto 31</b>	F	7	19
<b>Sujeto 32</b>	M	8	20
<b>Sujeto 33</b>	F	5	15
<b>Sujeto 34</b>	M	5	13
<b>Sujeto 35</b>	F	10	23
<b>Sujeto 36</b>	F	8	18
<b>Sujeto 37</b>	F	7	15
<b>Sujeto 38</b>	F	8	19
<b>Sujeto 39</b>	M	8	22
<b>Sujeto 40</b>	F	6	23
<b>Sujeto 41</b>	F	9	28
<b>Sujeto 42</b>	F	9	27
<b>Sujeto 43</b>	M	7	15
<b>Sujeto 44</b>	M	10	15
<b>Sujeto 45</b>	F	5	30
<b>Sujeto 46</b>	F	6	21
<b>Sujeto 47</b>	F	6	17
<b>Sujeto 48</b>	F	6	19
<b>Sujeto 49</b>	F	9	23
<b>Sujeto 50</b>	F	8	20

Tabla N° 04: Valoración Inicial  
Elaborado por: Carolina Andagana.

## VALORACIÓN FINAL.

<b>PACIENTES</b>	<b>GENERO</b>	<b>ESCALA DE EVA FINAL</b>	<b>TEST DE NDI FINAL.</b>
<b>Sujeto 1</b>	F	3	5
<b>Sujeto 2</b>	F	2	5
<b>Sujeto 3</b>	F	3	8
<b>Sujeto 4</b>	F	2	6
<b>Sujeto 5</b>	F	3	7
<b>Sujeto 6</b>	F	4	8
<b>Sujeto 7</b>	F	2	6
<b>Sujeto 8</b>	F	2	5
<b>Sujeto 9</b>	M	1	4
<b>Sujeto 10</b>	M	3	5
<b>Sujeto 11</b>	M	2	7
<b>Sujeto 12</b>	F	5	15
<b>Sujeto 13</b>	F	3	7
<b>Sujeto 14</b>	M	2	6
<b>Sujeto 15</b>	F	4	7
<b>Sujeto 16</b>	F	3	5
<b>Sujeto 17</b>	F	2	3
<b>Sujeto 18</b>	F	2	3
<b>Sujeto 19</b>	F	4	8
<b>Sujeto 20</b>	M	3	7
<b>Sujeto 21</b>	F	3	5
<b>Sujeto 22</b>	F	4	8
<b>Sujeto 23</b>	F	2	5
<b>Sujeto 24</b>	F	4	4
<b>Sujeto 25</b>	F	2	6
<b>Sujeto 26</b>	F	2	7
<b>Sujeto 27</b>	F	4	5
<b>Sujeto 28</b>	F	3	5
<b>Sujeto 29</b>	F	2	10
<b>Sujeto 30</b>	F	4	9
<b>Sujeto 31</b>	F	2	6
<b>Sujeto 32</b>	M	2	9
<b>Sujeto 33</b>	F	2	5
<b>Sujeto 34</b>	M	2	6
<b>Sujeto 35</b>	F	5	10
<b>Sujeto 36</b>	F	3	3

<b>Sujeto 37</b>	F	2	5
<b>Sujeto 38</b>	F	2	7
<b>Sujeto 39</b>	M	4	10
<b>Sujeto 40</b>	F	2	5
<b>Sujeto 41</b>	F	5	7
<b>Sujeto 42</b>	F	3	6
<b>Sujeto 43</b>	M	2	6
<b>Sujeto 44</b>	M	3	5
<b>Sujeto 45</b>	F	4	7
<b>Sujeto 46</b>	F	1	8
<b>Sujeto 47</b>	F	3	3
<b>Sujeto 48</b>	F	2	6
<b>Sujeto 49</b>	F	4	8
<b>Sujeto 50</b>	F	2	5

Tabla N° 05: Valoración Final  
Elaborado por: Carolina Andagana.

### RESULTADOS FINALES.

<b>PACIENTES</b>	<b>GÉNERO</b>	<b>ESCALA DE EVA INICIAL</b>	<b>ESCALA DE EVA FINAL</b>	<b>TEST DE NDI INICIAL</b>	<b>TEST DE NDI FINAL</b>
<b>Sujeto 1</b>	F	7	3	15	5
<b>Sujeto 2</b>	F	8	2	24	5
<b>Sujeto 3</b>	F	9	3	28	8
<b>Sujeto 4</b>	F	6	2	23	6
<b>Sujeto 5</b>	F	9	3	27	7
<b>Sujeto 6</b>	F	8	4	22	8
<b>Sujeto 7</b>	F	8	2	19	6
<b>Sujeto 8</b>	F	7	2	15	5
<b>Sujeto 9</b>	M	5	1	15	4
<b>Sujeto 10</b>	M	7	3	21	5
<b>Sujeto 11</b>	M	10	2	32	7
<b>Sujeto 12</b>	F	6	5	17	15
<b>Sujeto 13</b>	F	7	3	14	7
<b>Sujeto 14</b>	M	5	2	14	6
<b>Sujeto 15</b>	F	9	4	21	7
<b>Sujeto 16</b>	F	9	3	25	5
<b>Sujeto 17</b>	F	6	2	19	3
<b>Sujeto 18</b>	F	8	2	15	3
<b>Sujeto 19</b>	F	9	4	17	8
<b>Sujeto 20</b>	M	8	3	24	7
<b>Sujeto 21</b>	F	7	3	15	5
<b>Sujeto 22</b>	F	8	4	18	8
<b>Sujeto 23</b>	F	6	2	13	5
<b>Sujeto 24</b>	F	6	4	15	4

<b>Sujeto 25</b>	F	8	2	23	6
<b>Sujeto 26</b>	F	8	2	16	7
<b>Sujeto 27</b>	F	6	4	13	5
<b>Sujeto 28</b>	F	9	3	22	5
<b>Sujeto 29</b>	F	9	2	21	10
<b>Sujeto 30</b>	F	10	4	23	9
<b>Sujeto 31</b>	F	7	2	19	6
<b>Sujeto 32</b>	M	8	2	20	9
<b>Sujeto 33</b>	F	5	2	15	5
<b>Sujeto 34</b>	M	5	2	13	6
<b>Sujeto 35</b>	F	10	5	23	10
<b>Sujeto 36</b>	F	8	3	18	3
<b>Sujeto 37</b>	F	7	2	15	5
<b>Sujeto 38</b>	F	8	2	19	7
<b>Sujeto 39</b>	M	8	4	22	10
<b>Sujeto 40</b>	F	6	2	23	5
<b>Sujeto 41</b>	F	9	5	28	7
<b>Sujeto 42</b>	F	9	3	27	6
<b>Sujeto 43</b>	M	7	2	15	6
<b>Sujeto 44</b>	M	10	3	15	5
<b>Sujeto 45</b>	F	5	4	30	7
<b>Sujeto 46</b>	F	6	1	21	8
<b>Sujeto 47</b>	F	6	3	17	3
<b>Sujeto 48</b>	F	6	2	19	6
<b>Sujeto 49</b>	F	9	4	23	8
<b>Sujeto 50</b>	F	8	2	20	5

Tabla N° 06: Resultados Finales  
Elaborado por: Carolina Andagana.

## Prueba T.

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	EVA INICIAL	7.50	50	1.474	.208
	EVA FINAL	2.80	50	1.010	.143
Par 2	NDI INICIAL	19.76	50	4.779	.676
	NDI FINAL	6.36	50	2.174	.307

Tabla N° 07: Estadística de muestras emparejadas

Elaborado por: Carolina Andagana.

### Interpretación:

Mediante la estadística de muestras emparejadas podemos observar que los pacientes que recibieron reflexoterapia podal tuvieron mejoría, disminuyendo considerablemente el dolor, debido a que en la escala de EVA inicial los pacientes presentaban una media de 7.50 y en la escala de EVA final una media de 2.80; esto nos da a conocer que existe una diferencia de 4.7 refiriéndonos que el dolor disminuyó después del tratamiento. Así mismo en el test de índice de discapacidad cervical (NDI) inicial con respecto a la final hubo un resultado significativo, demostrando una media de 19.76 a 6.36 respectivamente, lo que nos indica que la reflexoterapia podal ayuda a la disminución del dolor, sin embargo debemos recalcar que existe una mejoría discreta de la discapacidad cervical en algunos pacientes.

**Correlaciones de muestras emparejadas**

		N	Correlación	Sig.
Par 1	EVA INICIAL & EVA FINAL	50	.343	.015
Par 2	NDI INICIAL & NDI FINAL	50	.278	.051

Tabla N° 08: Correlación de muestras emparejadas  
Elaborado por: Carolina Andagana.

**Interpretación:**

En la correlación de muestras emparejadas se observa una significancia en la escala de EVA de .015, siendo un resultado significativo, lo que nos reafirma que la reflexoterapia podal ayuda considerablemente en la disminución de dolor en los pacientes con síndrome cervicobraquial, mientras que en el índice de la discapacidad cervical (NDI) la reflexoterapia podal presenta una significancia de .051, mostrando una mejoría pero no en la totalidad de la muestra.

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par 1	EVA INICIAL - EVA FINAL	4.700	1.474	.208	4.281	5.119	22.543	49	.000
Par 2	NDI INICIAL - NDI FINAL	13.400	4.669	.660	12.073	14.727	20.296	49	.000

Tabla N° 09: Prueba de muestras emparejadas  
Elaborado por: Carolina Andagana.

**Interpretación:**

En tabla estadística podemos conocer que la significancia en cada una de las pruebas de evaluación realizadas a los pacientes con síndrome cervicobraquial es mayor a 0.05 lo cual nos indica que la hipótesis es válida y que la aplicación de reflexoterapia podal como tratamiento complementario disminuye el dolor y permitiendo al paciente que regrese lo más pronto posible a sus actividades laborales como sociales, dejando en claro que en paciente para su mejoría total debe seguir un plan de tratamiento fisioterapéutico completo.



## CONCLUSIONES.

En el Hospital Provincial General de Latacunga se identificó que en el mes de diciembre acudieron 1580 pacientes al área de fisioterapia y rehabilitación, de los cuales 300 pacientes presentaban lesiones a nivel de la columna cervical, entre éstos 50 pacientes presentaron síndrome cervicobraquial, a quienes se les aplicó el tratamiento fisioterapéutico y la técnica de reflexoterapia podal.

Se valoró el grado de dolor y el índice de discapacidad cervical antes y después del tratamiento fisioterapéutico con reflexoterapia podal, mediante la escala de EVA. De esta manera al finalizar el tratamiento se comprobó mediante resultados exitosos la disminución del dolor con una significancia de .015 y el índice de discapacidad cervical (NDI) con una significancia de .051; dando a conocer que la reflexoterapia podal ayudó significativamente en la disminución del dolor.

El protocolo de tratamiento fisioterapéutico con Reflexoterapia Podal demostró ser efectivo y exitoso, debido a que los resultados demostraron que la reflexoterapia podal es importante en el tratamiento para pacientes con síndrome cervicobraquial y permitiendo que los pacientes regresen lo más pronto posible a sus actividades laborales y sociales.

Mediante los resultados obtenidos por la tabulación se verificó que la Reflexoterapia Podal fue efectiva, aceptando nuestra hipótesis y por medio del grado de significancia, indica que la técnica de reflexoterapia podal produce un efecto analgésico y alivio de dolor en los pacientes del Hospital Provincial General de Latacunga.

## **RECOMENDACIONES.**

Proponemos a todas las instituciones de salud implementar la Reflexoterapia Podal al tratamiento convencional fisioterapéutico sobre el Síndrome Cervicobraquial que tuvo lugar en el Hospital Provincial General de Latacunga para así obtener exitosos resultados, mejorando el estado anímico y físico de los pacientes.

Difundir la aplicación de la Reflexoterapia Podal conjuntamente con el tratamiento fisioterapéutico en los pacientes con Síndrome Cervicobraquial.

Continuar con la investigación de reflexoterapia podal conjuntamente con el tratamiento fisioterapéutico en diferentes patologías, para así obtener una pronta recuperación y devolverle al paciente a la vida cotidiana en el menor tiempo posible.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

### **BIBLIOGRAFÍA.**

Bernhard E. Fisioterapia en ortopedia y traumatología. 2ª ed. España: Interamericana; 2005. ISBN: 84-486-0656-6. (16)

Calero A. Eficacia del stretching integrado al tratamiento convencional en pacientes con cervicalgia que acuden al área de fisioterapia en la Cruz Roja Cantonal de Patate. Ambato: Repositorio UTA; 2015. (19)

Calle N. Reflexoterapia podal como método complementario al tratamiento tradicional en pacientes con lumbalgia subaguda en el área de rehabilitación del Hospital Provincial Docente Ambato. Ambato: Repositorio UTA; 2015. (5)

Jerez A. Reeducción postural mejora el tratamiento de la cervicalgia en el personal de enfermería del área de consulta externa del Hospital del IEISS de la ciudad de Ambato. Ambato: Repositorio UTA; 2012. (1)

Kapandji A. Fisiología articular. 6ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2008. ISBN: 978-84-9835-057-0. (20)

Kendall F, Kendall E, Mcintyre M, Geise P, Romani W. Músculos, pruebas funcionales posturales y dolor. 5ª ed. Madrid: Marbán; 2007. ISBN: 84-7101-527-7. (21)

Lois J. Manual de fisioterapia. 1ª ed. México: Manual Moderno; 2004. ISBN: 970-729-099-4. (12)

López J. Traumatología, reumatología – Atención Primaria. Madrid: Marbán; 2007. ISBN: 978-84-7101-578-5. (18)

Marquardt H. Manual práctico de la terapia de las zonas reflejas de los pies. Vol. 1. Barcelona: Ediciones Urbano; 2006. ISBN: 84-7953-545-8. (13)

Pacheco E. Terapia de liberación de puntos gatillos miofascial en cervicalgias de origen mecánico en pacientes de 25 a 50 años que acuden a la clínica de rehabilitación del Patronato Municipal de Latacunga. Ambato: Repositorio UTA; 2014. (2)

Ricard F. Tratamiento osteopático de las algias de origen cervical. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2008. ISBN: 978-84-7906-506-8. (23)

Silberman F, Varaona O. Ortopedia y traumatología. 3ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2010. ISBN: 978-950-06-1902-1. (17)

Torres M, Salvat I. Guía de masoterapia para fisioterapeutas. España: Editorial Médica Panamericana; 2006. ISBN: 84-7903-773-3. (11)

Wright J. Reflexología y acupresión. 1ª ed. México: Larousse, S.A de C.V; 2003. ISBN: 970-22-1410-6. (14)

## LINKOGRAFÍA

Cabieses B, Miner S, Villegas N. Análisis reflexivo del cuidado en reflexología y masoterapia centrado en la persona, por parte del personal de enfermería. Cienc y Enfría [Base de Datos de Internet]. 2010 [citado 25 ene 2010]; Vol. 1: 59-67. ISSN: 0717-2079. Disponible en: [http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v16n1/art\\_07.pdf](http://www.scielo.cl/pdf/cienf/v16n1/art_07.pdf) (8)

Cañarejo A, Oña R. Aplicación del método pold en síndrome cervicobraquial en pacientes jóvenes que asisten al área de rehabilitación del Hospital San Vicente de Paúl. Ibarra: Repositorio Universidad Técnica del Norte; 2014. Disponible en:

<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/3485/1/06%20TEF%20066%20TE%20SIS.pdf> (25)

Cuasapás J. Aplicación de reflexología podal con ultrasonido como método complementario a la fisioterapia en el tratamiento de lumbalgias en pacientes que acuden al servicio de rehabilitación del Hospital San Vicente de Paúl. Ibarra: Repositorio Universidad Técnica del Norte; 2013. Disponible en:

<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/2726>. (6)

González A, Floría P, González D. Manual para el técnico de prevención de riesgos laborales: nivel básico. 2ª ed. España: Fundación Confemetal; 2006. ISBN: 84-96743-03-9. Disponible en:

<https://www.google.com.ec/search?hl=es&tbo=p&tbm=bks&q=isbn:8496743039>(15)

Pérez M. Reflexología para el mejoramiento de la mecánica articular en el tratamiento del síndrome cervical doloroso. Minicentro [Base de Datos de Internet]. 2011 [citado 16 sept 2008]; Vol. 15: 80-82. Disponible en:

<http://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/viewFile/82/111> (9)

Romero C. Abordaje fisioterapéutico a través de técnicas manuales para tratar el síndrome cervicobraquial. Quito: Repositorio Universidad Católica del Ecuador; 2012. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5083/T-PUCE-5310.pdf?sequence=1> (24)

Saavedra M. Fisioterapia en la cervicalgia crónica manipulación vertebral y kinesiotaping. España: Repositorio Universidad de Granada; 2012. Disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/22259/1/21005862.pdf> (3)

Torres R. La columna cervical: síndromes clínicos y su tratamiento manipulativo. 2ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2008. ISBN: 978-84-7903-708-6. Disponible en: [https://books.google.com.ec/books?id=g23sPWPHca8C&printsec=frontcover&dq=%C3%ADndromes+cl%C3%ADnicos+y+su+tratamiento+manipulativo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwieszYqZ7KXKAhXD\\_R4KHZMmAX8Q6AEIGjAA#v=onepage&q=s%C3%ADndromes%20cl%C3%ADnicos%20y%20su%20tratamiento%20manipulativo&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=g23sPWPHca8C&printsec=frontcover&dq=%C3%ADndromes+cl%C3%ADnicos+y+su+tratamiento+manipulativo&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwieszYqZ7KXKAhXD_R4KHZMmAX8Q6AEIGjAA#v=onepage&q=s%C3%ADndromes%20cl%C3%ADnicos%20y%20su%20tratamiento%20manipulativo&f=false) (22)

Viúdez I. Tratamiento de cervicobraquialgia mediante terapia miofascial: a propósito de un caso. España: Repositorio Universidad de Almería; 2014. Disponible en: [http://repositorio.ual.es:8080/jspui/bitstream/10835/3723/1/952\\_TFG%20PARA%20ENTREGAR.pdf](http://repositorio.ual.es:8080/jspui/bitstream/10835/3723/1/952_TFG%20PARA%20ENTREGAR.pdf) (4)

Vázquez J. Manual profesional del masaje. 1ª ed. Barcelona: Ediciones Service; 2009. ISBN: 987-84-8019-725-0. Disponible en: <https://books.google.com.ec/books?isbn=8480197250> (10)

Villota X. Aplicación de un programa de reflexología podal para el manejo del dolor lumbar crónico de origen biomecánico. Umbral Científico [Base de Datos de Internet]. 2010 [citado 16 jun 2010]; Vol. 16: 20-30. ISSN: 1692-3375. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/304/30418644004.pdf> (7)

### **CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA.**

**EBSCO HOST.** Borde A. Escuchar el cuerpo y creer en eso: exploraciones en torno a la noción de registro de si en el marco de las mediciones alternativas. [Base de datos de Internet] Ag 2014 [citado 20 enero 2016]. Disponible en:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=96d6b35f-b1bb-4f6f-b891-823624ef6f90%40sessionmgr4003&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=97334286&db=fua>

**EBSCO HOST.** Hernández A. Efectos de la laserpuntura, para el manejo del dolor cervicobraquial. [Base de datos de Internet] Dic 2009 [citado enero 2016]. Disponible en:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=5&sid=ce48f4f5-ddcb-4147-b4eb-38f7a5c1b289%40sessionmgr4005&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=77840731&db=fua>

**EBSCO HOST.** Puerto A. Eficacia de la reflexoterapia podal en la disminución del dolor asociado a patologías musculoesqueléticas. [Base de datos de Internet] Jun 2009 [citado 20 enero 2016]. Disponible en:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=db6e2770-f589-4aff-a2ff3d9fefe4b49%40sessionmgr4004&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=47790569&db=fua>

**EBSCO HOST.** Puerto A. Reflexoterapia podal como alternativa de tratamiento en la disminución del dolor de la epicondilitis. [Base de datos de Internet]. Dic 2008 [citado 20 enero 2016]. Disponible en:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=e6db897d-d690-4a5a-8b64-86c3637f516c%40sessionmgr4001&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=44528778&db=fua>

**EBSCO HOST.** Villota X. Aplicación de un programa de reflexología podal para el manejo de dolor lumbar crónico de origen biomecánico. [Base de datos de Internet]. Abr 2010 [citado 20 enero 2016]. Disponible en:

<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=5276f98b-4024-4a09-90fc-58d1a8be1a64%40sessionmgr4001&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=98490540&db=fua>



# ANEXOS

## **ANEXO 1. Consentimiento Informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

He sido invitado a participar en la aplicación de un programa de rehabilitación específica que consta en la aplicación de la reflexoterapia podal conjuntamente con la terapia convencional en sujetos con Síndrome Cervicobraquial.

En este estudio se realizarán encuestas para verificar el rumbo que nos está llevando este programa, la cuales tendrán preguntas sobre intensidad del dolor, cuidados personales, levantar pesos, lectura, dolor de cabeza, concentración, trabajo, actividades habituales, conducción de vehículos, sueño y actividades de ocio; también mediante la escala visual analógica (EVA) y por la ficha de observación. Según estos cuestionamientos tendremos la oportunidad de valorar y medir de cierta manera la evolución y efectividad de la reflexoterapia.

Este estudio contará aproximadamente de 15 sesiones para cada paciente, teniendo un promedio de 5 terapias por semana. He sido informado de los beneficios como disminución del dolor, desinflamación de los tendones, mejorar la funcionabilidad como de la fuerza muscular en la región cervical, además que el tratamiento que voy a recibir va a ser gratuito. Se ha informado sobre los riesgos de un tratamiento de fisioterapia.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída, teniendo la oportunidad de preguntar sobre ella y se me han contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado.

Consiento voluntariamente participar en la investigación entendiéndolo que tengo derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que afecte de ninguna manera mi salud o cuando crea que es lo más conveniente.

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del paciente: \_\_\_\_\_



## ANEXO 2. Ficha de Evaluación



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD.

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA.

Ficha médica utiliza en los pacientes con Síndrome Cervicobraquial que acuden al Área de Fisioterapia y Rehabilitación del Hospital Provincial General de Latacunga.

**Objetivo:** Recopilar la información necesaria para la investigación.

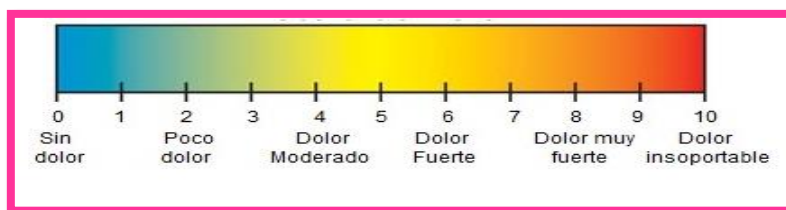
### Datos Personales.

- Apellido y Nombre: \_\_\_\_\_
- Edad: \_\_\_\_\_
- Ocupación: \_\_\_\_\_
- Sexo:  F  M

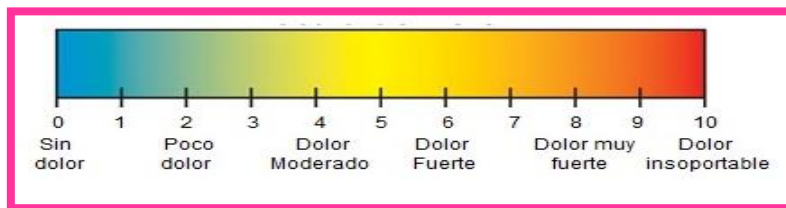
### Valoración del dolor:

#### ESCALA DE EVA.

Antes:



Después:



### ANEXO 3. Test a los Pacientes.

#### ÍNDICE DE DISCAPACIDAD CERVICAL (NDI)

Por favor, leer atentamente las instrucciones.

Este test está diseñado para conocer el estado de salud de su cuello. Por favor rellene todas las preguntas posibles y marque una sola respuesta en cada pregunta.

1.- Intensidad del dolor del 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 pueda imaginar.

2.- Cuidados personales (levantarse, 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.

3.- Levantar pesos.

- Puedo levantar objetos pesas 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 su sitio fácil como 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.
- Solo puedo levantar objetos muy ligeros.
- No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso.

#### 4.- 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 ligero en el cuello.
- No puedo leer todo lo que deseo 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 lo absoluto.

#### 5.- Dolor de cabeza.

- No tengo ningún dolor de cabeza.
- A veces tengo un pequeño dolor de cabeza.
- A veces tengo dolores moderados de cabeza.
- Con frecuencia tengo dolores moderados de cabeza.
- Con frecuencia tengo unos dolores fuertes de cabeza.
- Tengo dolores de cabeza casi continuos.

#### 6.- Concentración.

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

7.- Trabajo y habilidades habituales.

- 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.

8.- Conducción de vehículos.

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

9.- Sueño.

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

10.- Actividades de ocio.

- Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor del 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 del cuello.

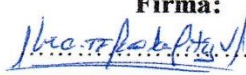


- Solo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello.
- Apenas puedo hacer algunas cosas que me gustan debido al dolor del cuello.
- No puedo realizar ninguna actividad de ocio.

Puntuación del cuestionario.

Cada ítem presenta 6 opciones, por lo tanto, la puntuación es de 0 a 5, siendo 0 ausencia de dolor y 5 el dolor insoportable.

<b>0-4 puntos</b>	<b>0-8%</b>	<b>Sin discapacidad.</b>
<b>5-14 puntos</b>	10-28%	Discapacidad leve.
<b>15-24 puntos</b>	30-48%	Discapacidad moderada.
<b>25-34 puntos</b>	50-64%	Discapacidad severa.
<b>35-50 puntos</b>	70-100%	Incapacidad completa.

**ANEXO 4. Ficha de Observación**

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.		
FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA TÉCNICA DE REFLEXOTERAPIA PODAL.		
<b>Tiempo:</b>	▶ 15 Minutos de Reflexoterapia	
<b>Numero de Sesiones:</b>	▶ 15 sesiones por cada paciente.	
<b>Postura del paciente.</b>	▶ Decúbito supino, el paciente relajado con la camilla ligeramente elevada para que exista un contacto visual entre el paciente y el fisioterapeuta.	
<b>Zonas Reflejas Estimuladas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Región cervical → Ubicación anatómica en el pie: primera articulación metatarsofalángica en la zona plantar medial.</li> <li>▶ Plexo Solar → Ubicación anatómica en el pie: entre el segundo y tercer metatarsiano en la zona plantar.</li> <li>▶ Articulación del Hombro → Ubicación anatómica en el pie: cabeza del quinto metatarsiano en la zona plantar lateral.</li> </ul>	
<u>VALIDACIÓN:</u>		
<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 	<b>Firma:</b> 
<b>Sugerencia:</b> ..... .....	<b>Sugerencia:</b> ..... .....	<b>Sugerencia:</b> ..... .....



## ANEXO 5. Resolución

Resolución CD-P-2983



CONSEJO  
DIRECTIVO

### UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

#### Facultad de Ciencias de la Salud

Calles Salvador y México – Ingahurco Telefax: 2521134 Ext. 103 E-mail: fcs@uta.edu.ec  
Ambato - Ecuador

Resolución CD-P-2983  
Ambato, 19 de octubre de 2015

Señores.  
**ESTUDIANTES**  
Carrera de Terapia Física  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Presente

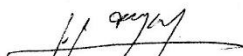
De mi consideración:

El H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, en Sesión Extraordinaria del 19 de octubre 2015, en conocimiento del oficio UT-09, suscrito por el Dr. Mg. Jorge Morales Solís, Leda. Mg. Narciza Cedeño Zamora y la Leda. Gabriela Santamaría, miembros del tribunal de titulación de la Carrera de Terapia Física, solicitando se apruebe los tema y se designe tutores de los Trabajos de Titulación (**modalidad Análisis de Casos y Proyecto de Investigación**) *respectivamente*, de los estudiantes de la Carrera en mención, al respecto.

CONSEJO DIRECTIVO, RESUELVE:

- **AUTORIZAR** A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA, OPTAR POR LA MODALIDAD DE GRADUACIÓN (PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y ANALISIS DE CASOS) **RESPECTIVAMENTE**.
- **APROBAR** LOS PLANES DE TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN DE CONFORMIDAD CON EL CUADRO ADJUNTO AL TRÁMITE, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADOS/AS EN ESTIMULACIÓN TEMPRANA.
- **DESIGNAR COMO TUTORES DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN, A LOS DOCENTES DE CONFORMIDAD AL CUADRO ADJUNTO AL TRÁMITE, QUIENES DEBERÁ PRESENTAR INFORMES MENSUALES DEL AVANCE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN, DE CONFORMIDAD CON LOS LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA APLICACIÓN DE INSTRUCTIVOS DE LAS MODALIDADES DE TITULACIÓN DE LAS FACULTADES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.**
- **AUTORIZAR** A LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN EN EL PLAZO ADICIONAL DE DOS CICLOS ACADÉMICOS ORDINARIOS DESDE LA FECHA DE CULMINACIÓN DE SU MALLA CURRICULAR Y CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE SU TRABAJO DE TITULACIÓN, EN CASO DE QUE EL ESTUDIANTE NO HAYA CONCLUIDO CON EL TRABAJO DE TITULACIÓN, DENTRO DEL TIEMPO DE PRÓRROGA, TENDRÁ UN PERIODO ACADÉMICO ADICIONAL Y DEBERÁ MATRICULARSE EN LA CARRERA PREVIO AL PAGO DE UN DERECHO APROBADO POR EL HONORABLE CONSEJO UNIVERSITARIO, DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO ARRIBA MENCIONADO.

Atentamente,

  
Dr. Mg. Marcelo Ochoa Egas  
Presidente



c.c. **Tutores**  
Carpetas Estudiantiles (documentos del trámite)

ELABORADO POR:	SV	06/10/2015	
AUTORIZADO POR:	MO		

Resolución CD-P-3417



CONSEJO  
DIRECTIVO

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## Facultad de Ciencias de la Salud

Calles Salvador y México – Ingahurco Telefax: 2521134 Ext. 103 E-mail: fcs@uta.edu.ec  
Ambato - Ecuador

Resolución: CD-P-3417  
Ambato, 14 de diciembre 2015

Señorita

Carolina Del Cisne Andagana Estrada

**ESTUDIANTE**

Carrera de Terapia Física

Facultad de Ciencias de la Salud

Presente

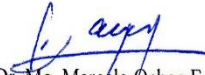
De mi consideración:

El H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, en Sesión Ordinaria del 14 de diciembre de 2015, en conocimiento del oficio FCS-TF-1329, suscrito por la Lcda. Mg. Narcisa Cedeño Zamora, Coordinadora de la Carrera de Terapia Física, solicitando el cambio del Tema del trabajo de graduación o titulación, al respecto.

CONSEJO DIRECTIVO, RESOLVIÓ:


**AUTORIZAR EL CAMBIO DEL TEMA “REFLEXO Y AURICULOTERAPIA COMO TRATAMIENTO COMPLEMENTARIO EN EL SÍNDROME DE LATIGAZO CEERVICAL”, APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN CD-P-2983; POR EL DE, “EFECTOS DE REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA” (MODALIDAD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN) DE LA SEÑORITA CAROLINA DEL CISNE ANDAGANA ESTRADA, ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA, Y RATIFICAR COMO TUTOR A LA LICENCIADA MARÍA TERESA NARANJO REINO.**

Atentamente,

  
Dr. Mg. Marcelo Ochoa Egas  
Presidente



c.c. *Lcda. Maria Teresa Naranjo Reino, Tutora  
Carpeta estudiantil (con documentos del trámite)*

ELABORADO POR:	SV	18/12/2015	
AUTORIZADO POR:	MO		

## ANEXO 6. Oficio para realizar la Investigación.



TERAPIA  
FÍSICA

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Facultad de Ciencias de la Salud

Carrera de Terapia Física

Calles Salvador y México (Cdla. Ingahurco) Telefax: 3730268 Ext. 5217  
Ambato, Ecuador

FCS-TF-0020  
Ambato, 06 de enero de 2016

Doctor  
Hugo Arguello  
Gerente  
Hospital Provincial General  
Latacunga

De mi consideración:

Muy comedidamente solicito de usted se sirva autorizar a la señorita Carolina Del Cisne Andagana Estrada con C.C. # 0503450348, estudiante de Décimo Nivel de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Técnica de Ambato, el desarrollo de su trabajo de titulación modalidad Proyecto de Investigación bajo el tema "EFECTOS DE REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL DEL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA", en su distinguida institución.

Por la favorable atención que se dé al presente, agradezco y suscribo.

Atentamente,

Lcda. Mg. Narciza Cedeño Zamora  
Coordinadora Carrera Terapia Física (e)



Anexo: solicitud y fotocopias de las Resoluciones CD-P-2983 y CD-P-3417

Elaborado por:	ACH	06/01/2016	
Revisado por:	NCZ		
Autorizado por:	NCZ		

## ANEXO 7. Certificado de la Aplicación de la Técnica.

**HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL LATACUNGA**  
**AREA DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN**  
**LATACUNGA – COTOPAXI – ECUADOR**



Latacunga, 04 de enero del 2016

### CERTIFICADO

Yo, **GINA MARISOL COQUE MORA**, con Cédula de Identidad: 0502295447, en calidad de Licenciada en la Especialidad de Terapia Física, tengo a bien certificar que laboro en el Hospital Provincial General Latacunga, en el Área de Fisioterapia y Rehabilitación, en donde aplicamos la **“TÉCNICA DE REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL”**.

Particular que informo para los fines pertinentes

Atentamente



**Dr. Msc. Ricardo Robalino Centeno**  
**JEFE DEL AREA-FISIOTERAPIA.**

DR RICARDO ROBALINO  
MEDICINA FISICA-REHABILITACION  
COD MSP 4.4 E.5 N° 11



**Lic. Marisol Coque M.**  
**FISIOTERAPEUTA**

REHABILITACION  
L.3 F.149 No.358

## ANEXO 8. Certificado de haber realizado la Investigación.



**HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA**  
**ÁREA DE REHABILITACIÓN Y TERAPIA FÍSICA**  
**LATACUNGA- COTOPAXI - ECUADOR**

---


Latacunga, 07 de enero del 2016

### CERTIFICACIÓN

Yo, Robalino Centeno Ricardo, **JEFE DEL ÁREA DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN**, del Hospital Provincial General de Latacunga, **CERTIFICO**: que la Srta. ANDAGANA ESTRADA CAROLINA DEL CISNE, con Cédula de Identidad 050345034-8; se encuentra realizando su Proyecto de Investigación con el Tema: "EFECTOS DE REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DE LATACUNGA", en el Área de Rehabilitación y Terapia Física, técnica que se aplica en pacientes que acuden con Síndrome Cervicobraquial.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a la interesada hacer uso del presente en lo que estime conveniente, dentro de los términos legales pertinentes.

Atentamente,



**DR. RICARDO ROBALINO C.**  
**MEDICINA FÍSICA - REHABILITACIÓN**  
**MED. L. 4 F. 5 N° 15**

Dr. Msc. Ricardo Robalino Centeno  
**JEFE DEL AREA REHABILITACIÓN Y TERAPIA FÍSICA.**



## **ANEXO 9. Revisión del Proyecto de Investigación**

### **APLICACIÓN DE LA TÉCNICA.**

**Zona Refleja: Columna Cervical**



**Zona Refleja: Plexo Solar**



**Zona Refleja: Articulación del Hombro.**






**PLAN DE TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO CON REFLEXOTERAPIA PODAL EN PACIENTES CON SÍNDROME CERVICOBRAQUIAL.**


<b>TRATAMIENTO FISIOTERAPÉUTICO.</b>			<b>PROTOCOLO.</b>		
<b>Láser.</b>	➤ Intensidad	➤ 15-20 w/cm <sup>2</sup>			
	➤ Tiempo	➤ 10 minutos			
	➤ Región.	➤ Se aplicará un minuto en cada punto de la cervical y zonas reflejas dolorosas			
<b>Compresa química caliente</b>	➤ Tiempo	➤ 15 minutos			
	➤ Región	➤ Se aplicará la compresa en la cervicodorsal			
<b>Electroterapia TENS</b>	➤ Intensidad	➤ 150 u/s			
	➤ Frecuencia	➤ 100 Hz			
	➤ Tiempo	➤ 15 minutos			
	➤ Región	➤ Se aplicará la corriente en la cervicodorsal.			

<b>Masaje Descontracturante</b>	➤ Tiempo	➤ 5 minutos
	➤ Región	➤ Se realizará un masaje en toda la espalda mediante manipulaciones de fricción, frotación y amasamiento.



<b>TRATAMIENTO REFLEXOTERAPIA PODAL.</b>		<b>PROTOCOLO.</b>
<b>TIEMPO</b>		➤ 15 minutos
<b>NÚMERO DE SESIONES</b>		➤ 15 sesiones
<b>INFORMACIÓN AL PACIENTE</b>	Se debe de informar al paciente sobre los beneficios que obtendrá mediante la reflexoterapia podal, además se dará a conocer que si existe alguna molestia o sensación desagradable nos informe.	
<b>POSTURA DEL PACIENTE</b>	El paciente debe estar decúbito supino en una posición relajada, con el espaldar de la camilla ligeramente elevado para que exista un contacto visual con el terapeuta durante el tratamiento, en aras de lograr una confiabilidad mutua entre ambos.	
<b>PREPARACIÓN DEL PACIENTE.</b>	La reflexoterapia podal inicia con un calentamiento, mediante ligeros estiramientos pasivos de los talones acompañados con la fluidez de la respiración, esto debe ser en forma equilibrada, suave y rítmica. Además se realizarán ligeros roces de	

	<p>la piel, siendo esto el primer contacto que se tendrá con el paciente generando así una confianza y relajación entre paciente y fisioterapeuta.</p>	
<p><b>ZONAS REFLEJAS ESTIMULADAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zona refleja de la región cervical.</li> <li>➤ Ubicación anatómica del pie, es en la primera articulación metatarso-falángica en la zona plantar medial.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Plexo solar.</li> <li>➤ Ubicación anatómica del pie, en el cuerpo entre el segundo y tercero metatarsiano en la zona plantar.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zonas reflejas dolorosas. Ejemplo de estimulación la articulación del hombro en la imagen.</li> <li>➤ Ubicación anatómica del pie, en la cabeza del 5 metatarsiano en la zona plantar lateral.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><b>FINALIZAR LA TÉCNICA DE REFLEXOTERAPIA PODAL.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Al finalizar la reflexoterapia podal se debe ir disminuyendo la intensidad del estímulo y se realizará ligeros roses en la piel finalizando con la etapa de enfriamiento.</li> </ul>	

### RECOMENDACIÓN DE LA TÉCNICA DE REFLEXOTERAPIA PODAL:

- La estimulación de los puntos reflejos del pie con el pulgar se caracteriza por un movimiento rítmico y sin excesivo esfuerzo durante largo tiempo.
- Se realizará antes de la aplicación de la reflexoterapia podal un calentamiento mediante estiramientos pasivos de los talones por parte del terapeuta para que la respiración sea lenta provocando una relajación y confianza en el paciente.
- El tiempo de estimulación en cada punto reflejo es aproximadamente 2 minutos para obtener resultados beneficiosos, acumulando un tiempo total de tratamiento entre los dos pies de aproximadamente 15 minutos, tiempo y estímulo suficiente como para provocar un efecto analgésico en la zona dolorosa y zona dolorosa refleja del paciente.
- Al finalizar el tratamiento se recomienda disminuir progresivamente la intensidad del estímulo en el punto reflejo del pie y realizar ligeros roces en la piel.