



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

**INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:**

**“TÉCNICA SIMPLIFICADA DE PUNCIÓN SECA VERSUS LA DIGITO  
PRESIÓN EN CERVICALGIAS CRÓNICAS A PACIENTES QUE ACUDEN  
A LA FUNDACIÓN SAGRADO CORAZÓN DE MARÍA DE PELILEO”.**

Requisito previo por optar por el Título de Licenciado en Terapia Física.

**Autor:** Iza Taípe, Roberto Xavier.

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

**Ambato-Ecuador**

**Noviembre, 2014**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre:

**“TÉCNICA SIMPLIFICADA DE PUNCIÓN SECA VERSUS LA DIGITO  
PRESIÓN EN CERVICALGIAS CRÓNICAS A PACIENTES QUE ACUDEN  
A LA FUNDACIÓN SAGRADO CORAZÓN DE MARÍA DE PELILEO”** de Iza

Taipe Roberto Xavier estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Agosto del 2014

LA TUTORA

-----  
Lcda. Peñafiel Luna, Andrea Carolina.

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“TÉCNICA SIMPLIFICADA DE PUNCIÓN SECA VERSUS LA DIGITO PRESIÓN EN CERVICALGIAS CRÓNICAS A PACIENTES QUE ACUDEN A LA FUNDACIÓN SAGRADO CORAZÓN DE MARÍA DE PELILEO”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Agosto del 2014

EL AUTOR

-----  
Iza Taipe, Roberto Xavier.

## **DERECHOS DE AUTOR**

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

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

Ambato, Agosto del 2014

EL AUTOR

-----

Iza Taipe, Roberto Xavier.

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“TÉCNICA SIMPLIFICADA DE PUNCIÓN SECA VERSUS LA DIGITO PRESIÓN EN CERVICALGIAS CRÓNICAS A PACIENTES QUE ACUDEN A LA FUNDACIÓN SAGRADO CORAZÓN DE MARÍA DE PELILEO”** de Iza Taipe Roberto Xavier, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Noviembre del 2014

Para constancia firman

.....

PRESIDENTE/A

.....

1er VOCAL

.....

2do VOCAL

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo quiero dedicarle a Dios que me ha dado la vida y fortaleza para cumplir una meta más en mi existencia.

A mis Padres que hicieron todo en la vida para que yo pueda lograr mis sueños, por esta ahí apoyándome continuamente, con su ayuda y constante cooperación en momentos de dificultad, a mi esposa por su comprensión y paciencia, a mi hijo que es mi motivo para seguir luchando diariamente.

Iza Taipe, Roberto Xavier.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mis agradecimientos a Dios, mi familia, docentes de la Carrera de Terapia, que me formaron con sus conocimientos y sabidurías, desde la iniciación de mi Carrera me motivaron a seguir luchando por mi meta, aprendí que todo sueño se alcanza con mucho esfuerzo y paciencia.

A la Fundación Corazón de María, por su gentil apertura para la realización de mi trabajo investigativo.

Iza Taipe, Roberto Xavier.

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

## PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	i
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	ii
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
DERECHOS DEL AUTOR .....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR .....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiv
Resumen .....	xv
Summary .....	xvii
INTRODUCCIÓN .....	1

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Tema de investigación.....	3
1.2. Planteamiento del problema .....	3
1.2.1 Contextualización:.....	3
1.2.1.1. Macro contextualización.....	3
1.2.1.2. Meso Contextualización .....	4
1.2.1.3. Micro contextualización .....	4
1.2.2. Análisis crítico.....	5
1.2.3. Prognosis .....	6

1.2.4. Formulación del problema.....	7
1.2.5. Preguntas directrices.....	7
1.2.6. Delimitación .....	7
1.3. Justificación.....	8
1.4. Objetivos.....	9
1.4.1. Objetivo general.....	10
1.4.2. Objetivos específicos .....	10

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

2.1. Antecedentes investigativos.....	11
2.2. Fundamentación filosófica.....	14
2.2.1. Fundamentación ontológica.....	15
2.2.2. Fundamentación axiológica.....	15
2.2.3. Fundamentación epistemológica .....	16
2.2.4. Fundamentación metodológica.....	16
2.2.5. Fundamentación ética.....	16
2.3. Fundamentación legal.....	17
2.4. Categorías fundamentales .....	18
2.4.1. Fundamentación científica.....	19
2.4.1.1. Técnica simplificada de punción seca. ....	19
2.4.1.2. Técnicas coadyuvantes .....	21
2.4.1.3. Terapia alternativa .....	22
2.4.1.4. Digitopresión .....	24
2.4.1.5 Micromasaje.....	25
2.4.1.6. Técnica alternativa .....	26

2.4.1.7. Cervicalgia crónica .....	29
2.4.1.8. Trastornos musculo esqueléticos. ....	30
2.4.1.9. Incapacidad funcional. ....	32
2.5. Hipótesis .....	33
2.6. Señalamiento de Variables de la Hipótesis .....	33

### **CAPÍTULO III**

#### **METODOLOGÍA**

3.1. Enfoque de la investigación.....	34
3.2. Modalidad básica de la investigación .....	35
3.2.1. Investigación de campo .....	35
3.2.2. Investigación documental- bibliográfica. ....	35
3.3. Nivel o tipo de investigación.....	35
3.3.1. Investigación exploratoria.....	36
3.3.2. Investigación descriptiva .....	36
3.3.3. Tipo de investigación. Asociación de variables .....	36
3.4. Población y muestra.....	37
3.4.1. Población.....	37
3.5. Operacionalización de variables.....	39
3.5.1. Variable dependiente .....	39
3.5.2. Variable independiente - Punción seca.....	40
3.5.3. Variable independiente - La digitopresión .....	41
3.6. Recolección de Información .....	42
3.7. Plan de procesamiento de información.....	43

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1 Técnicas, instrumentos.....	44
4.2. Características Sociodemográficas y clínicas.....	44
4.3 Verificación de la hipótesis.....	52

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones.....	54
5.2 Recomendaciones .....	55

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

6.1. Datos informativos. ....	56
6.2 Antecedentes de la propuesta. ....	57
6.3 Justificación.....	58
6.4 Objetivos.....	59
6.4.1 Objetivo General. ....	59
6.4.2 Objetivos Específicos.....	59
6.5 Análisis de la factibilidad.....	60
6.6 Fundamentación Científico – Técnica.....	60
6.7. Modelo operativo.....	74
6.8 Administración de la propuesta.....	76
6.9 Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta. ....	76

Bibliografía .....	77
Anexos .....	84

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: POBLACIÓN Y MUESTRA.....	37
Tabla 2: Nómina de observación.....	38
Tabla 3: Operacionalización variable dependiente .....	39
Tabla 4: Operacionalización variable independiente, punción seca. ....	40
Tabla 5: Operacionalización Variable Independiente, digitopresión.....	41
Tabla 6: Recolección de la información.....	42
Tabla 7: Características sociodemográficas y clínicas.....	45
Tabla 8: Escala visual analógica del dolor.....	47
Tabla 9: Cuestionario Neck Disability Index (NDI).....	50
Tabla 10: Modelo operativo .....	75
Tabla 11: Administración de la propuesta. ....	76
Tabla 12: Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta.....	76

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Inclusión de Variables. ....	18
Gráfico 2: Los cinco puntos de la técnica de punción seca.....	21
Gráfico 3: Escala visual analógica del dolor.....	48
Gráfico 4: Cuestionario Neck Disability Index (NDI).....	50
Gráfico 5: Los cinco puntos de la técnica de punción seca.....	62
Gráfico 6: Posición del paciente en decúbito prono.....	63
Gráfico 7: Posición del paciente en sedestación. ....	64
Gráfico 8: Limpieza de la zona a tratar del paciente.....	64
Gráfico 9: Localización del primer punto .....	65
Gráfico 10: Inserción de la aguja de acupuntura en el punto uno.....	65
Gráfico 11: Localización del punto dos. ....	66
Gráfico 12: Inserción de la aguja de acupuntura en el punto dos. ....	66
Gráfico 13: Localización del punto tres. ....	67
Gráfico 14: Inserción de la aguja de acupuntura en el punto tres. ....	67
Gráfico 15: Inserción de la aguja de acupuntura en el punto cuatro.....	68
Gráfico 16: Inserción de la aguja de acupuntura en el punto cuatro.....	68
Gráfico 17: Localización del punto cinco. ....	69
Gráfico 18: Inserción de la aguja de acupuntura en el punto cinco. ....	69
Gráfico 19: Agujas de acupuntura.....	70
Gráfico 20: Alcohol antiséptico. ....	71
Gráfico 21: Algodón, Torundas. ....	71

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

**“TÉCNICA SIMPLIFICADA DE PUNCIÓN SECA VERSUS LA DIGITO  
PRESIÓN EN CERVICALGIAS CRÓNICAS A PACIENTES QUE ACUDAN  
A LA FUNDACIÓN SAGRADO CORAZÓN DE MARÍA DE PELILEO”.**

**Autor:** Iza Taipe, Roberto Xavier

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

**Fecha:** Agosto del 2014

**RESUMEN**

El presente trabajo investigativo aborda como principio básico evaluar la eficacia de la técnica simplificada de punción seca versus la digito presión en el tratamiento de cervicalgia crónica.

Según la investigación de comparación de las dos técnicas se consiguió resultados favorables para el tratamiento de la cervicalgia crónica, mediante la aplicación de la técnica simplificada de punción seca se obtuvo mejores resultado de acuerdo a la escala visual analógica del dolor (EVA), se identificó que dentro de los factores predisponentes que origina la cervicalgia se encuentra la ocupación que desempeña el paciente, en la totalidad de los dos grupos se alcanzó resultados de acuerdo a su ocupación de 56 obreros, cuya actividad consiste en realizar movimientos repetitivos,

permanecer en posiciones estáticas durante tiempos prolongados y con tiempo de descanso muy cortos, también se encontró que el género femenino es mayor que el género masculino en presentar esta patología, con su etnia mestiza que es predominante.

Para verificar la eficacia de la técnica simplificada de punción seca versus la digito presión en cervicalgias crónicas, hemos planteado la siguiente hipótesis “la aplicación de la técnica simplificada de punción seca es más eficaz que la digito presión, que será verificada mediante la comparación de dichas técnicas.

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizó la investigación de campo, bibliográfica-documental, lo cual nos orienta a obtener los datos precisos para cumplir con los objetivos planteados.

**PALABRAS CLAVES:**

PUNCIÓN\_ SECA, DIGITOPRESIÓN, CERVICALGIA\_CRÓNICA.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
CARREER PHYSICAL THERAPY

"SIMPLIFIED TECHNICAL PUNCIÓN DRY VERSUS THE DIGIT PRESSURE  
IN PATIENTS WITH CERVICAL PAIN CHRONIC TO COME TO THE HEART  
FOUNDATION OF MARIA BY PELILEO".

**Author:** Iza Taípe, Roberto Xavier

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

**Date:** August 2014

### SUMMARY

This research work is development foundation in the Heart of Mary in the city of Pelileo; whose objective is to evaluate the effectiveness of the technique of simplified puncture the digit dry versus pressure in the treatment of chronic neck pain.

According to the research compared the two techniques will be obtained favorable results for the treatment of the chronic cervical pain, through the application of the simplified technique of dry puncture was obtained best results according to the visual analog scale of pain (EVA), was identified within the causes that originates the wad is the occupation that plays the patient, in the whole of the two groups was obtained results according to their occupation of 56 workers, whose activity consists in carrying out repetitive movements, remain in static positions for long periods and

with time/ockre very short, it was also found that the female gender is greater than the masculine gender in presenting this pathology, with its ethnic Mestizo which is predominant.

To verify the effectiveness of the technique of simplified puncture dry versus the digit with cervical pain in chronic pressure, we have raised the following hypothesis "the application of the simplified technique of dry puncture is more effective than the digit pressure, which will be verified through comparison of such techniques.

For the development of the present study we have used the field research, bibliographical-documentary, which directs us to obtain the data necessary to meet with your objectives.

**KEY WORDS:**

PUNCIÓN\_DRY, DIGITOPRESIÓN, CRONIC \_CERVICAL.

## INTRODUCCIÓN

La columna cervical corresponde a la porción de la columna vertebral contenida en el cuello, está formada por las primeras siete vertebras o vértebras cervicales, presenta una ligera curvatura cóncava hacia atrás, siendo el elemento más móvil de la columna vertebral. La cervicalgia crónica son dolores producidos en el cuello, se origina normalmente como una consecuencia de una patología ósea, articular, muscular, por lo general se presenta en mujeres de mediana edad que realizan trabajos de oficina, permanecer varias horas en un solo posición, origina una tensión muscular dolorosa en la región de la nuca y parte alta de la espalda, lo cual va limitando el movimiento de la columna cervical y provoca que el trabajador no se desenvuelva adecuadamente en su campo de trabajo, requiere de un tratamiento fisioterapéutico oportuno mediante evaluaciones, protocolo de tratamiento apropiado y seguimiento de su evolución del paciente después del tratamiento, es así que la fisioterapia ayuda al paciente con cervicalgia crónica a restablecer los arcos de movimiento disminuido y reducir el dolor.

La técnica simplificada de punción seca fue creada por la doctora Sarah Watkins en el año 2013, con el fin de ayudar a personas que sufren problemas musculoesqueléticos que no tienen la facilidad de llegar a centros de salud para ser tratados. Es una técnica levemente dolorosa, al introducir la aguja de acupuntura en la zona de tratamiento, cuyo beneficio es desactivar la sintomatología que el punto doloroso genera en esa zona, consiguiendo la relajación del músculo.

La digitopresión es una técnica antigua que se utiliza para el tratamiento de ciertas dolencias, que consiste en hacer presiones con la yema de los dedos en el punto doloroso, se realizan movimientos circulares muy leves, con presiones suaves, media o intensa según el umbral de dolor del paciente, los beneficios de la técnica es conseguir relajamiento muscular por medio del micro masaje que se realiza en la zona de tratamiento.

# **CAPÍTULO I**

## **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. Tema de investigación:**

“TÉCNICA SIMPLIFICADA DE PUNCIÓN SECA VERSUS LA DIGITO PRESIÓN EN CERVICALGIAS CRÓNICAS A PACIENTES QUE ACUDAN A LA FUNDACIÓN SAGRADO CORAZÓN DE MARÍA DE PELILEO”.

### **1.2. Planteamiento del problema:**

#### **1.2.1 Contextualización:**

##### **1.2.1.1. Macro contextualización**

Según el estudio del INEC (2012) en el Ecuador “el dolor cervical, luego del dolor lumbar es la causa más frecuente de consulta entre los 26-35 años según los datos del INEC en el Ecuador , cifra que va aumentando con la edad hasta que pasados los 45 años alcanza una incidencia del 50% de la población general pudiendo llegar a un 40 y 70 % de la población laboral en el país .Muchos sujetos

con dolor cervical no buscan atención médica, sobre todo cuando su intensidad es leve o es de curso intermitente, ya que el dolor suele mejorar espontáneamente en poco tiempo y otros pacientes lo consideran como una circunstancia de la vida más que como una enfermedad o lesión que debe ser diagnosticada o tratada”.

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

En la provincia de Tungurahua a través del INEC estadísticamente existen 678 casos mensuales de dolor de cuello provocado por las diferentes actividades de trabajo que se realiza, por la posición que se adopta al trabajo por un tiempo prolongado, lo que ocasiona que ciertos músculos presenten molestias de contractura, inflamaciones y dolores a nivel de la región del cuello (INEC, 2009).

#### **1.2.1.3. Micro contextualización**

En la Fundación “Corazón de María” de Pelileo, la población que asiste es relativamente frecuente con una sintomatología de dolor cervical; de un total de 50 pacientes que son atendidos al mes, 15 de ellos son por patologías cervicales, se realiza un examen físico para conocer su diagnóstico fisioterapéutico, luego se procede a realizar su plan de tratamiento, cuyo objetivo es disminuir su nivel de dolor. Licenciada Fisioterapeuta Angy Campos.

En la Fundación corazón de María de Pelileo en el área de rehabilitación el protocolo de tratamiento convencional para el paciente consta la electroterapia, la

termoterapia, gimnasia, masoterapia, por lo cual implementaremos otra técnica como es la técnica simplificada de punción seca para el tratamiento del dolor cervical, se presenta más en el género femenino de 10 pacientes y 5 pacientes para el masculino, posiblemente por el trabajo que ellas realizan, permanecer en una sola posición por largo tiempo, involucrar al cuello a realizar movimientos repetitivos, flexiones, extensiones, lateralizaciones, rotaciones, y pocas horas de descanso en su campo de trabajo.

### **1.2.2. Análisis crítico**

Autores definen que el dolor cervical crónico se encuentra localizado entre occipucio y la séptima vértebra cervical, producido por las malas posturas adoptadas por la cabeza, columna vertebral y miembros superiores, cargar peso de forma estática y realizar movimientos repetitivos, también se puede dar por distintas causas: enfermedades inflamatorias, traumático, o infeccioso.

El dolor cervical crónico implica varias estructuras anatómicas de sistema musculoesqueléticos, nervios, discos intervertebrales, en ocasiones se presenta con irradiación hacia los brazos o cabeza. Algunas ocasiones existe una sensación de mareo, por lo tanto es necesario tener en cuenta la alteración emocional que produce el dolor cervical.

El dolor de cuello es habitual en atención fisioterapéutica, por lo tanto necesita de ayuda profesional para realizar un tratamiento adecuado de la patología tomando

en cuenta su origen y mejorar la calidad de vida del paciente (Meseguer, Medina, Cánovas, Argente, Torres y Alcántara, 2000).

### **1.2.3. Prognosis**

La falta de aplicación de un tratamiento terapéutico adecuado, oportuno y ordenado a pacientes que presentan problemas de dolor cuello, puede presentar graves complicaciones, aparte del dolor que presenta pueden existir contracturas musculares, pérdida de movilidad, dolor de cabeza, de cuello o en brazos, mareos y en ocasiones puede limitar la capacidad funcional para realizar sus actividades de la vida diaria.

Sin embargo se suele pensar que los dolores en el cuello pueden ser tratados con analgésicos y antiinflamatorios, por tanto puede provocar complicaciones a largo plazo. Una cervicalgia crónica incorrectamente tratada va contracturando cada vez más los músculos del cuello, entonces aumenta la presión intervertebral ocasionando que los discos se compriman más y los espacios intervertebrales se reduzcan lo que ocasiona artrosis o picos de loro (crecimiento degenerado del hueso) en la columna, y causar alteraciones en los hábitos y actividades cotidianas del paciente; todas las complicaciones señaladas anteriormente se evitará si se realizan oportunamente los procedimientos propuestos que son la técnica simplificada de punción versus la digito presión (Gutiérrez, 2007).

Como parte del tratamiento fisioterapéutico se emplea la aplicación de las técnicas de punción seca y la digitopresión, para los pacientes con problemas de cervicalgia crónica, para que dichas técnicas cumplan sus efectos y así el paciente tenga su recuperación rápida, permitiendo realizara sus actividades sin ningunas molestias.

#### **1.2.4. Formulación del problema**

¿Cuál es la eficacia de la técnica simplificada de punción seca versus la digito presión en cervicalgias crónicas a pacientes que acuden a la fundación Corazón de María de Pelileo en el periodo octubre 2013- junio 2014?

#### **1.2.5. Preguntas directrices**

¿Cuál es el factor predisponente principal de la cervicalgia crónica?

¿Cuándo comparar los resultados de la técnica simplificada de punción seca y la digitopresión en cervicalgia crónica?

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

#### **1.2.6. Delimitación**

##### **Delimitación de contenido**

**Campo:** Terapia Física

**Área:** Rehabilitación

**Aspecto:** La cervicalgia crónica y la técnica simplificada de punción seca vs la digitopresión.

### **Delimitación Espacial**

Esta investigación se realizara en los pacientes con cervicalgia crónica que acuden a la Fundación Corazón de María de Pelileo.

### **Delimitación Temporal**

Este problema será estudiado en el periodo octubre 2013 – junio 2014.

## **1.3. Justificación**

El presente trabajo de investigación tiene un interés especial, en tratar la cervicalgia crónica de manera adecuada, ya que es una de las patologías del sistema musculo esquelético que actualmente se escucha con frecuencia en nuestro medio que afecta a todas las personas indistintamente del nivel social, raza y edad, lo cual requiere el tratamiento de manera adecuada a través de la aplicación de la técnica de punción seca y la digitopresión, permitiendo no solo el tratamiento si no también la prevención de la patología y así mejorar la armonía del cuerpo y la calidad de vida del paciente.

La investigación se justifica, la cervicalgia crónica presenta sintomatologías como: dolor, contractura muscular, estrés, por lo cual requiere de tratamiento fisioterapéutico para el tratamiento de forma adecuada de dicha patología, pues ocasionaría una impotencia funcional al paciente limitando que realice sus

actividades de la vida diaria y que se desempeñe independientemente en su campo laboral.

La presente investigación es de gran interés, pues la cervicalgia crónica es una de las patologías que afecta a la población en todas las edades y en las diferentes actividades de trabajo laboral, el paciente está expuesto diariamente a sufrir lesiones de la región cervical, pues a la demanda de trabajo que desempeña, por la posición inapropiada que adopta al trabajo, movimientos repetitivos que la columna cervical realiza rutinariamente, son estas las razones por la cual requiere de un tratamiento adecuado y oportuno por un profesional, aplicando técnicas alternativas al tratamiento convencional.

Gracias a la colaboración del profesional que está a cargo del área de rehabilitación, la participación de los pacientes que acuden a la fundación Corazón de María de Pelileo, esta investigación se realiza en beneficio de los pacientes con cervicalgia contando con su consentimiento, entonces esta investigación garantiza su factibilidad.

Este trabajo investigativo es novedoso ya que se aplicara dos técnicas para el tratamiento de la cervicalgia crónica, que gracias a sus efectos que produce ayuda al paciente a que su recuperación sea en el menor tiempo posible y así permitir regresar a sus actividades diarias y con el mismo nivel de funcionalidad.

## **1.4. Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general:**

- Evaluar la eficacia de la técnica simplificada de punción seca versus la digitopresión en el tratamiento de cervicalgia crónica a pacientes que acuden al a la Fundación Corazón de María de Pelileo.

### **1.4.2. Objetivos específicos:**

- ✓ Establecer el factor predisponente principal de la cervicalgia crónica en los pacientes que acuden al centro médico determinado.
- ✓ Comparar la técnica simplificada de punción seca y la digito presión en el tratamiento de cervicalgia crónica.
- ✓ Proponer un protocolo de tratamiento basado en las técnicas estudiadas para el tratamiento de la cervicalgia crónica en relación a los resultados obtenidos.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes investigativos**

Según el autor Morales (2012) con el estudio “Revisión sistemática de la efectividad terapéutica de la punción seca sobre la sensibilidad de un punto gatillo miofascial en la Universidad CEU Catedral Herrera España – Valencia” tiene como objetivo determinar el nivel actual de evidencia a favor o en contra de la eficacia terapéutica de la punción seca directamente en el tratamiento de los puntos gatillos” con una metodología los índices de calidad CONSORT-STRICTA y los criterios JADAD, llegando a la conclusión: En esta investigación la muestra que se utilizó no representa una muestra representativa y un óptimo nivel metodológico, en el tratamiento de puntos gatillos miofasciales con punción seca profunda por lo cual requiere nuevos ensayos que mejoren la calidad metodológica de la investigación.

Los autores: Ruiz, Sánchez, Cubero & Caravaca (2010) con su tema “Tratamiento del punto gatillo miofascial del músculo trapecio superior con punción seca superficial” con el objetivo valorar la efectividad de la técnica de punción seca

superficial en el punto gatillo miofascial del músculo trapecio superior en base a: dolor percibido por el paciente (dolor subjetivo); y umbral de dolor a la presión (dolor objetivo). Se realizó un ensayo no controlado con una muestra de 43 pacientes, valorado el dolor subjetivo mediante la escala visual analógica (EVA); y el dolor objetivo mediante el algómetro digital. Llegando a concluir: La punción seca superficial se muestra efectiva en el tratamiento de puntos gatillo miofasciales en el musculo trapecio superior, con la primera sesión de punción seca superficial se logra disminuir el dolor.

La autora Mangui (2005), con el tema “Técnica de Masoterapia para pacientes con cervicalgia en el Hospital de IESS de Ambato en el periodo diciembre 2005 a enero 2007, tiene como objetivo general: Identificar los beneficios de la técnica de Masoterapia en cervicalgias, la autora utilizo una investigación de campo, documental-bibliográfica y experimental; llegando a la siguiente conclusión: la técnica de Masoterapia aplicado por un profesional con un fin terapéutico produce mejoría en el estado de la piel, analgesia y alivio del dolor en forma inmediata en el tratamiento de la cervical.

Según la autora Morales (2008) con su tema “Aplicación de la técnica de masaje alternativo en pacientes de 25 a 45 años que presentan cervicalgia en la Fundación Corazón en la ciudad de Pelileo en el periodo agosto-diciembre 2008” con el objetivo determinar los efectos terapéuticos mediante la aplicación de masaje alternativo en pacientes que presentan cervicalgia, utilizando una investigación de campo experimental y bibliográfica con la cual llega a concluir: la aplicación de la

técnica alternativa en cervicalgia produce los siguientes efectos, mejora la circulación, la permeabilidad, la movilidad, la deambulación por ende mejora la calidad de vida del paciente.

En el estudio realizado por Gil (2011) con el tema “Efectividad de la punción seca en el síndrome de dolor miofascial: una revisión sistemática cuyo objetivo es realizar una revisión bibliográfica sobre la efectividad de los estudios realizados sobre punción seca sobre PGM”, llega a la conclusión: en la actualidad se desconoce exactamente los mecanismo que produce la formación PGM con la alteración nerviosas o bioquímicas, con el tratamiento de la técnica de punción seca sobre PGM puede resultar favorable en pacientes que padecen de este síndrome.

En la investigación realizado por Piñera (2009) con su tema “Combinación de masajes digitopresión y shiatsu en el tratamiento a la cervicalgia en pacientes del poblado de Torriente con su objetivo confeccionar una combinación de masaje digitopresión y shiatsu para el tratamiento a la cervicalgia en pacientes del poblado de Torriente” para poder llevar acabo la presente investigación y evaluar de forma adecuada los resultados se utilizó métodos teóricos tales como: el analítico-sintético, el inductivo-deductivo y el histórico-lógico, y como métodos empíricos la entrevista, la observación, la medición, la encuesta, el análisis de documentos y el criterio de especialistas, llegando a la conclusión de: que la presente investigación tenga valor de que este método pueda ser incluido en los servicios que prestan las salas de Rehabilitación.

Los autores Andrade y Ponce (2008) en su investigación “Propuesta de tratamiento con masajes terapéuticos y digitopuntura para las diferentes dolencias musculoesqueléticas del sistema locomotor para personas de edad adulta realizado en el centro de rehabilitación física Pepa Llor Mielles de la ciudad de Bahía de Caráquez durante el año 2008”, con su objetivo rehabilitar con masaje terapéutico y digitopuntura las diferentes dolencias musculoesqueléticas del sistema locomotor de los pacientes de edad adulta del centro de rehabilitación física Pepa Llor Mielles de la ciudad de Bahía de Caráquez durante el año 2008, con una investigación exploratoria y prospectiva, llegando a las siguientes conclusiones: las regiones de la columna lumbar y la cervical son las que se lesionan con mayor frecuencia, la columna lumbar soporta tensiones y el peso del cuerpo y la cervical es la de mayor movimiento, los pacientes que recibieron el tratamiento de masajes terapéuticos y digitopuntura se sienten aliviados de sus dolencias.

## **2.2. Fundamentación filosófica**

Este trabajo de investigación tiene un enfoque crítico – propositivo, ya que es una alternativa para la investigación social debido que privilegia la interpretación, comprensión y explicación de los fenómenos sociales.

Es crítico porque facilita la discusión y cuestionamiento del problema de la cervicalgia en la realidad englobando todos los aspectos de padecimiento de esta patología y es propositiva debido a que plantea alternativas de solución de la

misma al proponer técnicas alternativas como son: técnica simplificada de punción seca vs la digitopresión en el tratamiento de cervicalgia y brindar bienestar al paciente.

### **2.2.1. Fundamentación ontológica**

La terapia física está reconocida como herramienta de la medicina, para el tratamiento de la cervicalgia, el estudio de esta patología es fundamental pues la cervicalgia crónica causa dolor, molestias y limitaciones físicas, que debe ser tratada oportunamente de manera respetuosa, amable y teniendo una empatía de paciente y fisioterapeuta, para un cambio radical de quienes la padecen y rescatar la funciones físicas del paciente.

### **2.2.2. Fundamentación axiológica**

La presente investigación pretende servir a la comunidad que padece molestias crónicas a nivel cervical, a causa de factores externos e internos, en donde el profesional con el valor humanitario, entrega su sabiduría, entendimiento, voluntad, puntualidad, tolerancia, paciencia pero sobre todo amor al cumplimiento con el tratamiento con el paciente y así mejorar la calidad de vida laboral del paciente.

### **2.2.3. Fundamentación epistemológica**

Desde la perspectiva dialéctica, existe relación positiva entre el investigador, el problema investigado y el grupo de interés.

Se fundamenta con la importancia del estudio de la limitación funcional y dolencias que origina las contracturas musculares cervicales, así como determinar cuál sería la solución inmediata mediante la aplicación de un correcto procedimiento basado en el conocimiento científico-técnico para proporcionar un alivio, que le permita desarrollar un mejor desempeño laboral.

### **2.2.4. Fundamentación metodológica**

La investigación utiliza el método científico dialecto en su contexto; resaltando los criterios de los investigadores para determinar qué tipo de tratamiento es el adecuado para los pacientes con cervicalgia crónica. Cada uno de los métodos a emplear serán adecuadamente estudiados y llevados dentro del marco de la capacidad que el Terapeuta Físico considere el apropiado.

### **2.2.5. Fundamentación ética**

La ética de la investigación se fomenta en la transparencia y la responsabilidad del Fisioterapeuta que es un profesional de la Salud cuyas acciones están siempre encaminadas a la aplicación correcta de habilidades y destrezas con una actitud

humanista, respetando la integridad del paciente, responder a todas las interrogantes e inquietudes con la verdad, esto con el fin de cumplir con los objetivos de tratamiento propuestos de esta investigación.

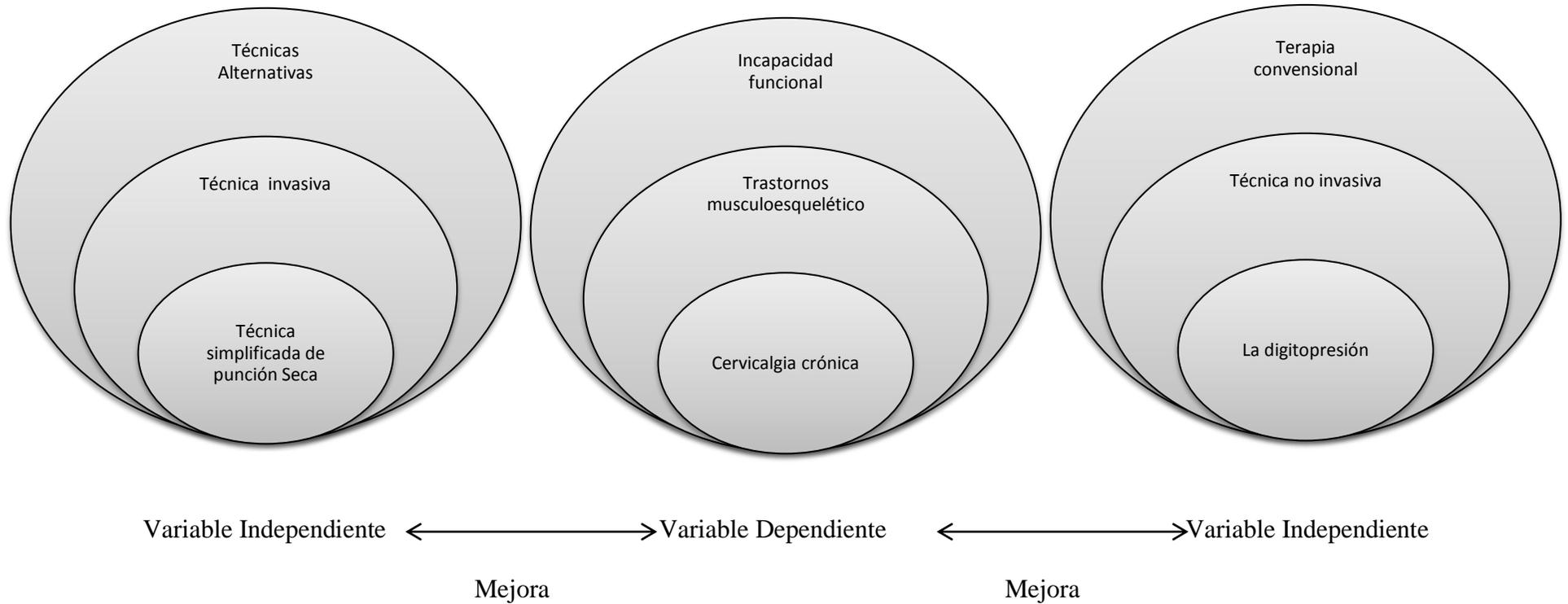
### **2.3. Fundamentación legal**

Tomado de la Constitución del Ecuador (2008), sección séptima, salud.

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

Art. 42.- El estado garantizara el derecho a la salud, promoción, protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la prohibición de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambiente saludables en lo familiar, laboral y comunitaria, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

## 2.4. Categorías fundamentales



**Gráfico 1:** Inclusión de Variables.

**Elaborado por:** Iza Xavier

## **2.4.1. Fundamentación científica.**

### **2.4.1.1. Técnica simplificada de punción seca.**

El autor Lewit (1979) define a la punción seca profunda como un método de tratamiento, su éxito fue que al introducir agujas de acupuntura en los puntos gatillos provoca una analgesia, sin la necesidad de utilizar sustancia medicamentosa, para tratar dichas patologías.

Los puntos gatillos son tratados con el método de la punción seca, las manifestaciones clínicas que se puede presentar en un punto gatillo son: atrofia muscular, hiperestesia y el dolor puede ser local o irradiarse a otras zonas del cuerpo. Para la aplicación de la punción seca, se localiza el punto gatillo realizando una palpación en el musculo a tratar, luego se introduce la aguja de acupuntura en el punto gatillo, constituyendo un estímulo mecánico; y se realiza movimientos ligeros en varias direcciones.

### **Indicaciones.**

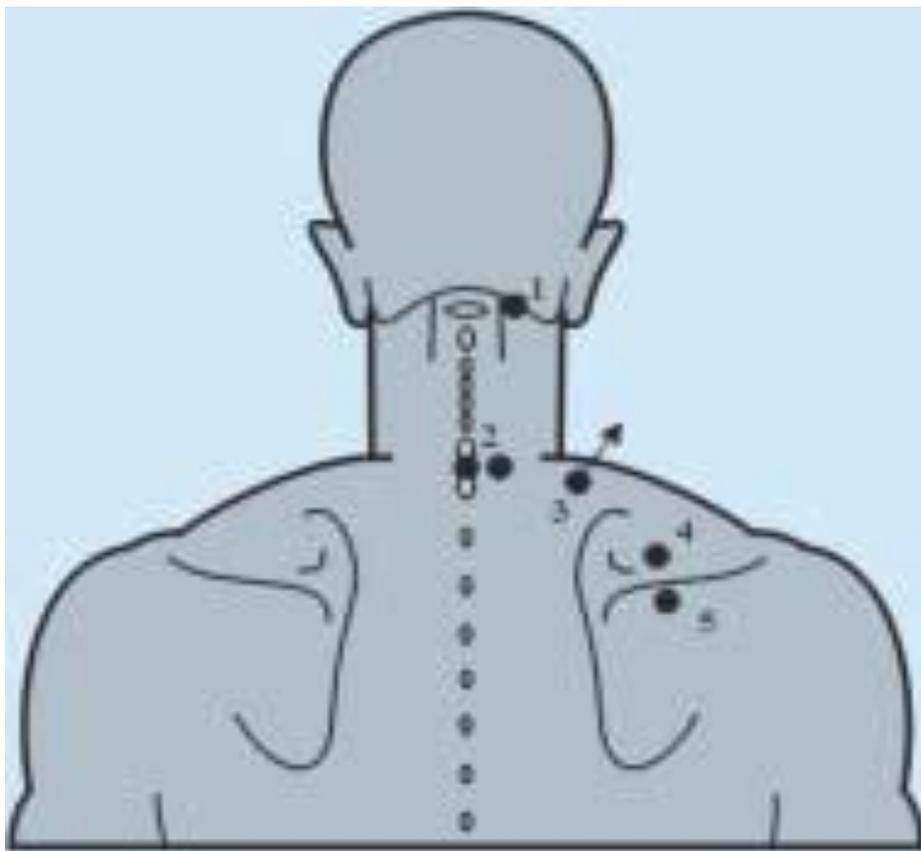
Actualmente los estudios realizados con la punción seca presentan buenos resultados en las patologías, empleándose con éxito en el tratamiento de:

- Dolor miofascial de hombro.
- Síndrome subacromial crónico.
- Braquialgías causadas por puntos gatillos miofasciales
- Dolor lumbar

- Dolor cervical crónico causado por PGM.
- Cefaleas crónicas.
- Entre otros.

La Dra. Sarah Watkins (2013) propone un plan de tratamiento de la cervicalgia con los puntos seguros y aparentemente efectivos. Este plan consta de cinco puntos para el cuadrante superior.

1. A lo largo de la línea nual, en el área del punto tradicional del GB20.
2. En la séptima vértebra cervical y la primera vertebra dorsal derribe, ya sea oblicuamente en el medio de la línea hacia abajo o hacia los procesos espinosos, o una pulgada lateralmente, con la aguja yendo oblicuamente hacia abajo en el músculo.
3. Recogiendo el manajo muscular de los trapecio, horizontal para la clavícula, o sea en un ángulo transversal.
4. Verticalmente por encima de la media columna vertebral del escapulario, abajo o encima del hueso.
5. Horizontalmente debajo del medio escapulario la columna vertebral, hasta que se toque el hueso.



**Gráfico 2:** Los cinco puntos de la técnica de punción seca

**Fuente:** Sarah Watkins (2013)

#### **2.4.1.2. Técnica invasiva.**

“Es una expresión acuñada para referirse al conjunto de técnicas en las que el agente físico empleado para el tratamiento de determinadas patologías se aplica atravesando la piel del paciente. En el caso en el que el agente físico empleado para el tratamiento de ciertas alteraciones neuromusculares sea el estímulo mecánico de diferentes tipos de agujas, la técnica de Fisioterapia invasiva se denomina punción seca, empleada normalmente para el tratamiento del síndrome de dolor miofascial” (Mayoral & Torres, 2009).

### **2.4.1.3. Terapia alternativa**

La medicina alternativa o medicina natural son terapias que se aplican con un propósito terapéutico ayudar a curar a los enfermos, pues estas terapias no pertenecen al campo de la medicina convencional y privan de evidencia científica, entre estas encontramos:

**Apiterapia:** Es una terapia que consiste en la utilización de los productos que se puede extraer de las abejas, pero de manera especial se utiliza el veneno que desprende los aguijones para un mejor tratamiento (Saiz, 2014).

**Homeopatía:** método terapéutico que consiste en la utilización de las sustancias de la naturaleza para tratar enfermedades, inicio a finales del siglo XVII (Avello, 2009).

**Acupuntura:** es una técnica que utiliza agujas de acupuntura con un fin terapéutico en la estimulación de ciertos puntos gatillos en la piel, se fundamenta en la medicina tradicional china.

**Hinaishin:** Es una técnica que provoca un efecto analgésico, al introducir una o más agujas de una corta longitud y mínimo grosor en la piel con una profundidad de 2mm (López, 2013).

**Quiropráctica:** es una técnica que tiene como “objetivo restituir el correcto funcionamiento de la columna vertebral y sus raíces nerviosas, es un tratamiento manual” (Meeker, 2002).

Naturopatía: es una técnica que utiliza los recursos naturales con un mínimo o casi nada procesamiento, es una técnica preventiva.

La OMS, (2008) define “la medicina tradicional suele denominarse medicina alternativa o complementaria, es la suma completa de conocimientos, técnicas y prácticas fundamentales en las teorías, creencias y experiencias propias de diferentes culturas y que se utilizan para mantener la salud y prevenir, diagnosticar, mejorar o tratar trastornos físicos o mentales.”

La terapia alternativa comprende técnicas, metodologías y procedimientos con el objetivo a mejorar la salud de las personas, sin embargo no se ha podido incorporarlo explícitamente como parte de la medicina convencional, debido a su novedad, naturaleza u origen.

Principios fundamentales, tres ideas:

- Las terapias alternativas tratan enfermedades y se dirigen a las personas, nunca a las enfermedades.
- Las terapias alternativas proponen una visión global del individuo en la que todos los elementos físicos, intelectual, emocional, espiritual, social afectivo, de su vida están relacionados, un desequilibrio de estas áreas, puede agravar la salud de las personas.
- La persona es la responsable última de su estado de salud así como de su proceso de sanación (Viadé, 2013).

#### **2.4.1.4. Digitopresión**

Los autores Said & Alvarado (2001) hacen referencia a la tradición del origen de la acupuntura y digitopuntura los chinos descubrieron que al hacer una frotación con sus dedos en las parte del cuerpo se puede aliviar el dolor, esto los hicieron en las guerras cuando los soldados tenía heridas y a través de sus manos al estimular puntos gatillos con agujas o simplemente con sus dedos se alivia padecimientos comunes.

La digito presión pertenece a la medicina tradicional china, con principios de la acupuntura, el termino digitopresión se denomina Tcheu-tcheu, que significa dedo-aguja, la digitopresión necesita realizar presiones con los dedos del fisioterapeuta en un punto doloroso, para regular los desequilibrios que se producen en nuestro organismo, el cuerpo está compuesto de energía que se transmite por canales que fluyen a los órganos y vísceras, en el trayecto de estos canales se puede producir desequilibrios de la energía por difusión o alteración de órganos de las vísceras.

En la digitopresión se aplica la presión con los dedos y se realiza un micromasaje, en la acupuntura se utiliza agujas directamente sobre los puntos dolorosos a través el cual va a ejercer el mismo efecto que la digitopresión, es una técnica que requiere de un conocimiento previo, la ubicación de puntos anatómicos y la localización de puntos gatillos a través de la palpación.

La digitopresión queda enmarcada en el campo del concepto chino tradicional de la naturaleza y de las posibilidades de intervenir en el cuerpo humano para regular el equilibrio que es el fundamento para mantener la salud, se puede reconstruir y mejorar el estado de salud por medio de la acupuntura o la digitopresión.

El tratamiento de la digitopresión requiere de un diagnóstico oportuno, y para la aplicación de la técnica el paciente debe adoptar una posición completamente cómoda y estar relajado.

### **Técnicas de digitopresion**

La Digitopresión Gradual Profunda: se ejecuta una presión digital, con el dedo pulgar durante diez segundos, en el punto doloroso, con descansos de seis a ocho segundos, y va aumentando cinco segundos cada vez que se ejerce presión hasta alcanzar tres minutos o hasta que el paciente manifieste que el dolor en el área ha disminuido, esta presión es dolorosa, desagradable, al principio es isquemianta pero pasa a ser vasodilatadora (Vásquez & Solana, 2002)

#### **2.4.1.5 Técnica no invasiva.**

“Definición precisa de la expresión «no invasiva». Según el diccionario, se puede ver que la «invasión» es una entrada violenta en un país o en el cuerpo. Es así como normalmente se deben presentar los métodos in vitro para el estudio de las nuevas formas de administración. Sin embargo, no es eso lo que la gente espera. Se considera las técnicas no invasivas como «técnicas no violentas, no

traumatizantes», porque se hacen en seres humanos sanos a quienes se administran las formas farmacéuticas cuyo destino es estudiado directamente in situ. Estas técnicas no presentan peligro para el voluntario, no son violentas y además tienen una gran sensibilidad ya que durante el trabajo se puede tomar muchas muestras, y emplear dispositivos para facilitar la observación directa” (Aiache, Beysac, & Cardot, 2000)

#### **2.4.1.6. Terapia Convencional.**

Se define como tratamiento convencional a un conjunto de técnicas terapéuticas y prescripciones higiénicas típicas empleadas con el objetivo de dar tratamiento a una enfermedad (Martin, 2012).

Como tratamiento convencional fisioterapéutico aplicado para las cervicalgias crónicas encontramos:

Masaje superficial o Effleurage:

Es una técnica de masaje que consiste en establecer contacto el fisioterapeuta con sus manos y la piel del paciente para masajear, deslizando de forma lenta y con una presión suave sobre la piel del paciente, es una maniobra de masaje superficial, consiste en un roce de la piel que permite aplicar presiones muy variadas, se puede realizar frotaciones con cualquier parte de las manos, con los dedos, con el antebrazo, etc. El masaje superficial tiene un efecto inmediato sobre la circulación, favorece el drenaje linfático y venoso, también aumenta la

temperatura local al realizar de forma correcta a una baja frecuencia y presión leve en el deslizamiento, con una duración de 5 minutos (Efisioterapia, 2008).

Compresa química caliente:

La autora Clarkle (2013) describe la forma de aplicación de “las compresas calientes deben usarse durante 20 minutos o más, pero no en áreas donde se haya recibido tratamiento. El calor aplicado en el cuerpo sirve para incrementar el flujo de sangre, oxígeno y nutrientes, relaja los músculos tensos y disipa la sensación de dolor en los músculos y articulaciones”.

Electroterapia:

Es la aplicación de electricidad por medio de electrodos, cabezales y/o selenoides de manera directa o indirecta sobre la piel del paciente como medio terapéutico, se tiene en cuenta que tipo de corriente se va a usar para el tratamiento de la enfermedad y en qué etapa se encuentra la misma.

Las corrientes se pueden dividir: dependiendo la forma puede ser continua o variable, según su polaridad son constante o positiva y alterna o negativa y dependiendo de la frecuencia pueden ser de baja, media y alta frecuencia.

Según su frecuencia:

Corrientes de media frecuencia: Es analgésico, relajante muscular y descontracturantes como por ejemplo INF (Herrero, 2009).

Se aplicara los electrodos en la zona cervical con el tipo de corriente interferencial a 2 puntos con una frecuencia de transmisión 2500Hz continuo durante 20 minutos, su intensidad dependerá de la tolerancia del paciente.

Ultrasonido:

Es una vibración sonora de frecuencia excesivamente grande como para que el oído humano lo perciba. Se trata de oscilaciones y ondas mecánicas cuyas frecuencias superan los 20kHz. Para su aplicación es necesario un gel conductor y tener cuidado de no levantar el cabezal mientras se aplica ya que se pierde el contacto de las ondas.

La penetración de la ondas sonoras va depende su frecuencia mientras más alta la frecuencia menos profundidad alcanzan.

La aplicación del ultrasonido causa dos efectos en todas sus frecuencias:  
Mecánico: Es el primer efecto que se produce, se trata de un micro-masaje que agrupa burbujas de aire microscópicas del tejido a lo que se le conoce como cavitación.

Térmico: Se produce una fricción a nivel tisular lo que produce el aumento de la temperatura a nivel del tejido muscular pero este no es uniforme.

El ultrasonido es indicado en todas las afecciones Osteomioarticulares y contraindicado en placas epifisiarias, corazón, gónadas, cerebro, tumores, diabetes mellitus, implantes metálicos (Hernández, 2014).

El protocolo de tratamiento de la cervicalgia crónica es: Aplicar el cabezal de manera directa con el gel y la piel, 1MHZ de frecuencia de forma continuo, la intensidad es de 2.5 w/cm<sup>2</sup> y el tiempo será de 5 minutos.

#### **2.4.1.7. Cervicalgia crónica**

La palabra cervicalgia crónica representa dolor en fase de tiempo superior a tres meses en la región cervical o dolor de cuello, la columna cervical es el segmento más móvil de la columna vertebral por ese motivo la cervicalgia es un problema frecuente que se presenta en toda la población, según Moriarti “aproximadamente 3 de cada 10 personas sufre de cervicalgia en algún momento de su vida y un 33% lo tendrá más de tres veces en el mismo año ya sea con mayor o menor rigor”. La cervicalgia además de dolor cervical puede acompañarse de cefaleas, mareos, tumefacciones en los miembros superiores, etc. Los cuales nos darán señales para saber su posible origen (Moriarti, 2014).

Existen cervicalgias crónicas origen mecánico, cuya causa está en algunos de los elementos del segmento móvil como los discos, articulaciones o ambas. Esta patología de origen mecánico es de difícil manejo porque en general es difícil el diagnóstico por lo cual en ocasiones su tratamiento no es el adecuado. (Chacón, 2013).

Las cervicalgias crónicas son causadas por:

Síndrome cervicocéfaleo: Se caracteriza por dolor crónico o recidivante extendido a la región cervical, occipital y otras regiones craneales, que se acompañan de otros síntomas como cefalea fronto-occipital y mareos. En los exámenes radiológicos se muestran como una incidencia de artrosis similar a la de la población que no sufre de este síndrome.

El tratamiento para este síndrome es muy sencillo: terapia de mantenimiento para que no avance la artrosis y la administración de fármacos como analgésicos y vaso-activos.

Fibromialgia: Es un cuadro doloroso generalizado y de evolución crónica que se presenta con mayor frecuencia en las mujeres de edad media, en la palpación resaltan ciertas áreas como la del músculo suboccipital y la región latero-cervical. Su tratamiento es terapia de analgesia con administración de analgésicos.

Cervicalgia hipertensiva: Se encuentra asociada con pacientes con hipertensión intracraneal benigna, su tratamiento es el control de la presión arterial y administración de analgésicos.

Cervicalgias específicas: corresponden a procesos orgánicos como artritis reumatoidea, espondilitis anquilosante, metástasis neoplásicas, etc. (Botella, s.f.).

#### **2.4.1.8. Trastornos musculo esqueléticos.**

Los autores: Hoe, Urquhart, Kelsall & Sim (2013), mencionan que “los trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo de miembros superiores y cuello son uno de los trastornos ocupacionales más frecuentes en todo el mundo. Aunque el diseño ergonómico y el entrenamiento presentan la probabilidad de reducir el riesgo de que los trabajadores desarrollen TME relacionados con el trabajo de miembros superiores y cuello, las pruebas son poco claras”. El autor Pons (2009). Menciona que los trastornos musculoesqueléticos es un conjunto de

lesiones que afecta: músculos, tendones, nervios y huesos, que es la causa principal de limitación laboral a nivel mundial.

Factores predisponentes:

- ✓ Ciclos de trabajo repetitivos.
- ✓ Ciclos de descanso insuficientes.
- ✓ Mantenimiento de posturas forzadas de la columna vertebral y extremidades superiores.
- ✓ Mantenimiento prolongado de posturas, de pie o sentado.
- ✓ Trabajos que impliquen manipulación de cargas.

Causa:

- ❖ Contracturas musculares.
- ❖ Tendinitis.
- ❖ Luxaciones.
- ❖ Fracturas.
- ❖ Esguinces.
- ❖ Neuritis por presión.

Síntomas:

- Dolor.
- Pérdida de fuerza.
- Hormigueos.

#### **2.4.1.9. Incapacidad funcional.**

Según Paolinelli (2001). Describe tres niveles de clasificación en el ámbito de la salud. El primero es la deficiencia que es “toda pérdida de sustancia o una alteración de una función o una estructura psicológica, fisiológica o anatómica”.

La incapacidad funcional o incapacidad fisiológica permanente o invalidez personal se refiere a que el paciente deje de sus actividades de manera total o parcial, en el ámbito orgánicas, intelectuales o psíquicas

El segundo ámbito es la discapacidad que es la reducción parcial o total de la capacidad para realizar una actividad.

Por ultimo tenemos la minusvalía que se define como una desventaja para la persona, derivada de una deficiencia, la cual limita o impide la realización de un papel normal.

El objetivo de la rehabilitación es disminuir lo máximo posible los grados de discapacidad y minusvalía que presente una persona como consecuencia de una deficiencia, llevándolo a la máxima independencia funcional y una óptima integración de la vida social y económica.

#### **Al realizar una valoración, se tendrá en cuenta:**

- a) El momento de efectuarla.
- b) Disponer de todo el historial médico del paciente y pruebas que puedan objetivar un diagnóstico, en caso de carecer de las mismas se tendrán que solicitar.

c) En el caso de hacerla retroactiva, disponer de documentación médica fehaciente y acreditativa del historial clínico y pruebas realizadas. Es lo que constituirá un dictamen de valoración. En estas circunstancias el perito tiene que ser muy cauto, precisando cada afección del paciente demostrado e intentando darle la valoración oportuna (Ojeda, 2001).

## **2.5. Hipótesis**

La aplicación de la técnica simplificada de punción seca es más eficaz que la digito presión, en el dolor cervical crónico en pacientes que acuden a la Fundación Corazón de María de Pelileo.

## **2.6. Señalamiento de Variables de la Hipótesis**

### **Unidad de Observación:**

Pacientes mayores de 18 años.

### **Variable Dependiente:**

Cervicalgia crónica

### **Variables Independientes:**

Técnica simplificada de punción seca.

Digito Presión.

### **Termino de enlace:**

Mejora.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque de la investigación**

Esta investigación se caracteriza por utilizar el enfoque cualitativo-cuantitativo, porque trata de determinar la fuerza de asociación o correlación entre las variables.

Es cualitativo conocida también como: naturalista, participativa, humanista, interpretativa.

Cuantitativo conocida como: normativa, explicativa, realista.

Por lo tanto la investigación tiene enfoque cualitativo por que busca la comprensión de los fenómenos, relación con el contexto, orientado a la formación de hipótesis, es más propio de las ciencias humanas y asume una realidad dinámica.

Es cuantitativo porque busca la causa de los hechos, asume una realidad estable, énfasis en el resultado final, orientada a una comprobación controlada de las variables eficacia de la técnica simplificada de punción seca versus la digito presión en cervicalgia crónicas (Herrera, Medina, Naranjo, 2008)

### **3.2. Modalidad básica de la investigación**

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

#### **3.2.1. Investigación de campo**

Se realiza en el lugar de los hechos donde se producen, contacto directo con la realidad de los pacientes que acuden al área de fisioterapia de la Fundación Sagrado Corazón de María de Pelileo, obteniendo información de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación.

#### **3.2.2. Investigación documental- bibliográfica.**

La presente investigación se apoya en informaciones que provienen de libros, entrevistas, cuestionarios, tesis, revistas médicas, encuestas y observaciones ejecutadas en los centros de rehabilitación de la Fundación Sagrado Corazón de María de Pelileo, para ampliar y profundizar diferentes enfoques, teorías, conceptualizaciones y criterios.

### **3.3. Nivel o tipo de investigación**

Se requiere de los siguientes ejemplares de investigación, así:

### **3.3.1. Investigación exploratoria**

El tema de la técnica simplificada de punción seca versus la digito presión en el tratamiento de la cervicalgia es poco conocida por lo que podemos acercarnos al problema de investigación, a través de información obtenida de libros, revistas médicas, internet y conversaciones con personas involucradas

### **3.3.2. Investigación descriptiva**

Mediante este tipo de investigación que se realiza permite la observación y detallar ampliamente las dificultades que presenta los pacientes con cervicalgia crónica como también se plantea las descripciones de las técnicas de punción seca y la digitopresión como tratamiento de la cervicalgia crónica para los pacientes que acuden a la Fundación Corazón de María de Pelileo.

### **3.3.3. Tipo de investigación - Asociación de las variables**

Grado de relación entre la variable (Independiente) la técnica simplificada de punción seca versus la digito presión, y de la variable (Dependiente) Cervicalgia Crónica, evaluando las diferenciaciones entre las dos. Se evalúa la relación entre los sometidos de un contexto determinado como pacientes del centro fisioterapéutico de la Fundación Sagrado Corazón de María de Pelileo.

### 3.4. Población y muestra

#### 3.4.1. Población

El universo de la investigación quedará incluido por todos los pacientes, fisioterapeuta que acudan a la Fundación Corazón de María.

La población de esta presente investigación será conformada por los pacientes que asistan con cervicalgia crónica.

No se tomará muestra, pues la investigación se ejecutará en la totalidad de la población incluyente.

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

**Población Excluyente:** Personas menores de edad.

<b>Nº</b>	<b>Nómina del Personal</b>	<b>Cantidad</b>
1	Pacientes con cervicalgia crónica: Referidos y Centro Gerontológico.	88
2	Fisioterapeuta	1
<b>TOTAL</b>		<b>89</b>

**Tabla 1:** Población y muestra

**Elaborado por:** Iza Xavier

N°	Nómina de Observación	Cantidad
1	Grupo Control: Digitopresión	44
2	Grupo Experimento: Punción seca	44
<b>TOTAL</b>		<b>88</b>

**Tabla 2:** Nómina de observación

**Elaborado por:** Iza Xavier.

### 3.5. Operacionalización de variables

#### 3.5.1. Variable dependiente

##### Cervicalgia Crónica

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

**Tabla 3:** Operacionalización variable dependiente

**Elaborado por:** Iza Xavier

### 3.5.2. Variable independiente - Punción seca

Definición	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas	Instrumentos
Técnica para curar enfermedades que incluye la introducción de agujas en la piel y en el tejido muscular tomando en cuenta las indicaciones y contraindicaciones del tratamiento (López, 2014)	<p>Agujas de punción seca de 30*35mm</p> <p>Profundidad</p> <p>Método de Sarah Watkins</p> <p>Indicaciones</p> <p>Contraindicaciones</p>	<p>Punzar la piel en puntos anatómicos.</p> <p>Punto gatillo</p> <p>Plan de tratamiento de 5 puntos</p> <p>Síndromes de tipo funcional</p> <p>Pacientes que no acepten el tratamiento</p>	<p>¿Existe dolor al momento de la punción?</p> <p>¿Tiene molestia en el lugar donde se encuentra la aguja?</p> <p>¿Siente algo de alivio?</p> <p>¿Ha mejorado su molestia desde la aplicación del tratamiento?</p> <p>¿Se encuentra con alguna enfermedad en la piel?</p>	<p>Test</p> <p>Cuestionarios</p> <p>Observación</p>	<p>Test de EAV/Wong</p> <p>Cuestionario SDI</p>

**Tabla 4:** Operacionalización variable independiente, punción seca.

**Elaborado por:** Iza Xavier

### 3.5.3. Variable independiente - La digitopresión

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

**Tabla 5:** Operacionalización Variable Independiente, digitopresión

**Elaborado por:** Iza Xavier

### 3.6. Recolección de Información

<b>Preguntas Básicas</b>	<b>Explicación</b>
<b>¿Para qué?</b>	Determinar qué plan de tratamiento es más apropiado para los pacientes que presentan cervicalgia crónica.
<b>¿De qué personas u objetos?</b>	Pacientes del centro de rehabilitación de la Fundación Corazón de María de Pelileo con cervicalgia crónica.
<b>¿Sobre qué aspectos?</b>	Capacidad funcional: actividades, AVD, laboral, deportiva, sociales.  Mialgia crónica: Dolor, Incapacidad funcional, Dolor irradiado
<b>¿Quién?</b>	Investigador: Iza Taipe Roberto Xavier
<b>¿A quiénes?</b>	A 88 pacientes.
<b>¿Cuándo?</b>	Período Octubre 2013 a Junio 2014.
<b>¿Dónde?</b>	Fundación Corazón de María de Pelileo.
<b>¿Cuántas veces?</b>	Técnica Simplificada de Punción Seca: 3 veces a la semana, alternando con 1 día de descansando, durante dos semanas.  Digitopresion: 5 veces a la semana, durante dos semanas.
<b>¿Qué técnicas de recolección?</b>	Observación
<b>¿Con qué instrumentos?</b>	Ficha fisioterapeuta.

**Tabla 6:** Recolección de la información

**Elaborado por:** Iza Xavier

### **3.7. Plan de procesamiento de información.**

Se seguirá los pasos propuestos por los autores Herrera et al (2008):

- ❖ “Revisión crítica de la información recogida; es decir limpieza de la información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- ❖ Repetición de la recolección, en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- ❖ Tabulación o cuadros según variables de la hipótesis.
- ❖ Manejo de información (reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos reducidos cuantitativamente, que no influyen significativamente en los análisis).
- ❖ Estudio estadísticos de datos para representación de resultados.
- ❖ Gráfico y otras operaciones”.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

#### 4.1 Técnicas, instrumentos.

**Técnica:** Cuestionarios y test.

**Instrumento:**

Test Wong/Eva.

Cuestionario NDI

Cuestionarios y Test aplicados a los pacientes con cervicalgia crónica que acuden a la Fundación Corazón de María en el periodo octubre 2013-junio 2014.

#### 4.2. Características Sociodemográficas y clínicas.

Características	Punción seca	Digitopresión	Total
Número de pacientes	44	44	88
Número de pacientes que cumplen el 50 % del tratamiento.	44	44	88
Número pacientes que cumplen el 100 % del tratamiento.	44	44	88
Número de pacientes que cumplen el seguimiento a un mes.	44	44	88

Número de pacientes que cumplen el seguimiento a tres meses.	44	44	88
Edad (Promedio± D.E.)	47,3 ± 20,3	48,9 ± 20,7	48,1± 0,3
<b>Sexo:</b>			
Femenino.	29	28	57
Masculino.	15	16	31
<b>Etnia:</b>			
Mestizo	33	43	76
Indígena	11	1	12
<b>Educación:</b>			
Ninguno	2	2	4
Primaria	19	15	34
Secundaria	9	14	23
Superior	14	13	27
<b>Ocupación:</b>			
Profesionales	10	13	23
Obreros	29	27	56
Otros	5	4	9
<b>Medicación:</b>			
Ninguno	43	44	47
Complejo B	1		1

**Tabla 7:** Características sociodemográficas y clínicas

**Elaborado por:** Iza Xavier.

**Análisis:** En la presente investigación se contó con la colaboración de 88 pacientes, de ellos 44 pacientes participan del grupo punción seca y 44 pacientes intervienen en el grupo Digitopresión, la totalidad de los pacientes terminan su tratamiento con su respectivo seguimiento a un mes y a tres meses, la edad promedio de los pacientes se tomó de su totalidad grupo punción seca: en promedio 47 años y 3 meses con una desviación estándar de 20,3.

Para el grupo Digitopresión la edad promedio fue de 48 años, 9 meses y una variabilidad de datos de 20,7; teniendo un resultado total de los dos grupos, como promedio ponderados de 48 años, 1 mes y una desviación mínima de: 0,3 es decir la edad de los pacientes sometidos al tratamiento es muy homogénea, aspecto que permite la comprobación de la hipótesis mediante la prueba estadística T Student, al tratarse de grupos con variabilidades iguales (muestra homoscedástica), cuyos datos determinan una distribución normal.

Respecto al género de los pacientes, en el primer grupo el género femenino está representado por 29 personas y el género masculino por 15, del segundo grupo, 28 corresponden al género femenino y 16 pacientes al masculino, obteniendo un resultado final que: el femenino con 57 personas es mayor que el masculino con 31 pacientes. En lo referente a la etnia, está representado por 76 mestizos y 12 indígenas, con una educación primaria para 34 pacientes, 23 secundaria, 27 superior y 4 no tiene ningún nivel de educación. De acuerdo a la ocupación: 23 son profesionales, 56 son obreros y 9 corresponde al indicador otros, también se

consideró el consumo de medicación, dando como resultado: 47 pacientes no tienen medicación y 1 paciente con medicación de complejo B.

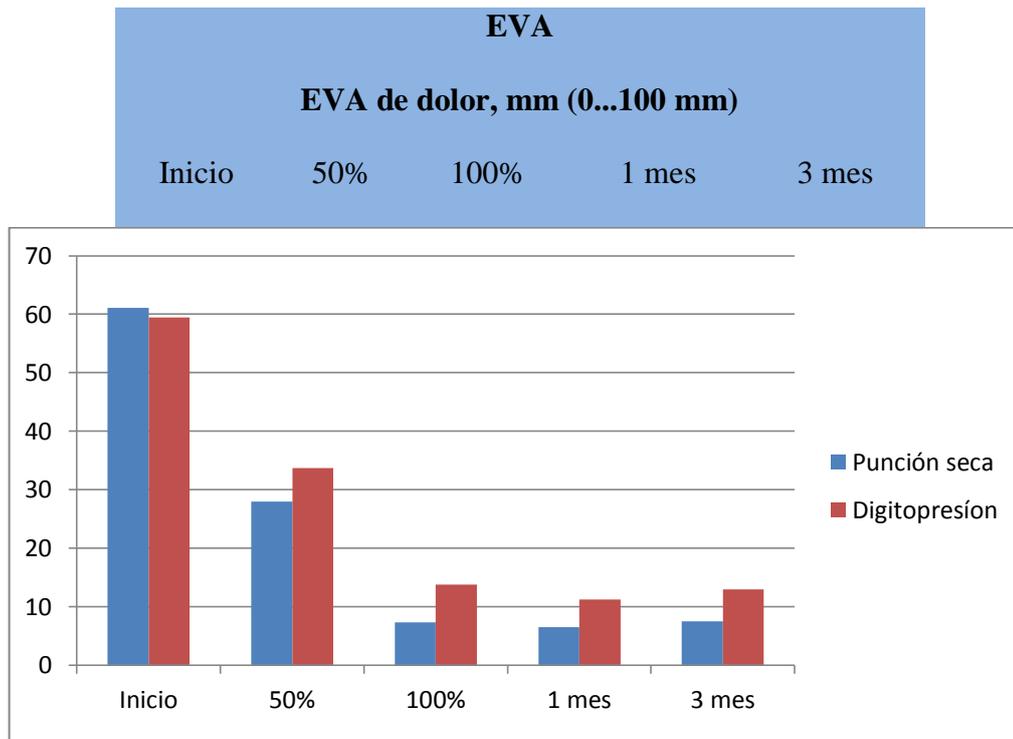
Además, es evidente que la mayor parte de pacientes son mujeres tanto en el primer grupo como en el segundo, de etnia mestizo, educación primaria, cuyo desempeño laboral es obrero. También se puede distinguir que esta patología no tiene preferencia laboral ya que también tenemos un alto grupo de pacientes jubiladas, amas de casa, estudiantes, etc. (otros) que también sufre de este mal. Finalmente, se observa que en los dos grupos un pacientes tomo medicamento para tratar su dolencia.

#### **Escala visual analógica del dolor**

<b>Escala visual analógica del dolor, mm (promedio ± D.E.)</b>					
<b>Grupo</b>	<b>Inicial</b>	<b>50% terapia</b>	<b>100% terapia</b>	<b>Seguimiento 1 mes</b>	<b>Seguimiento 3 mes</b>
Punción seca	61,07 ± 16,54	27,95 ± 14,15	7,36 ± 7,96	6,48 ± 7,44	7,50 ± 11,14
Digitopresión	59,41 ± 17,40	33,66 ± 12,41	13,75 ± 11,06	11,20 ± 10,06	12,95 ± 10,22
P (T Student)	0,648	0,048	0,003	0,014	0,019

**Tabla 8:** Escala visual analógica del dolor

**Elaborado por:** Iza Xavier.



**Gráfico 3:** Escala visual analógica del dolor

**Elaborado por:** Iza Xavier

**Análisis:** El gráfico muestra, conforme la escala visual analógica del Dolor y analizando la *técnica de punción seca*, se obtiene que: Al inicio de la terapia el grupo de pacientes que se sometieron a este tratamiento padece de un dolor promedio de 61.07mm con una variabilidad de entre los pacientes de 16.54; a medida que avanza la terapia, al 50%, el dolor promedio disminuye al 27.95mm y con ello reduce la dispersión de los datos al 14.15. Al alcanzar el 100% de la rehabilitación se observa una notable disminución del dolor a 7.36mm en promedio, situación que se ve acompañada con la desviación que alcanza un 7.96. Al ejecutar el seguimiento del tratamiento, los resultados para el 1er mes, muestran que: el dolor promedio se reduce a 6.48mm y con ello la variabilidad; Finalmente para el 3er mes el dolor presenta un leve incremento comparación del

1er mes a 7.50mm. Sin embargo; la disminución del dolor es significativa con respecto a la etapa inicial. Cabe destacar que, la desviación de cada etapa disminuye paulatinamente, lo que indica que existe variación en la escala de dolor de manera significativa, va de 16.54 a 11.14.

Por otro lado, examinando *la técnica Digitopresión*, se obtiene que: Al inicio de la terapia el grupo de pacientes padece de un dolor promedio de 59.41mm con una variabilidad de entre los pacientes de 17.40; a medida que avanza la terapia, al 50%, el dolor promedio disminuye al 33.66mm y con ello reduce la dispersión de los datos, pero apenas al 12,41. Al alcanzar el 100% de la rehabilitación se observa una disminución del dolor a 13.75mm en promedio, la desviación tiene una leve variación al 11.06. Al realizar el seguimiento del tratamiento, los resultados para el 1er mes, muestran que: el dolor promedio se reduce a 11,20mm; Finalmente para el 3er mes el dolor presenta un notorio incremento en comparación al 1er mes a 12.95mm, que va acompañada una mayor variación del dolor al 10.22. Interpretando, la desviación de cada etapa, se observa que ésta disminuye levemente, ello indica que: existe variación en la escala de dolor poco significativa, pues el dato oscila entre 17.40 y 10.22.

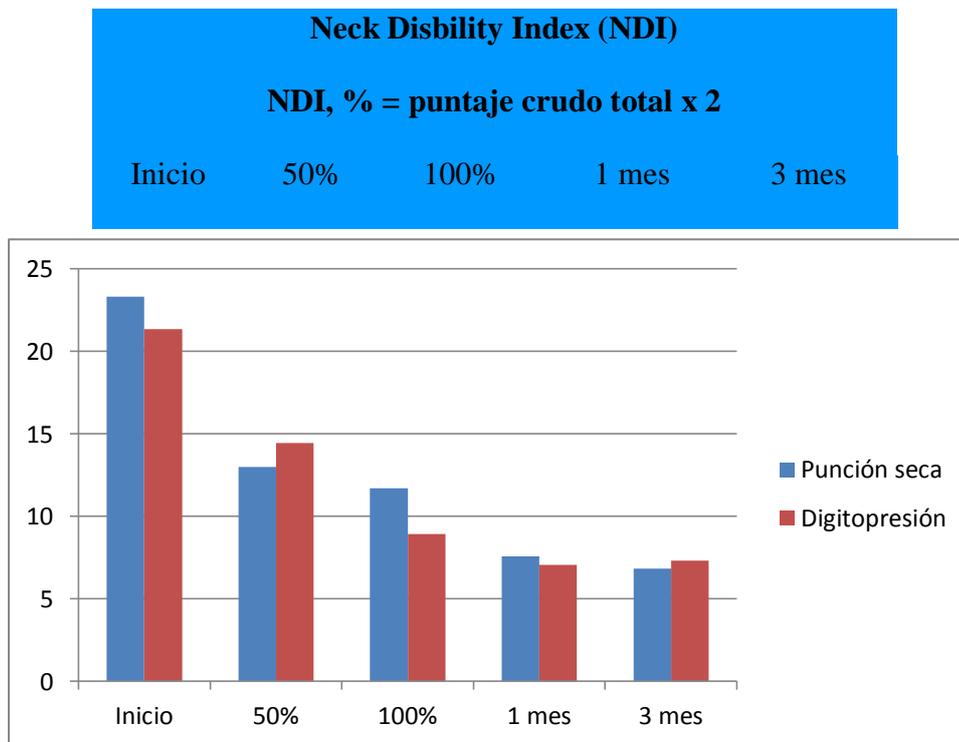
Concluyendo: la técnica de punción seca ha demostrado ser más eficaz frente a la Digitopresión respecto a la escala de valoración del dolor y dado que el valor de significancia obtenida mediante la prueba T Student = 0.019 es menor que el nivel alfa  $\alpha=0,05$ ; por lo cual hay una diferencia significativa entre el grado de dolor del método de punción seca respecto al tratamiento de Digitopresión.

## Cuestionario Neck Disability Index (NDI)

Neck Disability Index (NDI) (promedio $\pm$ D.E.)					
Grupo	Inicial	50% terapia	100% terapia	Seguimiento 1 mes	Seguimiento 3 mes
Punción seca	23,31 $\pm$ 13,85	12,99 $\pm$ 10,26	11,70 $\pm$ 18,69	7,57 $\pm$ 8,04	6,84 $\pm$ 7,01
Digitopresión	21,34 $\pm$ 12,60	14,44 $\pm$ 9,61	8,93 $\pm$ 8,06	7,05 $\pm$ 6,82	7,33 $\pm$ 6,93
P (T Student)	0,3827	0,5429	0,4883	0,7856	0,7663

**Tabla 9: Cuestionario Neck Disability Index (NDI)**

**Elaborado por:** Iza Xavier.



**Gráfico 4: NDI**

**Elaborado por:** Iza Xavier.

**Análisis:** Conforme el índice de discapacidad cervical y conforme la técnica simplificada de punción seca, se obtiene: Al inicio de la terapia los pacientes que atravesaron a este tratamiento presentan un nivel del 23,31% en promedio de discapacidad cervical con una variación de entre los pacientes de 13.85; a medida que avanza la terapia, al 50%, el nivel promedio disminuye al 12,99% y con ello reduce la dispersión de los datos al 10.26. Al alcanzar el 100% de la rehabilitación se observa una notable disminución del nivel de disfunción cervical al 11.70% en promedio, con la desviación que alcanza un 18.69. Al ejecutar el seguimiento del tratamiento, los resultados para el 1er mes, muestran que: el nivel promedio se reduce a 7.57% y con ello la variabilidad; Finalmente para el 3er mes el nivel disminuye evidentemente al 6.84%, resulta importante destacar que la disminución del nivel de discapacidad cervical es significativa con respecto a la etapa inicial. Cabe destacar que, la desviación estándar de cada etapa disminuye de forma constante, lo que indica que: existe variación en el nivel de disfunción cervical de manera significativa, va de 13.85 a 7.01.

En cuanto a la técnica Digitopresión, se obtiene que: Al inicio de la terapia el grupo de pacientes presenta un NDI de 21.34% en promedio con una variabilidad de entre los pacientes de 12.60; a medida que avanza la terapia, al 50%, el NDI disminuye al 14.44% y con ello reduce la dispersión de los datos al 9.61. Al alcanzar el 100% de la rehabilitación se observa una disminución del NDI al 8.93% en promedio, la desviación tiene una leve variación al 8.06. Al realizar el seguimiento del tratamiento, los resultados para el 1er mes, muestran que: el NDI promedio se reduce al 7.05%; Finalmente para el 3er mes el dolor presenta un

notorio incremento en comparación al 1er mes al 7.33%, que va acompañada una mayor variación del dolor al 6.93. Interpretando, la desviación de cada etapa, se observa que ésta disminuye.

Se concluye que: los valores del Índice de Discapacidad Cervical disminuyó considerablemente en las dos técnicas, la técnica simplificada de punción seca y la digitopresión.

#### 4.3 Verificación de la hipótesis.

##### Estadísticos de grupo

	Grupo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Mejora dolor	punción seca	44	53,7045	15,07899	2,27324
	digitopresión	44	45,6591	20,18282	3,04267
Mejora discapacidad	punción seca	44	13,2645	18,14338	2,73522
	digitopresión	44	15,3732	10,47341	1,57893

**Análisis.** La tabla muestra claramente que la técnica de punción seca resulta ser más eficaz que la técnica de Digitopresión pues: la mejora de dolor es mayor para la punción seca en un 53.70 en relación al 45.65 de la Digitopresión. En lo referente a la mejora de la discapacidad para la Digitopresión - punción seca es mayor en un 15.37 frente al 13.26 de la tradicional punción seca. Además la variabilidad es menor 15,07 en la punción seca que el 20.18 de la Digitopresión: Lo que demuestra que: en la mayoría de los pacientes que atravesaron el tratamiento punción seca los resultados fueron similares (favorables); pero al

existir mayor variabilidad se deduce que: mientras unos obtuvieron buenos resultados otros no.

Concluyendo: la técnica de punción seca ha demostrado ser más eficaz frente a la Digitopresión respecto a la escala de valoración del dolor y dado que el valor de significancia obtenida mediante la prueba T Student = 0.019 es menor que el nivel alfa  $\alpha=0,05$ ; por lo cual hay una diferencia significativa entre el grado de dolor del método de punción seca respecto al tratamiento de Digitopresión.

Se comprobó la hipótesis plateada, la técnica simplificada de punción seca es más eficaz que la digitopresion, mediante la escala de Eva se obtuvo disminución del dolor considerablemente la punción seca sobre la digitopresion y en el índice de discapacidad cervical disminuyó considerablemente en las dos técnicas.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

- ✓ Se pudo concluir que la técnica simplificada de punción seca es más eficaz para el tratamiento de la cervicalgia crónica, los pacientes presentan mejoría, con su dolencia, se puede verificar con el seguimiento respectivo que se realizó al primer mes y tercer mes.
  
- ✓ Se identificó que el factor predisponente principal que origina la cervicalgia crónica se encuentra la ocupación que desempeña el paciente, en la totalidad de los dos grupos se obtuvo resultados de acuerdo a su ocupación: 56 obreros, 23 profesionales y 9 otros, podemos mencionar que los obreros son de mayor número, cuya actividad consiste en realizar movimientos repetitivos, permanecer en posiciones estáticas durante tiempos prolongados y con tiempo de descanso muy cortos, también se encontró que el género femenino es mayor que el masculino en presentar esta patología, con su etnia mestiza que es predominante.

- ✓ Una vez comparado ambas técnicas se obtuvo resultados positivos para el tratamiento de la cervicalgia crónica, la técnica simplificada de punción seca es más eficaz en el tratamiento; alcanzando resultados favorables de acuerdo a la Escala Visual Analógica del dolor (EVA) y al Índice de Discapacidad Cervical (NDI).

## **5.2 Recomendaciones**

- Se recomienda aplicar la técnica simplificada de punción seca para el tratamiento de la cervicalgia crónica, tomando en cuenta las indicaciones y contraindicaciones de esta técnica.
- Brindar información adecuada por medio del personal preparado, sobre las posiciones adecuadas que deben adoptar los trabajadores para su desempeño laboral y evitar que la cervicalgia crónica se presente.
- Realizar estudios comparativos en diferentes patologías aplicando las técnicas de digitopresion y punción seca para mejorar la calidad de vida del paciente.
- Capacitar a los profesionales de fisioterapia, sobre la técnica de punción seca, para futuros tratamientos.

## **CAPÍTULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **TÍTULO**

**“APLICACIÓN DE LA TÉCNICA SIMPLIFICADA DE PUNCÓN SECA EN EL PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE LAS CERVICALGIAS CRÓNICAS A PACIENTES MAYORES DE 18 AÑOS QUE ACUDAN A LA FUNDACIÓN CORAZÓN DE MARÍA DE PELILEO”**

#### **6.1. Datos informativos.**

**Institución ejecutora:** Fundación Corazón de María de Pelileo

**Beneficiarios:** Pacientes mayores de 18 años con cervicalgia crónica.

**Ubicación:** Cantón Pelileo,

**Tiempo estimado para la ejecución:**

Inicio: Octubre 2013

Fin: Junio 2014

**Equipo responsable:**

Autor de la investigación Iza Taipe Roberto Xavier.

Tutora: Lcda. Andrea Peñafiel.

**Costo:** \$600 dólares americanos.

## **6.2 Antecedentes de la propuesta.**

En la Fundación Corazón de María es muy frecuente encontrar a pacientes con problemas de dolor cervical, ocasionado muchas veces por su trabajo, los pacientes no le prestan atención necesaria a su problema comprometiéndose más su salud, por lo cual es importante conocer los beneficios de la técnica simplificada de punción seca y así ayudar tempranamente a reducir las dolencias que presenta el paciente.

Luego de la realización del presente proyecto de la técnica simplificada de punción seca versus la digitopresión podemos darnos cuenta que tan beneficioso es en el tratamiento de la cervicalgia crónica, puesto que comparado las dos técnicas se obtuvo resultados favorables para el tratamiento de la cervicalgia crónica, destacándose como más eficaz la técnica simplificada de punción seca alcanzando mejores resultados de acuerdo a la Escala Visual Analógica del dolor (EVA) y al Índice de Discapacidad Cervical (NDI), verificando con el seguimiento respectivo que se realizó al primer mes y tercer mes, también se identificó que dentro de los factores predisponentes que origina la cervicalgia crónica se encuentra la ocupación que desempeña el paciente, en la totalidad de los dos grupos se obtuvo resultados de acuerdo a su ocupación: 56 obreros, 23 profesionales y 9 otros, podemos mencionar que los obreros son de mayor número, cuya actividad consiste en realizar movimientos repetitivos, permanecer en posiciones estáticas durante tiempos prolongados y con pocas horas de

descanso, también se encontró que el género femenino es mayor que el masculino en presentar esta patología, con su etnia mestiza que es predominante.

### **6.3 Justificación.**

La técnica simplificada de punción seca, es importante aplicarla adecuadamente en pacientes que presenta cervicalgia crónica, todos los pacientes que acuden al área de rehabilitación de la Fundación Corazón de María de Pelileo tienen derecho a un tratamiento adecuado y con el respeto que se merecen, pues la mayoría acuden con esta patología para ser tratada, y con la aplicación de la técnica ayudamos a disminuir la sintomatología del paciente, reintegrándole a la sociedad y a su campo laboral.

Los beneficios de la técnica simplificada de punción seca: disminución del dolor, relajamiento muscular, aumento de la elasticidad muscular, aumento del arco movimiento articular, menor número de secciones para el tratamiento, permitiendo a los pacientes regresar a sus actividades de la vida diaria en un menor tiempo posible.

Es de gran interés, por que brinda un aporte de ayuda al paciente para disminuir el dolor en la cervicalgia crónica, aplicándola correctamente la técnica simplificada de punción seca, mejorando el bienestar de salud del paciente, reduciendo su problema y aumentando su autoestima.

Impacto social, la mayoría de pacientes pueden realizarse la técnica simplificada de punción seca pues su presupuesto económico no es muy elevado y su costo es accesible para cada terapia.

La propuesta planteada es la mejor alternativa de tratamiento para solucionar el problema de la cervicalgia crónica que se presenta la mayor parte en trabajadores obreros por realizar movimientos repetitivos, posturas inadecuadas, permanecer en una sola posición por un tiempo prolongado, por lo cual necesitan tratamiento fisioterapéutico adecuado.

#### **6.4 Objetivos.**

##### **6.4.1 Objetivo General.**

- Desarrollar un plan de tratamiento para la cervicalgia crónica, aplicando la técnica simplificada de punción seca.

##### **6.4.2 Objetivos Específicos.**

- ✓ Evaluar al paciente al inicio, durante y al final del tratamiento, mediante la escala visual analógica del dolor (EVA) y cuestionario NDI.
  
- ✓ Aplicar la técnica simplificada de punción seca.

### **6.5 Análisis de la factibilidad.**

Ofrecer un buen tratamiento a todos los pacientes que padecen cervicalgia crónica, sin excepción o discriminación de género y cultura, todos los pacientes tienen derecho a un tratamiento y ser atendidos de igual manera con el respeto que ellos se merecen, a los pacientes que acuden al área de rehabilitación de la Fundación Corazón de María de Pelileo.

Se ejecutó con la respectiva autorización por parte de la directora de la Fundación Corazón de María de Pelileo, con la licenciada fisioterapeuta Anghela Campos en cargada del área de fisioterapia y con el consentimiento de los pacientes.

Este servicio se puede brindar a la mayoría de personas que requieran de un tratamiento fisioterapéutico, pues su costo es económico y está al alcance del paciente.

### **6.6 Fundamentación Científico – Técnica.**

La cervicalgia crónica es una de las causas frecuentes de consulta en atención primaria, este síntoma forma parte de los llamados síndromes dolorosos reumáticos regionales, es un reto para el clínico por se caracteriza por su alta prevalencia, complejidad y falta de pruebas para su diagnóstico de laboratorio (Valenzuela, 2011).

La cervicalgia crónica es un dolor localizado en la columna cervical, aparece como resultado de posturas inadecuadas y mantenidas por largo tiempo, se

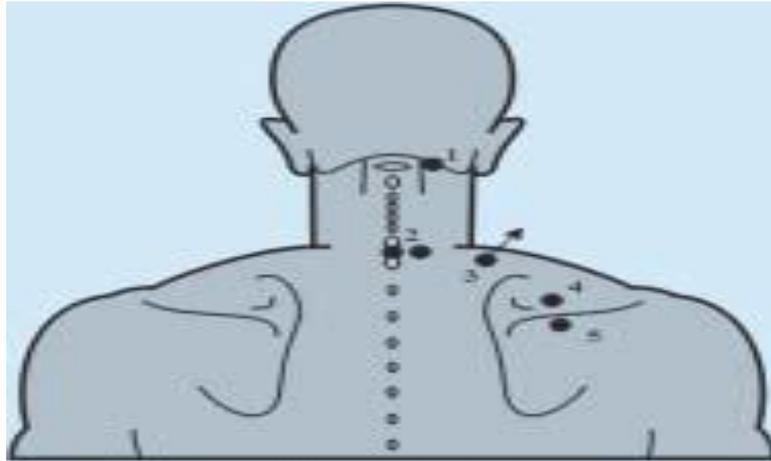
presenta en el género femenino que en el masculino, el dolor puede irradiarse hacia los miembros superiores, en ocasiones aparece la lesión producida por los movimientos de flexión y extensión en forma brusca y excesiva (Torres, Gonzales, Arrizabalaga, Casaña, Alakhadar, Benítez, 2011)

### **Técnica simplificada de punción seca.**

La autora Sarah Watkins (2003), en su experiencia de trabajo, llevo la acupuntura a las comunidades rurales, que carecen de atención médica, ayudando en el tratamiento de diferentes patologías, enseñaba la técnica de acupuntura básica a diferente personal médico para disponer el tratamiento a muchos pacientes traumatizados por la guerra civil.

El plan de tratamiento consiste en la aplicación de cinco puntos para el cuadrante superior.

1. A lo largo de la línea nuchal en los músculos suboccipitales.
2. Se encuentra en el nivel de C7/T1 o aproximadamente una pulgada lateralmente a los procesos espinosos.
3. En el vientre del músculo trapecio en su fibras medias.
4. En la fosa supraespinosa del omoplato.
5. En la fosa infraescapular del omoplato.



**Gráfico 5: Los cinco puntos de la técnica de punción seca**

**Fuente:** Sarah Watkins (2013)

### **Información al paciente.**

Para iniciar con el tratamiento se le informa al paciente el procedimiento de la técnica, para lo cual utilizaremos agujas de acupuntura en la zona a tratar, lo que va a sentir es una sensación de un piquete de abeja y los beneficios de esta técnica, disminuir el nivel del dolor, relajamiento muscular y recuperación de la movilidad.

### **Posición del paciente.**

El paciente se retira la ropa de la zona lesionada.

La posición del paciente puede ser en sedestación larga o de cubito pronó.

Para la posición de decúbito pronó el paciente se encuentra con los brazos colocados a lado del tronco, con la cabeza inclinada hacia un lado, se colocara una almohada debajo del abdomen para compensar la curvatura lumbar, también un

rodillo bajo los tobillos para una mejor relajación muscular de los miembros inferiores.

Para la posición en sedestación larga, el paciente se encuentra apoyado su cabeza a una almohada colocada en el borde de la camilla, sus brazos apoyados en los muslos, y sus pies apoyados al suelo.

El paciente debe estar en una posición relajada y cómoda.

### **Procedimiento de la técnica.**

Para el procedimiento de la técnica simplificada de punción seca de los cinco puntos el paciente se coloca en posición de cúbito prono o en sedestación, con la zona a tratar descubierta, posteriormente limpiamos la zona de tratamiento con algodón y alcohol.



**Gráfico 6:** Posición del paciente en decúbito prono.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo



**Gráfico 7:** Posición del paciente en sedestación.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo



**Gráfico 8:** Limpieza de la zona a tratar del paciente.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo

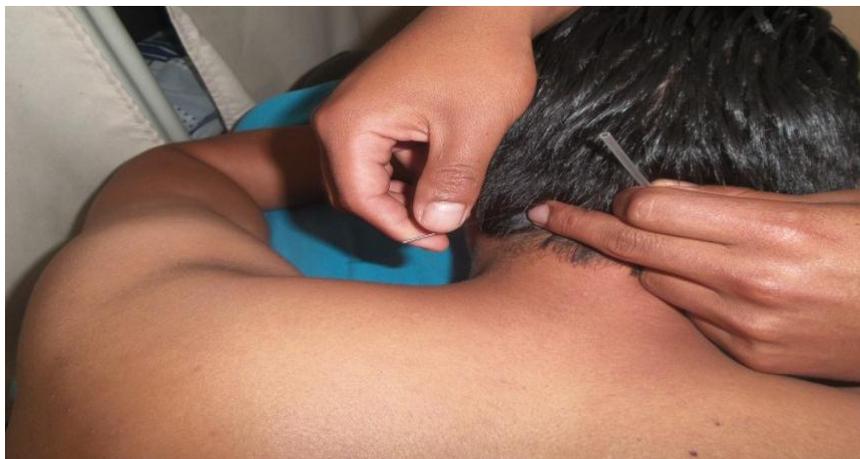
### **Primer punto.**

El profesional ubica el primer punto de la técnica, a lo largo de la línea nuchal, debajo del cráneo en los músculos sub-occipitales, y se inserta la aguja de acupuntura a 90<sup>0</sup>, de manera que se dirige hacia el ojo opuesto, en diagonal y hacia arriba, se realiza unos picoteos con la aguja de acupuntura cerca de cinco segundos y posteriormente se retira aguja.



**Gráfico 9:** Localización del primer punto

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo



**Gráfico 10:** Inserción de la aguja de acupuntura en el punto uno.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo

## Segundo punto.

Se encuentra en el nivel de C7/T1 o aproximadamente a una pulgada lateral a las apófisis espinosas, se inserta la aguja a 45° en dirección a los pies del paciente, se realiza la estimulación con la aguja en forma de picoteos cerca de cinco segundos y posteriormente se retira la aguja.



**Gráfico 11:** Localización del punto dos.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo



**Gráfico 12:** Inserción de la aguja de acupuntura en el punto dos.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo

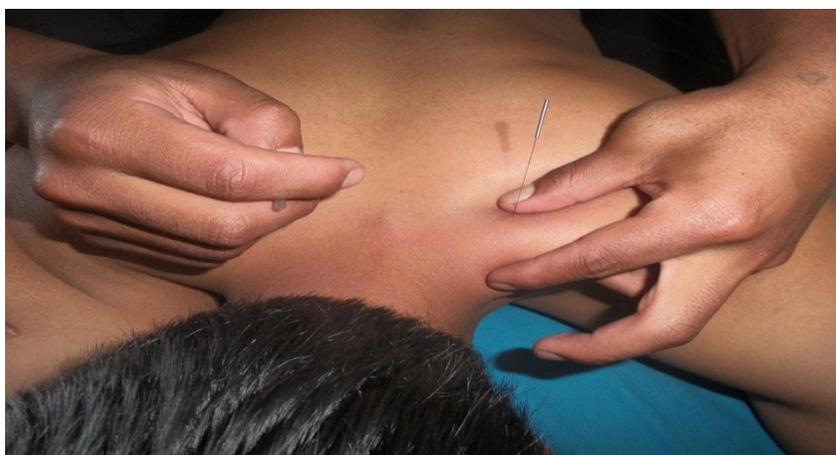
### **Tercer punto.**

Se encuentra en el vientre del músculo trapecio en sus fibras medias, el profesional toma el musculo en forma de pinza con su mano elevando un poco, se inserta la aguja a 90<sup>0</sup> en dirección postero-anterior, se realiza la estimulación con la aguja en forma de picoteos en varias direcciones, cerca de cinco segundos y posteriormente se retira la aguja.



**Gráfico 13: Localización del punto tres.**

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo



**Gráfico 14: Inserción de la aguja de acupuntura en el punto tres.**

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo

#### **Cuarto punto.**

Se encuentra en la fosa supraespinosa del hueso omoplato, el profesional inserta la aguja a  $45^{\circ}$  en el musculo supraespinoso en dirección a la espina del omoplato, se realiza la estimulación con la aguja en forma de picoteos, cerca de cinco segundos y posteriormente se retira la aguja.



**Gráfico 15:** Inserción de la aguja de acupuntura en el punto cuatro.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo



**Gráfico 16:** Inserción de la aguja de acupuntura en el punto cuatro.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo

### **Quinto punto.**

En la fosa infraescapular del omoplato, el profesional inserta la aguja a 45° en el musculo infraespinoso en dirección hacia afuera y hacia arriba dirigiéndose a la axila, se realiza la estimulación con la aguja en forma de picoteos, cerca de cinco segundos y posteriormente se retira la aguja.



**Gráfico 17: Localización del punto cinco.**

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo



**Gráfico 18: Inserción de la aguja de acupuntura en el punto cinco.**

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo

### **Duración y ritmo de la sesiones.**

El tiempo de la técnica simplificada de punción seca es de 6 sesiones, de dos a tres sesiones por semana, durante dos semanas, duración de 10 minutos por sesión.

### **Materiales a utilizar.**

Agujas.

Alcohol.

Algodón.

Camilla.

Silla.

Envase para desechar los objetos cortos punzantes.

Toallas

Batas.



**Gráfico 19:** Agujas de acupuntura.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo



**Gráfico 20:** Alcohol antiséptico.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo



**Gráfico 21:** Algodón, Torundas.

**Fuente:** Fundación Corazón de María de Pelileo

## **Indicaciones.**

### **Trastornos neurológicos y del aparato locomotor.**

- Lumbalgia.
- Dorsalgia.
- Cervicalgia.
- Gonalgia.
- Artritis.
- Cefalea.
- Contracturas.
- Parálisis fácil
- Luxaciones.

### **Medicina interna**

- Alergias.
- Asma.
- Sobrepeso.

### **Trastornos psico-emocionales.**

- Estrés.
- Fatiga.
- Insomnio.
- Ansiedad.

### **Contraindicaciones.**

- ✓ Belofobia.
- ✓ Administración de anticoagulantes.

- ✓ Durante el embarazo.
- ✓ Problemas metastásicos.
- ✓ Heridas abiertas.
- ✓ Infecciones de la piel en los sitios de punción.

### 6.7. Modelo operativo.

FASES	ETAPAS	METAS	ACTIVIDADES	RECURSOS	RESPONSABLE	RESULTADOS	TIEMPO
1era	Información	Comunicar a los pacientes sobre los beneficios de la técnica simplificada de punción seca en cervicalgias crónicas.	Indicar que la técnica simplificada de punción seca es efectiva en el tratamiento de la cervicalgia crónica mediante evaluaciones con el test de EVA.	Charlas Ficha de Evaluación.	Investigador: Iza Xavier  Tutora: Lcda. Andrea Peñafiel.	Interés de parte de los pacientes por una técnica innovadora en el tratamiento de la cervicalgia con mejores resultados	1 día
2da	Ejecución	Aplicación de la técnica simplificada de punción seca en cervicalgia crónicas.	Utilizar los métodos y técnicas de la punción seca.	Camilla. Silla. Agujas de acupuntura Algodón. Alcohol. Toallas.	Investigador: Iza Xavier  Tutora: Lcda. Andrea Peñafiel.	Disminución del nivel del dolor, relajamiento muscular y recuperación de la movilidad	2 semanas

3era	Evaluación Seguimiento	Registrar la evolución del tratamiento con su respectivo seguimiento, test de Eva y cuestionario NDI.	Realizar un análisis de los resultados obtenidos con la técnica simplificada de punción seca en el tratamiento de cervicalgia crónica mediante el test de Eva y cuestionario NDI.	Cuestionario NDI Escala Visual Analógica del dolor (EVA)	Investigador: Iza Xavier  Tutora: Lcda. Andrea Peñafiel.	Mejora el estado físico del paciente con la aplicación de la técnica.	1 mes 3 mes
------	---------------------------	---	---	---	--	---	----------------

**Tabla 10:** Modelo operativo

**Elaborado por:** Iza Xavier

## 6.8 Administración de la propuesta.

Involucrados	Representación	Desempeño
Lcda. Anghela Capos	Fisioterapeuta	Fisioterapeuta encargada del área de rehabilitación de la Fundación Corazón de María de Pelileo, donde realiza evaluaciones y tratamiento a los pacientes.
Iza Xavier	Ejecutor	Ejecutor de la investigación.
Lcda. Andrea Peñafiel	Tutora	Guía del desarrollo del proyecto de la investigación.

**Tabla 11:** Administración de la propuesta.

**Elaborado por:** Iza Xavier

## 6.9 Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta.

PREGUNTAS BÁSICAS	EXPLICACIÓN
1 ¿Qué evaluar?	La influencia de la técnica simplificada de punción seca en la cervicalgia crónica.
2 ¿Por qué evaluar?	Para conocer que la técnica simplificada de punción seca es eficaz en el tratamiento la cervicalgia crónica.
3 ¿Indicadores?	Cuantitativo-Cualitativo
4 ¿Quién evalúa?	Investigador: Iza Xavier
5 ¿Cuándo evaluar?	Al inicio, durante y al final del tratamiento.
6 ¿Cómo evaluar?	Mediante Test y cuestionario.
7 Fuentes de información	Internet, libros, revistas médicas.
8 ¿Con qué evaluar?	Test de EVA, Cuestionario NDI

**Tabla 12:** Plan de monitoreo y evaluación de la propuesta.

**Elaborado por:** Iza Xavier.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### **BIBLIOGRAFÍA:**

1. Chacón, B., (2012). Aplicación de la técnica de electrocinesis manual en cervicalgia de origen mecánico en los pacientes de 25 a 50 años del centro de traumatología y artroscopia de la Merced de la ciudad de Latacunga período marzo agosto 2012 (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador
2. Herrera, L., Medina, A & Naranjo, G. (2008). Tutoría de la investigación científica: Enfoque de la investigación. Ecuador: Empredane Grafica Cía. Ltda. Quito.
3. Magui Tobar, M. E. (2007) Técnica de Masoterapia para pacientes con cervicalgia en el Hospital de IESS de Ambato en el periodo de diciembre 2005 a enero 2007. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.
4. Morales Carrasco, S. M. (2008) Aplicación de la técnica de masaje alternativo en pacientes de 25 a 45 años que presentan cervicalgia en la fundación corazón de María en la ciudad de Pelileo en el periodo agosto-diciembre 2008. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.

5. Paolinelli, C., González, P., Doniez, M., Donoso, T. & Salinas V. (2001). Instrumento de evaluación funcional de la discapacidad en rehabilitación, Revista de medicina de Chile, 129(1).

## **LINKOGRAFÍA.**

1. Andrade, C. & Ponce, C. (2008). Propuesta de tratamiento con masaje terapéuticos y digitopuntura para las diferentes dolencias musculoesqueléticas del sistema locomotor para personas de edad adulta realizado en el centro de rehabilitación física Pepa Loo Miele de la ciudad de Bahía de Caráquez durante el año el año 2008. (Tesis de pregrado, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí). Recuperado de <http://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/26000/276/1/T-ULEAM-17-0018.pdf>
2. Avello, M. & Avendaño, C. (2009). Aspectos generales de la homeopatía, revista médica de chile, 137(1), 115-120. Recuperado de: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872009000100018](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872009000100018)
3. Dolor facial. (2001). Cervicalgias. Recuperado de: [http://www.clinicapadros.com/pdf/Dra.Tatiana\\_Botella/Dolor\\_facial\\_4.pdf](http://www.clinicapadros.com/pdf/Dra.Tatiana_Botella/Dolor_facial_4.pdf)

4. Gil Alcalde, J. L. (2011). Efectividad de la punción seca en el síndrome de dolor miofascial: revisión sistemática. *Fisioterapia y calidad de vida*, 14(2), 9-12. Recuperado de: [http://www.colfisiocv.com/comunicacion/revistas/fisioterapia\\_y\\_calidad\\_de\\_vida/34\\_fycv\\_volumen\\_14\\_n\\_2.pdf](http://www.colfisiocv.com/comunicacion/revistas/fisioterapia_y_calidad_de_vida/34_fycv_volumen_14_n_2.pdf)
  
5. Gutiérrez, D. (2007). Problemas posturales. *Diario de Cuyo*. Recuperado de [http://www.diariodecuyo.com.ar/home/new\\_noticia.php?noticia\\_id=206025](http://www.diariodecuyo.com.ar/home/new_noticia.php?noticia_id=206025)
  
6. Hoe, V., Urquhart, D., Kelsall, H. & Sim, M. (2013). Diseño ergonómico y entrenamiento para prevención de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo de miembros superiores y cuello en adultos. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Recuperado de: <http://www.update-software.com/BCP/BCPMainFrame.asp?DocumentID=CD008570&SessionID=0>
  
7. Jerez Cunalata, A. (2012). Reeducción postural global mejora el tratamiento de la cervicalgia en el personal de enfermería del área de consulta externa del hospital del IESS de la ciudad de Ambato, fisioterapia, facultad Ciencias de la Salud. (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato). Recuperado de:

<http://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/3027/Jerez%20Cunala%20a,%20Anabel%20Germania.pdf?sequence=1>

8. López, M. (2013). Hinaishin aguja intradérmica, Ismet. Recuperado de: <http://ismet.es/blog/2013/02/27/hinaishin-%E2%80%9Caguja-intradérmica%E2%80%9D/>
9. López, M. (2014). Punción seca tratamiento invasivo de los puntos gatillo, Vitonica. Recuperado de: <http://www.vitonica.com/fisioterapia/puncion-seca-tratamiento-invasivo-de-los-puntos-gatillo>
10. Maseguer, A. B., Medina, F., Cánovas, J. J., Argente E., Torres, A. I. & Alcántara F. (2000). Prevalencia, consecuencias y factores de riesgo de la cervicalgia. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2768972>
11. Meeker, W. & Haldeman, S. (2002). Quiropráctica, *Annals of internal medicine*, 136(3).216-227. Recuperado de: [http://www.quiropractica-aeq.com/investigacion\\_cientifica/OtrosEstudios1.pdf](http://www.quiropractica-aeq.com/investigacion_cientifica/OtrosEstudios1.pdf)
12. Morales, R. (2012). Revisión sistemática de la efectividad terapéutica de la punción seca sobre la sensibilidad de un punto gatillo miofascial. (Tesis de Maestría, Universidad Cardenal Herrera). Recuperado de:

[http://dspace.ceu.es/bitstream/10637/4721/1/TFG\\_MoralesRodr%C3%ADguez,Ram%C3%B3nL..pdf](http://dspace.ceu.es/bitstream/10637/4721/1/TFG_MoralesRodr%C3%ADguez,Ram%C3%B3nL..pdf)

13. Morales, S. (2012). Tratamiento coadyuvante, Medicopedia. Recuperado de:[http://www.portalesmedicos.com/diccionario\\_medico/index.php/Tratamiento\\_coadyuvante](http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Tratamiento_coadyuvante)

14. Moriarti, G. (201). Cervicalgia, Fisiosalud+. Recuperado de: <http://fisioweb.com/cervicalgia/>

15. Murt, J. & Palau (2012). Micromasaje: profundizando en el masaje restaurador. Centre de Correcció Condicionament Físic de Barcelona. Recuperado de: [http://www.sistema-arc.com/wp-content/uploads/2013/01/7.ARC\\_.12.2012.pdf](http://www.sistema-arc.com/wp-content/uploads/2013/01/7.ARC_.12.2012.pdf)

16. Neira, F. & Ortega, L. (2007). Tratamiento de las cervicalgias, Revista Mexicana de algología, 10-13. Recuperado de: <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/reumatologia/dolor7voliiii1.pdf>

17. Ojeda. J. (2001). Concepto médico legal en relación a la incapacidad permanente o parcial para la profesión habitual. Recuperado de: <http://www.peritajemedicoforense.com/ojeda2.htm>

18. OMS, (2008). Medicina tradicional. *Centro de prensa*. Recuperado de:  
<http://web.archive.org/web/20130209073537/http://www.who.int:80/medicacentre/factsheets/fs134/es/index.html>
19. Peláez, A. (2012). Reflexoterapia y digitopresion – definición. *Homeopatía y medicinas alternativas*. Recuperado de:  
<http://antoniopelaez6.blogspot.com/2012/05/reflexoterapia-y-digitopresion.html>
20. Piñera Almendares, P. (2009). Combinación de masajes digitopresión y shiatsu en el tratamiento a la cervicalgia en pacientes del poblado de Torriente, ciencias de la Cultura Física y el Deporte. (Monografía, Universidad de la Ciencias de la Cultura y Deporte). Recuperado de  
<http://monografias.umcc.cu/monos/2009/CULTURA%20FISICA/M09cf31.pdf>
21. Pons, J. (2009). Trastorno músculo-esquelético. Monografías. Recuperado de:  
<http://www.monografias.com/trabajos91/trastorno-musculo-esqueletico/trastorno-musculo-esqueletico.shtml>
22. Redacción Onmeda, (2012). Cervicalgia (dolor cervical): Definición. *Onmeda para tu salud*. Recuperado de:  
[http://www.onmeda.es/sintomas/dolor\\_cervical.html](http://www.onmeda.es/sintomas/dolor_cervical.html)

23. Ruiz, J., Sánchez, J. M., Cubero, E. C. & Caravaca, I. C. (2010). Tratamiento del punto gatillo miofascial del musculo trapecio superior con punción seca superficial. *Fisioterapia y calidad de vida*, 13(2), 05-16. Recuperado de [http://www.colegiofisio-clm.org/documentos/fisioterapia\\_calidad\\_vida\\_4.pdf](http://www.colegiofisio-clm.org/documentos/fisioterapia_calidad_vida_4.pdf)
24. Said, P. & Alvarado, B. (2001). Do-in Digitopresión. Buenasiembra. Recuperado de: <http://buenasiembra.com.ar/salud/terapias-alternativas/do-in-digitopresion-278.html>
25. Saiz, L. (2014). Apiterapia, webconsultas. Recuperado de: <http://www.webconsultas.com/belleza-y-bienestar/terapias-alternativas/apiterapia-13657>
26. Torres, R., Gonzales, R., Arrizabalaga, F., Casaña, J., Alakhadar, Y., & Benítez, J. (2011). Disminución del dolor en cervicalgias mediante la aplicación de microcorrientes, *Iberoam Fisioter kinesiol.*, 14(2):48-52. Recuperado de: <http://www.bcrtherapie.com/wp-content/uploads/2013/06/studie-spanien-haematom.pdf>
27. Valenzuela, J. (2011). Cervicalgia enfoque clínico, *chil reumatol.* 27(2). Recuperado de: <http://www.sochire.cl/bases/r-484-1-1343957978.pdf>

28. Vázquez, J. & Solana, R. (2012). Síndrome de dolor miofascial: liberación miofascial. *Natur Medica Pro*. Recuperado de: <http://www.naturmedicapro.com/beta/Articulos/mrcGeneral.asp?canal=7&articulo=XXXXXX301102113952SP>
29. Viadé, J. (2013). ¿Qué son las terapias alternativas?. *TodoaZen*. Recuperado de: <http://todoazen.com/entrada/que-son-las-terapias-alternativas/>
30. Watkins, S. (2013). Practising acupuncture in the developing world, *acupuncture in medicine*, 21(2), 47-51. Recuperado de: <http://connection.ebscohost.com/c/articles/10527314/practising-acupuncture-developing-world>

### **CITAS BIBLIOGRÁFICAS-BASES DE DATOS UTA**

1. **PROQUEST:** Milagrosa acupuntura y hieras. (2008). Costa Mesa: Experian Information Solutions, Inc. *Médico* disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1587459130?Accountid=36765>
2. **PROQUEST:** Migrañas: Acupuntura cuestionada. (2005). *La Prensa Médico* disponible en: <http://search.proquest.com/docview/368698466?Accountid=36765>

3. **PROQUEST:** Martínez, I. (2001). Acupuntura: Una alternativa. *Reforma Médico* disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/310730639?Accountid=36765>
  
4. **PROQUEST:** AP. (2012). La acupuntura sí ayuda. *El Sentinel* disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/1040981645?Accountid=36765>
  
5. **PROQUEST:** Arroyo, F. (2009). CIUDAD SALUD / dolor de cuello. *Mural* disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/373277736?Accountid=36765>

**Anexos.**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Paciente.

Sr/Sra.....

C.I.....

He comprendido la información que ha sido explicada en cuento al consentimiento. He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre mi tratamiento de la técnica simplificada de punción seca versus la digitopresión en cervicalgias crónicas. Firmado a pie de página consiento que se me aplique el tratamiento que se me ha explicado de forma suficiente y comprensible.

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

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

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

Firma Paciente: .....

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