

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



TRABAJO DE GRADO

**BENEFICIOS DE LA REFLEXOLOGÍA PODAL COMBINADA CON
TERMOTERAPIA EN PACIENTES CON CERVICODORSALGIA,
ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE FISIOTERAPIA, FACULTAD
MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL, UNIVERSIDAD DE EL
SALVADOR, AÑO 2016.**

PRESENTADO POR:

**MARLON ENRIQUE, BATRES PEREZ.
KEYRI SKARLETH, GRANADOS HERNANDEZ.
DILIA MELANY, HERRERA HERNANDEZ.**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIADO EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL

DOCENTE ASESOR:

LICENCIADA ANA CLARIBEL MOLINA

CUIDAD UNIVERSITARIA ORIENTAL, OCTUBRE DE 2016.

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTROAMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

LICENCIADO JOSE LUIS ARGUETA ANTILLON

RECTOR INTERINO

LICENCIADO ROGER ARMANDO ARIAS

VICE-RECTOR ACADEMICO INTERINO

INGENIERO CARLOS ARMANDO VILLALTA

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO

DOCTORA ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

SECRETARIA GENERAL INTERINA

LICENCIADA NORA BEATRIZ MELENDEZ

FISCAL GENERAL INTERINA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

INGENIERO JOAQUIN ORLANDO MACHUCA

DECANO

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DIAZ

VICEDECANO

MAESTRO JORGE ALBERTO ORTEZ HERNANDEZ

SECRETARIO

MAESTRO PASTOR FUENTES CABRERA

DIRECTOR GENERAL DE PROCESO DE GRADUACION

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AUTORIDADES

DOCTOR FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY

JEFE DE DEPARTAMENTO

LICENCIADA XOCHILT PATRICIA HERRERA CRUZ

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

LICENCIADA XOCHILT PATRICIA HERRERA CRUZ

**COORDINADORA GENERAL DE PROCESO DE GRADUACION DE LA
CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**

TRIBUNAL CALIFICADOR

LICENCIADA ANA CLARIBEL MOLINA ALVAREZ

DOCENTE ASESOR

LICENCIADA DILSIA CAROLINA ORTIZ DE BENITEZ

TRIBUNAL CALIFICADOR

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DIAZ

TRIBUNAL CALIFICADOR

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO:

Por ser el centro de nuestras vidas y esperanza, por darnos sabiduría, y el entendimiento necesario para llevar a cabo este proceso muy decisivo en nuestras vidas.

A NUESTROS PADRES:

Por el apoyo incondicional, paciencia, y entrega para lograr juntos este éxito que soñábamos alcanzar.

A NUESTROS DOCENTES:

Por haber compartido sus conocimientos y enseñarnos con mucha dedicación a lo largo de todo el proceso de formación académica.

A LA POBLACION OBJETO DE ESTUDIO:

Gracias por su disponibilidad de tiempo al proceso de ejecución, por la confianza, lealtad y los lazos de amistad que se formaron durante el tiempo compartido.

A NUESTRAS ASESORAS:

Lic. Ana Claribel Molina

Dar las gracias por su comprensión en todo momento del proceso, brindándonos sus conocimientos y enseñarnos con dedicación.

Lic. Xochilt Patricia Herrera Cruz

Agradecerle por su paciencia, brindarnos sus conocimientos, enseñarnos de manera comprensiva como realizar las diferentes modificaciones en el proceso tan largo que hemos tenido.

Marlon Batres, Skarleth Granados, Melany Herrera.

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO

Por ser el centro de mi vida, brindarme la inteligencia, iluminarme en toda la vida y en todo este proceso de estudio que gracias a su voluntad, he cumplido un sueño mas.

A MIS PADRES:

Modesto Jesus Batres y Dora Alicia de Batres

Por apoyarme en las buenas y malas por inculcarme valores y sobre todo ser quienes creyeron en mi para darme esa oportunidad de llegar a tener una educación superior con esfuerzo y sacrificio.

A MIS HERMANOS:

Por brindarme su apoyo en las metas que me he planteado.

A LOS DOCENTES:

Agradezco de todo corazón por su paciencia, cariño y comprensión durante mi formación académica, por compartir sus conocimientos, orientarme profesionalmente.

A MIS AMIGOS:

Por ser parte esencial en mi proceso, brindándome esa amistad sincera , sus consejos para seguir adelante.

ESPECIALMENTE A:

Keyri Skarleth Granados

Por su amistad sincera, su confianza y su apoyo incondicional en todo el proceso.

Dilia Melany Herrera

Por su amistad maravillosa, porque siempre estuvo apoyándome.

Marlon Batres

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO

Por haberme permitido a lo largo de mi carrera prepararme de la manera más indicada, siendo mi fortaleza y mi refugio cada día de mi vida, aun en los momentos más difíciles cuando ya no soportaba la carga, El me sostenía y me daba aliento para seguir adelante hasta este día de la culminación de una etapa importante en mi vida.

A MIS PADRES

Santos Gilberto Herrera Umaña y María Fidelina Hernández de Herrera

Con inmenso amor, respeto y admiración porque ellos desde el inicio de mis estudios depositaron la fe en que iba a triunfar en cualquier meta que me propusiera lograr en la vida y gracias a su apoyo infinito en etapas críticas de mi formación académica, gracias papá y mamá por creer en mí, por ustedes soy lo que soy siempre serán para mí lo primero en la vida los amo muchísimo.

A MIS HERMANOS/AS

Milton Armando Hernández Martínez y Luz Esperanza Herrera de Rosa

Agradezco de manera especial por el cariño, amor, paciencia y apoyo que siempre me han demostrado.

A MI NOVIO

Pablo Javier Ferrufino Romero

Por su amor incondicional, compañía, confianza, por motivarme a continuar cuando mis fuerzas se extinguían.

A ALGUIEN MUY ESPECIAL

Ana Lety Romero Lazo

Por sus oraciones para que todo me saliera bien, por cuidar de mí durante estos años de estudio como lo hubiese hecho mi madre, por impulsarme a seguir adelante.

Melany Herrera.

DEDICATORIA

A Dios Todo Poderoso

Por escuchar mis oraciones e iluminarme en todo momento para poder seguir adelante, cuando sentía que no podía Dios me fortalecía. Por cubrirme con su manto cuando salía de casa y siempre llenarme de bendiciones.

A mi Madre

Maria Ismelda Hernandez

Por sus constantes oraciones, consejos y total e incondicional apoyo en todos los momentos de mi vida, por su apoyo moral, espiritual y económico brindado siempre con mucho amor y dedicación.

A mi Hermano

Dylan Granados

Siempre comprensivo, brindando sus mejores deseos esperando lo mejor, ayudándome cuando era posible. Dando animos de seguir luchando por mi sueño.

A mi Novio

Gerber Omar Romero

Brindandome siempre su apoyo incondicional con mucho amor durante todo el tiempo en mi carrera. Recibiendo los mejores deseos, palabras de animo, detalles y enseñanzas.

A mis Primas

Ana Diaz, Denis Lisset Isleño

Por su apoyo económico, moral y espiritual que me brindaron a travez de sus mejores deseos de conducirme hacia lo mejor.

A mis Tios/as

Maria Elena Diaz, Ovidio Isleño, Adolfo Granados, Antonio Granados, Adalberto Hernandez.

Brindándome su apoyo económico, moral y espiritual en todo momento desde el inicio de la carrera, aconsejándome siempre.

A quien nunca olvidare

Leonardo Granados Isleño

Mi amado padre la fuente de mi inspiración, la persona que mas me aconsejaba de seguir adelante, nunca olvidare sus enseñanzas, sus consejos. Su gran ejemplo de superación y dedicación siempre en mi mente y corazón.

Skarleth Granados.

INDICE

CONTENIDO	N° DE PAG.
LISTA DE FIGURAS	xii
LISTA DE TABLAS Y GRAFICOS	xiv
LISTA DE ANEXOS	xv
RESUMEN	xvi
INTRODUCCION	xvii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.Planteamiento del problema.....	20
1.1 Antecedentes de la problemática.....	20
1.2 Enunciado del problema.....	22
1.3 JUSTIFICACION.....	23
1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	24
1.5 Objetivo general	24
1.6 Objetivos especificos	24
CAPITULO II: MARCO TEORICO	
2. Marco teorico	26
2.1 Anatomia de la columna vertebral	26
2.1.2 Musculos posteriores de la region cervical.....	27
2.1.3 Anatomia de la columna vertebral dorsal.....	28
2.1.4 Musculos de la region dorsal.....	28
2.1.5 Anatomopatologia de la columna cervical y dorsal.	30
2.1.6 Cervicalgia	31
2.1.7 Dorsalgia	33
2.1.8 Termoterapia en el tratamiento de la cervicodorsalgia	35
2.1.9 La Reflexología Podal.....	38
2.2 Definición de términos básicos	46
CAPITULO III: SISTEMA DE HIPOTESIS	
3. Sistema de hipotesis.....	48
3.1 Hipotesis general.....	48
3.2 Hipotesis nula.....	48

3.3 Operacionalizacion de variables	49
CAPITULO IV: DISEÑO METODOLOGICO	
4. Diseño metodologico.	51
4.1 Tipo de investigacion.	51
4.2 Poblacion.....	51
4.3 Muestra.....	51
4.3.1 Criterios de inclusion.	51
4.3.2 Criterios de exclusion.....	51
4.4 Tipo de muestreo.....	52
4.5 Tecnicas e instrumentos de recoleccion de datos.	52
4.6 Instrumentos.....	52
4.7 Materiales.....	53
4.8 Procedimiento	53
4.9 Planificación.....	53
4.10 Ejecución.....	53
4.11 Plan de análisis.....	54
4.12 Riesgos.....	54
4.13 Beneficios.....	54
4.14 Consideraciones éticas.....	54
CAPITULO V: PRESENTACION DE RESULTADOS	
5. Presentacion de resultados.....	56
5.1 Prueba de hipotesis.....	69
CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.Conclusiones y recomendaciones.....	72
6.1 Conclusiones.....	72
6.2 Recomendaciones.....	73
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	97

LISTA DE FIGURAS

FIGURA N°1 Anatomía de la columna vertebral.....	74
FIGURA N°2 Movimientos de la columna vertebral.....	74
FIGURA N°3 Músculos posteriores de la columna cervical.....	74
FIGURA N°4 Anatomía de la columna vertebral dorsal.....	74
FIGURA N°5 Músculos de la región dorsal.....	74
FIGURA N°6 Cervicalgia.....	75
FIGURA N°7 Causas de la Cervicalgia.....	75
FIGURA N°8 Termoterapia por contacto (conducción).....	75
FIGURA N°9 Termoterapia por contacto (convección).....	75
FIGURA N°10 Termoterapia por radiación.....	75
FIGURA N°11 Termoterapia por conversión.....	75
FIGURA N°12 Termoterapia superficial.....	75
FIGURA N°13 Termoterapia profunda.....	75
FIGURA N°14 Vasodilatación.....	75
FIGURA N°15 Almohadilla eléctrica.....	76
FIGURA N°16 Reflexología Podal.....	76
FIGURA N°17 Músculos Reflejos en los pies.....	77
FIGURA N°18 Sistema nervioso.....	78
FIGURA N° 19 Sistema óseo.....	79
FIGURA N° 20 Presión directa.....	80
FIGURA N° 21 Presión circular sedante.....	80
FIGURA N° 22 Presión circular estimulante.....	80
FIGURA N° 23 Saludo al pie... ..	80
FIGURA N° 24 Estiramiento de la pierna y descarga de la zona lumbar.....	80

FIGURA N° 25 Balance del tobillo.....	81
FIGURA N° 26 Presion con el pulgar	81
FIGURA N° 27 Deslizamiento cen el índice.....	81
FIGURA N° 28 Pasada.....	81
FIGURA N° 29 Rotacion alterna del pulgar.....	82
FIGURA N° 30 Rebote de la pierna.....	82
FIGURA N° 31 Vaiven del tobillo.....	82
FIGURA N° 32 Tiron de los dedos.....	82
FIGURA N° 33 Tiron y rotación.....	82
FIGURA N° 34 Palmeteo.....	82
FIGURA N° 35 Puching.....	83
FIGURA N° 36 Karate.....	83
FIGURA N° 37 Brisa.....	83
FIGURA N° 38 Compresa caliente eléctrica.....	83
FIGURA N° 39 Toallas y aceite aromatico.....	83
FIGURA N° 40 Toalla desechable.....	83
FIGURA N° 41 algodón y alcohol.....	84
FIGURA N° 42 Silla.....	84
FIGURA N° 43 Canape.....	84
FIGURA N° 44 Almohada.....	84

LISTA DE TABLAS Y GRAFICOS

TABLA Y GRAFICA N° 1 Clasificacion de la Muestra de Acuerdo a la Edad y Sexo.....	57
TABLA Y GRAFICA N° 2 Datos Según Ocupación de la Muestra en Estudio.....	58
TABLA Y GRAFICA N° 3 Clasificacion Según Diagnostico.....	59
TABLA Y GRAFICA N° 4 Cervicodorsalgia Según sus Causas.....	60
TABLA Y GRAFICA N° 5 Poblacion Según Signos y Síntomas.....	61
TABLA Y GRAFICA N° 6 Resultados de la Evaluación Inicial y Final de la Amplitud Articular de Cuello.....	63
TABLA Y GRAFICA N° 7 Resultados de la Evaluación Inicial y Final de la Reflexología Podal.....	65
TABLA Y GRAFICA N° 8 Tiempo de Recuperación.....	67
TABLA Y GRAFICA N° 9 Entrevista a Pacientes con Cervicodorsalgia.....	68

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N° 1 Cronograma de actividades.....	86
ANEXO N° 2 Cronograma de actividades de proceso de ejecución.....	87
ANEXO N°3 Guía de entrevista.....	88
ANEXO N° 4 Guía de evaluación física.....	89
ANEXO N° 5 Guía de evaluación podal inicial.....	91
ANEXO N° 6 Guía de evaluación podal final.....	92
ANEXO N° 7 Guía de observación.....	93
ANEXO N° 8 Certificado de consentimiento.....	95
ANEXO N° 9 Grupo investigador.....	96

RESUMEN

La Cervicodorsalgia es un problema que mucha población lo presenta con frecuencia, afectando significativamente las actividades de la vida diaria , ocasionando un impacto en la sociedad, por lo tanto el objetivo de esta investigación fue: Demostrar los beneficios de la Reflexología Podal combinada con Termoterapia en pacientes con Cervicodorsalgia, atendidos en la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad De El Salvador, periodo comprendido de Mayo a Julio, Año 2016. Las sesiones de tratamiento se realizaron en un periodo de 5 semanas , con dos sesiones semanales, de 45 minutos por paciente. **Metodología:** la muestra en estudio estuvo constituida por 12 pacientes con diagnostico de Cervicodorsalgia (cervicalgia, dorsalgia). El tipo de investigación que se realizo fue prospectiva, se efectuo una evaluación inicial y final; dando a conocer el estado físico de los usuarios con diagnostico de Cervicodorsalgia (cervicalgia, dorsalgia), teniendo un total de 12 pacientes, donde el 83.33% del sexo femenino y el 16.67% del sexo masculino. Las causas que originan la Cervicodorsalgia con mas frecuencia entre la muestra en estudio es el sobre esfuerzo fisico con 41.7% y el estrés con 25%. Los usuarios en la evaluación inicial presentaron dolor, inflamación, espasmos musculares, sin embargo en la evaluación final la muestra el 67% no presento dolor y el 33% manifestó dolor leve, la inflamación el 67% no lo presento y el 33% presento inflamación leve, los espasmos musculares el 83% se presentaron en estadio leve y el 17% moderado.

Palabras claves: Reflexología Podal, Termoterapia, Cervicalgia, Dorsalgia

INTRODUCCION

Cuando se habla de Cervicodorsalgia se refiere a una dolencia que no solo afecta la región cervical si no que se extiende a la región dorsal. Puede ser el resultado de anomalías en los músculos, ligamentos, discos intervertebrales, malas posturas, sobrecargas emocionales y físicas, suelen darse de forma pasajera o persistente volviéndose un círculo vicioso que afecta tanto hombre como mujeres de todas las edades.

Por lo anterior se ha tomado como tema de estudio la Cervicodorsalgia con el propósito de definir sus causas, signos, síntomas y complicaciones que llevan a considerar un tratamiento terapéutico que ayude a mejorar la calidad de vida de los usuarios. La Fisioterapia tiene diversas alternativas de tratamiento pero en este estudio se optara por conocer los beneficios de la reflexología Podal combinada con termoterapia en pacientes con Cervicodorsalgia.

Combinada con la reflexología Podal una terapia no agresiva. La cual estimula la circulación sanguínea, que contribuye a desbloquear los impulsos nerviosos. También estimula el sistema linfático, ayudando así al cuerpo a eliminar toxinas. Finalmente reduce el estrés y la tensión y ayuda a conseguir un equilibrio natural. Es decir es un masaje terapéutico aplicado en los pies a través de una adecuada terapia y haciendo énfasis con una presión exacta en el o los puntos reflejos.

Capítulo I: Presenta los antecedentes de la problemática en donde da conocer la historia de la dolencia investigada en este caso la Cervicodorsalgia, también se muestra la historia de la técnica Reflexología Podal para poder sobrellevar la vida diaria de las personas que lo presentan. Con la investigación se logro responder la pregunta en la cual se baso la investigación, igual se demostraron las razones por la cuales se llevo a cabo la investigación con argumentos convincentes y de mucho beneficio para los usuarios. Se lograron los objetivos planteados durante todo el proceso.

Capítulo II: Con ayuda de la teoría investigada se explica en que consiste la anatomía de la columna vertebral, los signos y síntomas que se presenta al padecer Cervicodorsalgia sin embargo se encuentra dividido en secciones (cervicalgia, dorsalgia) para lograr asi una mejor comprensión. La termoterapia como una herramienta terapéutica muy útil es uno de los principales eslabones de la investigación por sus grandes beneficios, demostrando asi mismo las indicaciones y contraindicaciones de esta herramienta, la Reflexología Podal es conocida como una terapia alternativa sin embargo por sus beneficios se incrucono como una terapia única para la disminución de signos y síntomas en la Cervicodorsalgia.

Capítulo III: Desde el inicio del estudio se plantearon dos hipótesis (hipotesis de trabajo e hipótesis nula). En las cuales una se aceptaba o se negaba la efectividad del tratamiento en investigación.

Capítulo IV: Se describe el tipo de técnicas que se utilizaron para llevar a cabo la investigación, como el muestreo no probabilístico por conveniencia se logro la seleccionar la muestra en estudio de la mano con los criterios de inclusión y exclusión.

Capítulo V: Se demuestra mediante los resultados la efectividad de la combinación de Reflexología Podal con Termoterapia en el tiempo de evolución de los usuarios en estudio, dandos a conocer mediante tablas y graficas de barras explicadas con su respectivo análisis e interpretación.

Capítulo VI: Se concluye la investigación con argumentos y resultados convincentes con el aporte de la presentación de resultados, incluso se presentan recomendaciones tanto a los usuarios como a los colegas Licenciados en Fisioterapia.

CAPITULO I:
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA.

Las tensiones, el estrés, los malos hábitos diarios provocan dolor y desequilibrio posturales que alteran el bienestar de quien adolece Cervicodorsalgia, esta patología no es un problema reciente; durante años se consideró la Cervicalgia como un síndrome reumático regional en que el paciente percibía dolores que se generaban en las estructuras óseas y partes blandas cervicales, todo dentro del límite que determina la piel¹, la historia relata que los indígenas se quejaban de molestias muy fuertes por las cargas llevadas sobre sus hombros por ello destinaron gran atención en los remedios para la curación del dolor físico también imploraban a sus dioses por medio de plegarias y sacrificios.

La columna cervical es la conexión entre la cabeza y el cuerpo. Su flexibilidad permite el movimiento respecto a los órganos de los sentidos: la vista, el oído, el olfato y el gusto, así como el tacto y la propiocepción, que al mismo tiempo hace posible la orientación en las diferentes direcciones del espacio. Probablemente fue esta movilidad junto con la posición erecta y el desarrollo del cerebro lo que permitió a la humanidad luchar y defenderse eficazmente en los primeros tiempos de la evolución

En la actualidad los problemas de columna cervical y dorsal se han ido incrementando pasando los años por la globalización, el uso incorrecto de teléfonos celulares, ordenadores, las posiciones viciosas, la contaminación y el sedentarismo que pueden provocar dolor, espasmos musculares, problemas en la sensibilidad, poco movimiento de la columna cervicodorsal².

La dorsalgia es menos frecuente que el dolor en región cervical y lumbar, pero es frecuente que exista juntamente con éstos. Es importante considerar que muchos dolores dorsales son referidos, es decir, son manifestación de patología existente en órganos torácicos y abdominales

Por todo lo mencionado, es de interés investigar los beneficios de la reflexología podal, que no es más que un masaje en puntos reflejos localizados en el pie, con los que se espera estimular las zonas afectadas liberando tensión, relajar mediante el masaje en los pies que guardan un mapa de nuestro organismo. La historia de este método data desde China, cuna de la acupuntura, pero también vemos presentes a civilizaciones como la India o el Antiguo Egipto. De hecho, la documentación más antigua de la existencia de reflexología se encuentra en la Tumba de Ankhmahor (2.500-2.300 a.C.) en Saqqara, cerca de El Cairo.³

No fue hasta finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX que la reflexología se hizo patente tímidamente en el mundo Occidental. La resistencia que existe hoy a este tipo de terapias era aún mayor por ese entonces, y fue con mucho esfuerzo que esta técnica se abrió paso entre la medicina convencional. El nombre de William FitzGerald fue clave en este proceso. El Dr. William FitzGerald (1872-1942) era un cirujano de oreja, nariz y garganta, y comenzó a enfocar la medicina desde un nuevo punto de vista. Fue el fundador

de la Terapia Zonal (ZoneTherapy), una forma inicial de reflexología que se fue desarrollando con los años. En base a varias observaciones, FitzGerald advirtió que ejerciendo presión en las puntas de los dedos de las manos y pies, determinadas zonas del cuerpo quedaban anestesiadas.⁴

Con el uso combinado de reflexología Podal y termoterapia se espera lograr muchos beneficios en el paciente que presenta Cervicodorsalgia ya que la termoterapia es una modalidad usada en fisioterapia y se define como el arte y la ciencia del tratamiento mediante el calor en enfermedades y lesiones. El calor terapéutico puede ser aplicado por radiación, conducción o convección utilizando para ello diversos métodos a nivel superficial o a niveles de tejidos profundos⁵.

Estos tratamientos son aplicados en diferentes centros de rehabilitación uno de ellos es la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador. En pacientes que refieren dolor en zona cervical y dorsal a causa del alto nivel de estrés y malas posturas. La historia de la clínica data desde el 18 de Mayo del 2012 por el acuerdo N°31-11-15-VI-3 a propuesta de los estudiantes del Módulo X de la carrera Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional y los docentes responsables, que en ese momento gestionaron el proyecto para el beneficio de toda la población Universitaria en la actualidad⁶.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

De la situación descrita anteriormente se deriva el problema que se enuncia de la siguiente manera:

¿Será efectiva la Reflexología Podal combinada con Termoterapia en pacientes con Cervicodorsalgia, atendidos en la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental Universidad De El Salvador, Año 2016?

1.3 JUSTIFICACION.

Existen una gran variedad de patologías que afectan la columna vertebral, sin embargo este estudio se enfoca en la Cervicodorsalgia que engloba dos patologías la Cervicalgia puede complicarse y acompañarse de dorsalgia ambos padecimientos producen molestias al paciente como dolor, tensión muscular, dificultades en la movilidad articular de la zona, movimientos costo-vertebrales que puede presentar dificultad respiratoria. Es provocado por malas posturas, movimientos bruscos de la columna cervical, alteraciones emocionales.

La Fisioterapia es una alternativa muy eficaz para poder sobrellevar estas patologías que generan muchos problemas tanto físicos como psicológicos en quien lo padece. La necesidad inmediata de encontrar solución a problemas a nivel de columna, implica introducir un tratamiento alternativo a la terapia física la cual ofrece beneficios con la atención oportuna del usuario. La reflexología Podal combinada con termoterapia puede lograr una pronta mejoría en pacientes con Cervicodorsalgia. Se considera que la termoterapia es una valiosa herramienta terapéutica, sus efectos principales inmediatos como el aumento de vascularización (hiperemia), aumento del flujo sanguíneo, disminución de la tensión arterial por la vasodilatación, aumento de las defensas en todo el organismo relajando la musculatura de la zona logrando por su efecto el alivio del dolor⁷.

Los pies han simbolizado la movilidad, la seguridad y los cimientos de la mente cuerpo y alma. Por lo tanto La reflexología Podal ha demostrado que en los pies existen gran cantidad de terminaciones nerviosa y conexiones entre segmentos internos de órganos, músculos y piel, para influir a nivel reflejo, sobre dolencias desde el exterior. Contribuye principalmente a la eliminación de las toxinas, a la relajación, y a la sedación del dolor, la mitigación de una problemática común entre la población en estudio dando así una pronta intervención y prolongación de bienestar en el paciente.

La investigación proporciono beneficios a los pacientes, con los resultados que se obtuvieron de la aplicación del tratamiento se observo la recuperación pronta. Sin embargo el interés de llevar a cabo este proceso de investigación fue el de encontrar soluciones a un padecimiento muy común en toda la sociedad y así poder poner a disposición una solución viable y eficaz.

1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.

1.4,1 OBJETIVO GENERAL.

Demostrar los beneficios de la Reflexología Podal combinada con Termoterapia en pacientes con Cervicodorsalgia, atendidos en la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad De El Salvador, periodo comprendido de Mayo a Julio, Año 2016.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

Conocer las causas de la Cervicodorsalgia en la población objeto de estudio.

Identificar signos y síntomas que presentan los pacientes con Cervicodorsalgia.

Determinar beneficios de la termoterapia para pacientes con Cervicodorsalgia, atendidos en la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad De El Salvador, en el periodo comprendido de Mayo a Julio, Año 2016.

Demostrar los beneficios de la Reflexología Podal para pacientes que sufren Cervicodorsalgia, atendidos en la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad De El Salvador, en el periodo comprendido de Mayo a Julio, Año 2016.

CAPITULO II:
MARCO TEORICO

2. MARCO TEORICO.

2.1 ANATOMIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL.

La columna vertebral está compuesta por 33 vértebras con sus respectivos discos intervertebrales, además de ligamentos y masas musculotendinosas que conectan y sostienen éstas estructuras. Se extiende desde la base del cráneo hasta el cóccix y su longitud es variable según el grado de sus curvaturas y la talla de la persona (70 cm. en hombres y 60 cm. en mujeres, aproximadamente). Su longitud va disminuyendo con la edad debido a la reducción del grosor de los discos intervertebrales y a la exageración de las curvaturas, especialmente en la región torácica. La estabilidad de la columna vertebral es proporcionada por la forma y fortaleza de las vértebras individuales y por los discos intervertebrales. La zona más débil de la columna vertebral es la región cervical, ya que transporta poco peso y depende mucho de la forma de aplicación de la fuerza.

Las vértebras se reparten en 5 regiones: cervical, torácica, lumbar, sacra y coccígea. Según esto, cada vértebra lleva el nombre de la región a que pertenecen. Ellas son: 7 vértebras cervicales (C1 a C7), 12 vértebras torácicas (T1 a T12), 5 vértebras lumbares (L1 a L5), 5 vértebras sacras (S1 a S5), 3-5 vértebras coccígeas (Co1 a Co5)⁸ (ver figura N°1)

CURVATURAS DE LA COLUMNA VERTEBRAL

En la etapa embrionaria, la columna vertebral sólo presenta una convexidad posterior. Durante los períodos pre y post natal, las regiones cervical y lumbar adquieren una concavidad posterior, lo que completa un total de 4 curvaturas anteroposteriores.

Las dos convexidades posteriores, torácicas y sacras, conforman las curvaturas primarias ya están presentes en el neonato y su movilidad es limitada debido su relación anatómica con las costillas y la pelvis.

Las dos convexidades anteriores, cervicales y lumbares, conforman las curvaturas secundarias. Alcanzan su desarrollo después del nacimiento. La curvatura cervical se acentúa cuando el niño logra mantener la cabeza erecta, alrededor del tercer mes. La curvatura lumbar se acentúa cuando el niño logra sostenerse de pie y caminar, alrededor del noveno mes.

Las curvaturas secundarias son compensatorias a las primarias para permitir una postura erecta y su alternancia permite la absorción de sacudidas verticales. La curvatura cervical es poco marcada y desaparece con la flexión del cuello. La curvatura lumbar es más pronunciada y se proyecta a la pared anterior del abdomen a nivel del ombligo (L3-L4).

MOVIMIENTOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL

La suma de los movimientos limitados entre vértebras adyacentes permite un importante grado de movilidad a la columna vertebral en conjunto. Son posibles los siguientes movimientos: Flexión, Extensión, Inclinación lateral, Rotación.

Estos movimientos se dan con mayor facilidad en la columna cervical y lumbar debido a las siguientes razones: en estos sectores los discos intervertebrales son más gruesos, los procesos espinosos de estas regiones son más cortos y están más separados entre sí, no existe sujeción a la caja torácica, existe una disposición favorable de las articulaciones facetarias. (Ver figura N°2)

2.1.2 MUSCULOS POSTERIORES DE LA REGION CERVICAL.

Grupo muscular profundo lateral.

A este grupo pertenecen los escalenos, los intertransversarios del cuello y el recto lateral.

-Músculos Escalenos: Situados por fuera de los músculos pre-vertebrales, descienden oblicuamente a los lados de la columna cervical, desde las apófisis transversas de sus vértebras a las dos primeras costillas. Son tres a cada lado: anterior, medio y dorsal o posterior. Actúan como elevadores de las dos primeras costillas tomando como punto fijo de apoyo la columna cervical, de esta forma son inspiradores. Tomando como punto de apoyo fijo el tórax, inclinan hacia su lado la columna cervical y le imprimen un ligero movimiento de rotación que dirige la cara hacia el lado opuesto.

-Músculo escaleno anterior: Se inserta en los tubérculos anteriores de las apófisis transversas, desde la tercera hasta la sexta vértebra cervical. Está inervado por ramas anteriores del tercero, cuarto y quinto nervios cervicales. Eleva la costilla desde la región cervical. Inclina o mantiene fija la columna cervical.

-Músculo escaleno posterior: Está situado por detrás y por fuera del escaleno medio con el cual se confunde más o menos. Está inervado por las ramas anteriores de los nervios cervicales, tercero y cuarto. Elevan la costilla desde la región cervical.

-Músculos Intertransversarios del cuello: También conocidos como intercostales cervicales. Están situados en cada espacio intertransversario de la columna cervical, siendo uno anterior y otro posterior, limitan entre sí un espacio triangular de base inferior, atravesado por las ramas anteriores de los nervios cervicales, la arteria vertebral y el nervio vertebral. Son inclinadores de la cabeza.

-Músculo recto lateral de la cabeza: Representa el primer intertransversario del cuello. Se inserta en la apófisis transversa del atlas y apófisis yugular del occipital (primer intertransverso). Inclina la columna cervical o la fija firmemente, tomando como punto la región cervical.

Plano profundo

-Músculo recto posterior menor: Está cubierto en su mayor parte por el musculo recto posterior mayor y su cara posterior reposa sobre la articulación atlo-axoidea. Es extensor de la cabeza.

-Músculo oblicuo mayor: El origen asciende oblicuamente hacia arriba, hacia fuera y un poco hacia delante, y se inserta por fibras tendinosas cortas en la cara inferior y en el borde posterior de la apófisis transversa del atlas. Rota la cabeza, haciendo girar la cara hacia su mismo lado.

-El recto posterior mayor, oblicuo mayor y oblicuo menor: forman los tres lados de un espacio triangular, cuyo fondo está atravesado por la arteria vertebral y en el cual penetra y se divide la rama posterior del primer nervio cervical. Es extensor de la cabeza, la inclina hacia su lado y la imprime un movimiento de rotación que hace girar la cara hacia el lado opuesto.

Plano superficial

-Músculo trapecio: Delgado, ancho, aplanado y triangular. Es el músculo más superficial de la región posterior del cuello y ocupa prácticamente el centro de la columna vertebral a ambos lados, desde el cráneo hasta la última vértebra dorsal. Las fibras superiores elevan el hombro y lo dirigen también hacia dentro. Las fibras medias llevan el omoplato hacia dentro y le imprimen al mismo tiempo un movimiento de rotación por el cual el muñón del hombro se dirige hacia arriba. Las fibras inferiores tiran de él hacia dentro, pero al mismo tiempo hacen descender el borde espinal del omoplato⁹. (Ver figura N°3)

2.1.3 ANATOMIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL DORSAL.

Las doce vértebras torácicas se ubican en la pared posterior del tórax, cada una unida a un par de costillas. Su tamaño es intermedio entre las cervicales y lumbares.

Los cuerpos vertebrales tienen forma de corazón. Poseen carillas costales a ambos lados que se articulan con las carillas de las cabezas costales.

Los pedículos son grandes y poseen las escotaduras vertebrales, siendo la inferior mucho más profunda que la superior. Las láminas son cortas y gruesas. Los agujeros vertebrales son de menor tamaño y más ovalados que los cervicales, adecuados a la forma más circular de la médula espinal. (Ver figura N°4)

2.1.4 MUSCULOS DE LA REGION DORSAL.

-Serrato menor posterosuperior: es un músculo situado en la parte superior del dorso. Se extiende desde la columna vertebral a las primeras costillas.

Nace en la parte inferior del ligamento cervical posterior, de las apófisis espinosas de la séptima vértebra cervical, de las tres primeras dorsales y de los ligamentos interespinosos. Eleva las primeras costillas y, por lo tanto, ayuda en la inspiración. (Ver figura N°5)

-Serrato menor posteroinferior: es un músculo situado en la parte inferior del dorso. Se extiende desde la columna vertebral a las cuatro últimas costillas.

Se inserta en la apófisis espinosa de la última dorsal y de las tres primeras lumbares y en los ligamentos interespinosos correspondientes. Abate las cuatro últimas costillas (baja la parte inferior de las costillas) por lo que es un músculo espirador, que ayuda en la espiración.

-Romboides mayores: es considerado un músculo superficial de la espalda. Está por debajo del trapecio, y está situado debajo de los romboides menores. Como su nombre dice (romboide), este músculo tiene forma de diamante.

El romboidal mayor ayuda a mantener la escápula (y, por tanto, el brazo) rígido. También actúa al retractarse la escápula, tirando de ella hacia la columna vertebral, y la baja rotando la escápula. También fija la escápula a la pared torácica. Su músculo antagonista es el serrato mayor.

-Romboides menores: está en la parte superior al romboide mayor. Surge de la parte inferior del ligamento nuchal y de las apófisis espinosas de la séptima vértebra cervical y la primera vértebra torácica. Eleva y rota descendiendo la cavidad glenoidea. También fija la escápula a la pared torácica. Su músculo antagonista es el serrato mayor.

-Dorsal ancho: es el músculo más grande, ancho y fuerte de todo el tronco. Es plano y triangular y cubre la región lumbar y las 6 últimas vértebras torácicas. Va desde la cadera hasta el pico del omóplato y ocupa toda la espalda. Es un músculo aductor y rotador del brazo hacia adentro. Cuando toma su punto fijo en el brazo eleva el tronco y al mismo tiempo las cuatro últimas costillas.

Músculos espinales.

-El músculo iliocostal: se inserta caudalmente en la masa común y de allí se extiende longitudinalmente hacia arriba mandando inserciones a las caras posteriores de las costillas y apófisis transversas de las últimas vértebras cervicales.

-El músculo dorsal largo: se extiende desde la parte medial y proximal de la masa común a las apófisis transversas de las vértebras lumbares y parte de las costillas.

-El transverso-espinoso: es una secuencia de fibras musculares formando fascículos que toman inserción en la apófisis transversa de todas las vértebras y de allí se extiende a las apófisis espinosas. Son músculos esencialmente extensores de la columna.

2.1.5 ANATOMOPATOLOGIA DE LA COLUMNA CERVICAL Y DORSAL.

La columna vertebral es la parte del cuerpo que funciona como eje de movimientos posibilitando la locomoción y soporte de la carga que provoca el peso corporal adicionándole la fuerza gravitatoria, las actividades cotidianas de cada ser humano que en circunstancias la gama de movimientos es coaccionada ocasionando trastornos vertebral, musculares, ligamentosos, tendinosos. Las lesiones que se originan pueden afectar la región vertebral cervical, dorsal, lumbar. Dependiendo de la medida que rige el desempeño de la región vertebral perjudicando uno o varias de las regiones vertebrales.

La columna cervical posibilita movimientos articulares que al comprometerse afectan el desarrollo de actividades cotidianas. La musculatura que rodea la columna vertebral cervical posee funciones como permitir los movimientos de flexo-extensión de cuello, inclinación y rotación de cuello la actuación de todas estas estructuras da la facilidad de realizar actividades pero al ser perjudicadas por sobre estiramientos, sobrecargas, malas posturas, estrés laboral, emocional suscita molestias, dificultad para realizar actividades de la vida diaria, así también tensión muscular, opresión articular, dolor, sensación de hormigueo.

La columna dorsal posee una alta rigidez que previene la flexión o la excursión excesiva, formando en conjunto a las costillas la caja torácica, protegiendo los órganos vitales que existen a este nivel (corazón, pulmón y grandes vasos). La movilidad de la caja torácica depende en su parte del buen estado de la columna vertebral dorsal ya que se encuentran íntimamente ligadas. La zona dorsal suele ser afectada por sobrecargas, malas posturas en la sedestación prolongada promoviendo molestias articulares, musculares e incluso torácicas, esta zona de la columna no posee mucha movilidad pero es fundamental en el desempeño de las funciones de rotación de tronco, sostén de la postura corporal e indispensable en la movilidad de la caja torácica. Cuando se perjudican estas funciones se presenta dolor dorsal e inclusive torácico al realizar los movimientos respiratorios normales (inspiración y espiración), posiciones antalgicas, opresión de las vértebras dorsales, déficit en la ocupación laboral.

2.1.6 CERVICALGIA

Cervicalgia es un dolor en la zona cervical de la columna, por lo que no es un diagnóstico o nombre de ninguna patología en concreto, sino más bien un término descriptivo para referirse a dolor de cuello que habitualmente se presenta en la cara posterior o en los laterales de cuello¹⁰.

Existen múltiples clasificaciones y divisiones de la cervicalgia o dolor cervical. Pudiendo tener varios orígenes: muscular, ligamentoso, meníngeo, osteoarticular, discal, óseo, neurológico y/o vascular. (Ver figura N°6)

Las más frecuentes son:

Psicosomáticas: Producidas por estados propios de ansiedad debido a problemas de salud o estrés; o psicosomáticas propiamente dichas, en que el paciente manifiesta muchos síntomas que el explorador médico le resultan incomprensibles anatómica y funcionalmente.

Cervicalgia acompañada de tortícolis: Son aquellas que cursan con dolor y contractura muscular. Se caracteriza por torsión del cuello e inclinación lateral de la cabeza. Por lo general su aparición es repentina sin causa aparente y se debe a menudo a un mal movimiento.

Cervicalgia crónica en la artrosis: El dolor se localiza en la nuca, puede ser de intensidad variable, a veces se irradia a brazos, aumenta con la fatiga y con determinados movimientos. Puede acompañarse de crujidos con el movimiento, a veces hormigueos en brazos (parestias), rigidez local. Cede con el reposo. El dolor es vespertino y está en relación con las actividades que realiza el deportista, el trabajo.

Cervicobraquialgia: Es un dolor de tipo “radicular”, esto quiere decir que se extiende desde la región cervical hasta el brazo. En este tipo de dolor cervical se buscará la causa que podrá ser hernia discal, artrosis, etc. Generalmente aparece después de un traumatismo.

Cervicalgia de origen traumático: Existe un traumatismo previo al dolor, también puede estar provocada por un esguince cervical (Latigazo cervical), que es la lesión de uno o más elementos de la columna cervical que surgen de fuerzas de inercia aplicadas a la cabeza, en el curso de un accidente de vehículo de motor.

Cervicalgia por hernia discal: Puede aparecer en deportistas jóvenes, que han sufrido esfuerzos intensos, sobre todo en prácticas deportivas violentas o traumatismos.

CAUSAS DE LA CERVICALGIA:

Las causas del dolor cervical son numerosas. Se puede presentar como episodios agudos, es decir, que surgen súbitamente, o crónicos, cuando los daños se producen lentamente. Normalmente, se originan con tensiones o rigidez de la musculatura del cuello, que pueden surgir por dolores originados en los músculos y ligamentos del cuello.

-Por exceso de trabajo (sobreesfuerzos)

- Estrés emocional, laboral, físico.
- Problemas mecánicos, como traumatismos (accidentes de tráfico) y micro traumatismos.
- Sobrepeso corporal por ejemplo unas mamas excesivamente grandes, haciendo bajar la cabeza en exceso.
- Los individuos de gran estatura.
- Posturas mantenidas (secretarias, costureras, correr forzando el tronco mirando hacia abajo)
- También es frecuente en oficios en que es preciso estar con la cabeza hacia arriba (jardineros en podas altas, yeseros, pintores).
- Lesiones traumáticas deportivas, movimientos repetitivos, estrés por la tensión de competición.
- Patología degenerativa como los discos cervicales que también pueden causar dolor¹¹.
- En algunos casos, por malformaciones congénitas de la columna cervical en las que, por ejemplo, algunas vértebras están unidas. Esto ocurre en el caso del tortícolis congénita¹²,
- Giba de búfalo por acumulación de celulitis en C7 (vértebra cervical 7) que oprime las estructuras y raíces colindantes. (Ver figura N°7)

SINTOMAS DE LA CERVICALGIA

Los síntomas que pueden aparecer y que varían en función de la mayor o menor gravedad del origen de la cervicalgia en cuestión, son:

- Dolor en musculatura posterior y lateral del cuello.
- Dolores irradiadas a brazos, antebrazos o dedos; y hormigueos o acorchamiento (más ligados a los casos de hernia o protusión discal).
- Dolores de cabeza, por la compresión que ejercen las contracturas musculares sobre vasos y nervios, imposibilitando el normal desarrollo sanguíneo (se reduce el aporte de oxígeno) y nervioso.
- Espasmos musculares muy palpables.
- Impotencia funcional parcial limitada por el dolor y la rigidez muscular que existe.
- Sensaciones de vértigo, vahído o inestabilidad (aunque también pueden deberse a problemas de oído, vista, tensión arterial; para ello el médico especialista debe distinguir de donde provienen).
- En estado de gran contractura en musculatura lateral del cuello, especialmente de los músculos esternocleidomastoideos por su inserción distal en clavícula, se nota opresión en la garganta al realizar la deglución al comer.

-Dolor en cara posterior de la cabeza (occipital), con reflejo que recorre la cabeza hacia delante llegando a los ojos, pudiendo afectar a uno o a los dos lados (Neuralgia de Arnold).

2.1.7 DORSALGIA

El termino dorsalgia se refiere al dolor localizado en la región dorsal de la columna vertebral que se mantiene de forma constante y prolongada en el tiempo y se extiende hacia los hombros y zona baja del cuello, ocasionando molestias continuas. El dolor en la región media o dorsal de la espalda es menos frecuente que el localizado en las regiones cervical y lumbar, pero muchas veces la dorsalgia es la extensión o irradiación de un dolor cervical o lumbar¹³.

CAUSAS DE LA DORSALGIA.

La dorsalgia obedece a múltiples causas siendo las más frecuentes:

-Los malos hábitos posturales que se adoptan a diario no solo cuando el que la padece se encuentra sentado sino incluso también cuando está de pie,

-Los hábitos dentro del hogar como cocinar, asear la casa, o incluso dormir,

-Los esfuerzos como los trabajos en los que se debe inclinar la espalda hacia adelante, o los que exigen fuerza con las extremidades superiores,

-Problemas locales de la columna dorsal siendo las más frecuentes las fracturas vertebrales que ocurren por aplastamiento de las vértebras en pacientes con osteoporosis; la espondilitis anquilosante, enfermedad reumática en la que se generan puentes óseos entre las vértebras que convierten a la columna vertebral en una estructura rígida; las metástasis óseas de tumores, especialmente el cáncer de mama, así como alteraciones en la alineación de la columna vertebral como la escoliosis.

-Existen otras condiciones que se acompañan por dolor dorsal sin afectación de la columna vertebral, tal es el caso de las contracturas musculares, la fibromialgia y el síndrome miofascial.

-Es posible que dolores originados dentro del tórax produzcan algún tipo de irradiación a la región dorsal como ocurre en la inflamación del pericardio llamada pericarditis, aneurismas de la aorta descendente, enfermedades de la vesícula biliar y el páncreas, alteraciones del sistema respiratorio (tos, infecciones, asma)¹⁴.

TIPOS DE DORSALGIA

Se pueden diferenciar los tipos de dorsalgias entre benignas (las más frecuentes) y malignas, dependiendo de la causa que las origine.

DORSALGIAS DEBIDAS A CAUSAS ORGÁNICAS GRAVES (MALIGNAS):

Son las menos frecuentes, pero deben ser descartadas a partir de un exhaustivo examen clínico y radiológico. Entre ellas se distinguen:

Dorsalgia por espondilitis infecciosa esta es producida por una infección en una o varias de las vértebras de la columna dorsal. Existen múltiples agentes infecciosos que pueden provocarlas.

Dorsalgia de origen inflamatorio es en muchos casos provocada por la espondilitis anquilosante, que afecta a gente joven, apareciendo síntomas como dolor de tipo inflamatorio y un aumento de la rigidez matinal bastante acusado, así como dolor en las articulaciones sacro ilíacas y otras afectaciones típicas de enfermedades reumáticas (uveítis, talalgias, etc.).

Dorsalgia por aplastamiento vertebral de origen metabólico (osteoporosis) más frecuente en mujeres tras la menopausia en las que los huesos están muy desmineralizados, pero también en pacientes que han sido tratados con corticoides durante mucho tiempo. Además del dolor dorsal, este suele extenderse hasta la zona anterior de la parrilla costal de ambos lados.

Dorsalgia por causas tumorales pueden ser óseos y afectar a las vértebras o pueden dañar alguna parte del sistema nervioso, afectando incluso a la médula espinal. El dolor puede aparecer por aplastamiento de una vértebra, por lo que debe diferenciarse del aplastamiento causado por la osteoporosis.

Por traumatismos sobre esta zona pueden provocar aplastamientos vertebrales, sobre todo en vértebras ya debilitadas por alguna causa metabólica o tumoral.

DORSALGIAS BENIGNAS

Enfermedad de Scheuerman también llamada cifosis dorsal juvenil. Aparece como una dorsalgia en adolescentes, que si no es tratada deriva en un aumento de la curvatura dorsal (cifosis) bastante marcada. Se acompañan de unos hallazgos radiológicos característicos, llamados Nódulos de Schmorl. Sin embargo, existen personas con estos nódulos que nunca han sufrido dorsalgias.

Dorsalgias funcionales en esta aparece dolor entre los omóplatos, que puede irradiar al cuello. Suele aparecer en mujeres con poco tono muscular que desarrollan un trabajo en sedestación con los hombros enrollados. El dolor puede describirse como pesadez, cansancio mal localizado, sensación de quemazón y también hormigueos en algunos casos.

Dorsalgias debido a trastornos estáticos puede aparecer dolor a nivel dorsal debido a la existencia de desviaciones en la columna vertebral, como pueden ser la escoliosis o la cifosis. No suelen provocar dolor en pacientes jóvenes, pero pueden hacerlo en edades más avanzadas debido a los desequilibrios que se producen a partir de la desviación estática. Aun así, no deberían ser consideradas las únicas responsables del dolor de un paciente sin tener en cuenta otras posibles causas¹⁵.

SINTOMAS DE LA DORSALGIA

Los síntomas más frecuentemente; se encuentran en la zona superior de la espalda, detrás de los hombros y los omóplatos son los que se señalan a continuación:

-El dolor de origen musculoesquelético se siente girando, inclinando hacia adelante y de lado o extendiendo el cuello o el tórax, en los casos más graves hay que girar el bloque de la espalda.

-El dolor también puede aparecer respirando intensamente.

-Espasmos musculares

-Se nota en la espalda una sensación de carga y de pesadez.

-El dolor va en aumento sobre todo cuando se está por tiempo prolongado en una misma postura

-Puede limitar el movimiento en la zona dorsal de la espalda¹⁶.

-Dificultad al levantar de objetos pesados

-Debilidad, adormecimiento u hormigueo en los músculos de la región dorsal.

2.1.8 TERMOTERAPIA EN EL TRATAMIENTO DE LA CERVICODORSALGIA

La termoterapia es la aplicación de calor como analgésico, y como preparación del tejido colágeno para su elongación, la temperatura de un cuerpo está en relación con la energía cinética de sus átomos y moléculas, que oscilan alrededor de una posición de equilibrio. La termoterapia es un aporte de energía externa a los tejidos corporales con el fin de aumentar la cinética propia, el movimiento molecular y, por tanto, su temperatura.

SISTEMA DE TRANSFERENCIA DEL CALOR

Por contacto

Conducción: un cuerpo caliente en contacto con otro menos caliente transfiere parte de su energía hasta igualar las temperaturas. La rapidez de la transferencia depende de la diferencia de temperaturas y conductividad térmica de ambos cuerpos. La piel y la grasa son malos conductores y se calientan mucho. En cambio, el músculo difunde fácilmente el calor y se refrigera por la corriente sanguínea. (Ver figura N°8)

Convección: un líquido o un gas más caliente en contacto con el cuerpo de un paciente sede energía por conducción y, aunque la conductividad de un líquido o gas es menor que la de un sólido las corrientes convectivas que se establecen en su seno renuevan continuamente la capa de contacto que se va enfriando y consiguen una transferencia más efectiva, duradera y regular. (Ver figura N°9)

Por radiación:

Una radiación electromagnética puede ser absorbida por el cuerpo y su energía convertida en calor. El grado de penetración en el cuerpo y la cantidad de calor producido depende de su frecuencia o longitud de onda, así como de la naturaleza de los tejidos. Los rayos infrarrojos penetran solo unos milímetros, pero al calentar la piel producen una serie

de efectos fisiológicos de utilidad terapéutica, con la ventaja de que no es necesario el contacto directo con el paciente. (Ver figura N° 10)

Por conversión:

Otras bandas de frecuencia del espectro electromagnético penetran en el cuerpo y su energía se convierte en calor en los tejidos profundos. Las frecuencias en las bandas de onda corta y microondas resultan adecuadas para esta termoterapia profunda y se pueden generar y aplicar en clínica. Una onda sonora de elevada frecuencia, como el ultrasonido 1 o 3 MHz, también penetra en el cuerpo y eleva la temperatura de los tejidos por conversión de la energía cinética. (Ver figura N°11)

MODALIDADES DE TERMOTERAPIA.

Termoterapia superficial

El calor se aplica a la piel elevando su temperatura por conducción o convección. Por conducción, el calor se difunde a los tejidos superficiales sin llegar prácticamente a los planos profundos y articulares. La mayoría de las modalidades de termoterapia superficial requieren un utillaje sencillo y se pueden aplicar en el hogar por el paciente o los familiares debidamente instruidos. Los efectos terapéuticos principales de la aplicación de calor superficial son la analgesia, la vasodilatación y modificación de las propiedades físicas de la piel, ligamentos, adherencias superficiales y pequeñas articulares. (Ver figura N°12)

Termoterapia profunda

Conocido también como diatermia, consiste en la aplicación de una energía electro magnética y vibratoria que penetra en el organismo, se absorbe y se transforma en calor en los tejidos profundos. Con ella se pueden conseguir elevación de temperatura significativa en el músculo y en el tejido conjuntivo, requiere un utillaje especial, generalmente costoso lo que limita su empleo al ambiente hospitalario o de centros de rehabilitación y fisioterapia. Pertenecen a este grupo la onda corta, onda disimétrica, microonda y ultrasonido en modalidad de la aplicación continua. (Ver figura N°13)

EFFECTOS FISIOLÓGICOS DE LA ELEVACION DE TEMPERATURA.

El calor produce cambios en los tejidos que pueden ser beneficiosos terapéuticamente, como la activación de la circulación y el metabolismo celular, analgesia, relajación de espasmos, contracturas musculares, o la preparación del tejido colágeno fibrotico para movilizar adherencias tendinosas y rigidez articular.

Acción analgésica. El aumento de la temperatura cutánea disminuye directamente la sensación de dolor debido a los cambios que se producen en la conducción nerviosa periférica y el umbral del dolor. La estimulación de los termorreceptores puede modular la transmisión del dolor a nivel medular o liberar endorfinas. Finalmente existe un efecto psicológico de bienestar y relajación por el calor en la percepción del dolor.

Hemodinámicos

Vasodilatación: Se produce una liberación de bradicinina que relaja la musculatura lisa de la pared de los vasos cercanos, con eritema local por vasodilatación local, aumento de la sudación y hasta edema e inflamación por la liberación de sustancias mediadoras. Se produce también una vasodilatación generalizada, regional y profunda por la activación de los termorreceptores que, vía interneurona en la médula dorsal disminuyendo la actividad. La vasodilatación en los tejidos profundos es mucho menor que en la superficial y no siempre ocurre aunque la vasodilatación en la piel sea intensa. (Ver figura N°14)

Sobre el tejido conjuntivo: La elevación de temperatura aumenta la elasticidad y disminuye la viscosidad del tejido conjuntivo o fibroso, lo que facilita la elongación y la corrección de adherencias y contracturas, para ello es necesario alcanzar temperaturas locales elevadas (40°, 45°C), en la frontera de una posible lesión, y durante 5 a 10 minutos.

Aumento de la circulación sanguínea. Se produce como consecuencia de la vasodilatación y es un mecanismo homeostático de neutralización del aumento de temperatura de los tejidos para retornarlos a valores normales y protegerlos de quemaduras.

CONTRAINDICACIONES DE LA TERMOTERAPIA.

-Disminución de la sensibilidad: En casos de anestesia por lesiones nerviosas, en las zonas de injertos cutáneos y en las cicatrices extensas.

-Peligro de hemorragia: La vasodilatación que acompaña a la aplicación de calor puede provocar una hemorragia local en casos de traumatismo reciente, en los pacientes en tratamiento con anticoagulantes o corticoesteroides, en los traumatismos especialmente si hay hematomas o equimosis.

-Isquemia local: En las arteriopatías obstructivas, en las que no existe la posibilidad de un aumento de la circulación, la isquemia se agrava y se pueden producir lesiones tisulares con gangrena.

-Inflamación aguda o edema: por la vasodilatación y aumento del metabolismo, agrava los síntomas de inflamación, como el calor y el edema y el dolor local

-Tumores: Las neoplasias, o incluso los tumores benignos, pueden aumentar por el calor.

-Ulceras o heridas abiertas: Más que contraindicación del calor, el problema está en la posibilidad de que se produzca una infección en otros pacientes en caso de contacto directo.

-Embarazo y menstruación: Aunque aún no se ha demostrado la posibilidad de lesiones fetales por hiperemia materna, es mejor evitar los aumentos de temperatura corporal. En la menstruación la vasodilatación generalizada o abdominal puede aumentar la pérdida sanguínea.

-Insuficiencia cardiorrespiratoria: Se produce un aumento de la demanda cardíaca que algunos pacientes no toleran.

MODALIDAD DE TERMOTERAPIA UTILIZADA.

TERMOTERAPIA POR CONTACTO (CONDUCCIÓN)

Almohadillas eléctricas (Compresa caliente eléctrica)

Tiene la ventaja de mantener la temperatura por el tiempo que dure la aplicación, pero peligrosa por la elevación constante del calor en un paciente con problemas de sensibilidad. La potencia oscila entre 20 y 50 W, según el tipo de almohadilla. El terapeuta no debe perder la comunicación constante con el paciente para que el manifieste sus molestias. (Ver figura N°15)

Para colocar una compresa caliente es necesario tener en cuenta varios factores importantes, como por ejemplo, que la temperatura de esta no puede ser demasiada alta ya que se pueden ocasionar quemaduras en el área a tratar. Luego suavemente se debe aplicar directamente sobre la zona cervicodorsal durante un periodo de tiempo de 10 a 15 minutos.

La aplicación de termoterapia por conducción permitió al paciente relajación muscular de la zona cervicodorsal logrando así una eficiente hiperemia, aumento del efecto analgésico que produce el calor en contacto con la piel y fibras musculares más afectadas, el efecto final fue una disminución del dolor.

2.1.9 LA REFLEXOLOGÍA PODAL

La reflexología es la disciplina que promueve el tratamiento de diversas afecciones a través de masajes en los pies¹⁷ (Ver figura N°16) . Un masaje general de Reflexología Podal conlleva una tonificación de diferentes partes del cuerpo y de sus órganos. Así como un suave reequilibrio de la energía que mantiene vital la salud de estas zonas y la vitalidad general.

No se debe confundir con un masaje de pies normal que alivia la tensión articular y muscular de esta zona del cuerpo pero sin beneficio o repercusiones a otras partes de organismo.

BASE CIENTIFICA DE LA REFLEXOLOGÍA PODAL

Como método de tratamiento, la reflexoterapia consiste en la estimulación de una región diferente a la que se encuentra afectada, con el fin de generar funciones reflejas favorables. Ha sido concebida clásicamente como la excitación de centros nerviosos para buscar la curación de una enfermedad.

El principal objetivo de la Reflexoterapia Podal es estimular el retorno homeostático, es decir, devolverle al individuo un estado de equilibrio. Lo anterior, se consigue gracias a que en los pies existen abundantes terminaciones nerviosas las cuales mediante las diferentes técnicas de estimulación que maneja la reflexoterapia Podal son activadas, enviando impulsos nerviosos de naturaleza electroquímica, generándose mensajes que pasan a través de neuronas aferentes a un centro nervioso independiente fuera de la médula espinal y el cerebro. Posteriormente, ese mensaje pasa a través de las neuronas eferentes al órgano específico que luego producirá una respuesta. Los impulsos

nerviosos producidos gracias a la estimulación sobre las diferentes zonas reflejas de los pies, posiblemente se unen al sistema nervioso autónomo, el cual se encuentra directamente relacionado con la acción involuntaria de órganos, músculos y glándulas internas.

Los pies en la reflexología.

Los pies en condiciones normales deben ser indoloros, elásticos y cálidos. Cualquier alteración de estos parámetros puede manifestar un desequilibrio orgánico, en la aplicación de reflexología, se realiza un examen visual en el que se observa el color de su piel así como cualquier otra alteración como sudoración excesiva, callos, durezas, heridas.

Morfología de los pies:

-El pie plano refleja de forma negativa a nivel del raquis.

-El pie cavo tiene consecuencias reflejas para los órganos de la respiración, hígado y vesícula biliar, corazón y articulaciones de los hombros.

-El hallux valgus, tiene consecuencias reflejas negativas en el raquis cervical, tiroides y corazón.

-Deformaciones de los dedos del pie como los dedos en garra o en martillo, tienen influencia refleja sobre los órganos de la cabeza.

-El valgo o varo exagerado del calcáneo junto al astrágalo, llevan a nivel reflejo a trastornos de los órganos del abdomen y pelvis, sobre todo del intestino.

En las zonas reflejo de los pies podemos observar enrojecimientos, durezas, callos, verrugas, sabañones, etc, los cuales influyen a nivel reflejo sobre los órganos correspondientes.

Se realiza un examen táctil, comprobando la movilidad de las articulaciones de los dedos y tobillo, la textura de la piel en donde se presionan las zonas reflejas para percibir si en alguna de ellas se produce algún tipo de dolor.

Se debe prestar especial atención a las zonas anormales de reflejos que originan sensaciones desagradables y dolor acentuado. Esto indica trastornos funcionales o afecciones de los órganos internos correspondientes. Estas zonas deben ser tratadas con especial hincapié durante la aplicación de reflexología. Por tanto, los dolores en zonas reflejas sugieren trastornos, agotamiento o sobrecarga de determinados órganos o sistemas, trastornos funcionales psíquicos, físicos y nerviosos. Todo este conjunto de signos se utilizan para determinar un diagnóstico, que sugiere cuales son las zonas del pie que orientan hacia un trastorno o mal funcionamiento de órganos o partes del organismo.

ZONAS REFLEJAS DE LOS PIES.

Zonas reflejas a la cabeza estas zonas ofrecen una señalada peculiaridad ya que se distribuyen por los diez dedos de los pies sin embargo se encuentran en miniatura en los dos dedos gordos de los pies. La rotación del dedo gordo en la articulación metatarsal-falángica es el reflejo equivalente a la rotación del atlas sobre el axis.

Zonas reflejas del sistema musculoesquelético

Columna vertebral las zonas reflejas de la columna vertebral están situadas a lo largo de los arcos longitudinales de la cara interna de ambos pies.

Zonas reflejas del cuello y cintura escapular existe una relación especial entre lo físico y lo mental relacionado con la rigidez muscular y el descenso de flexibilidad presente en la cintura escapular, los arcos transversales indican no solo un trastorno físico, sino también la presencia de una carga psíquica o de estrés que la persona debe llevar sobre sus hombros.

Las zonas reflejas de los pies que corresponde a la articulación de hombro están localizadas en la articulación metatarsofalángica del quinto dedo.

Plexo solar se encuentra al extender el tercer dedo del pie bajo la articulación metatarsofalángica, al extender da lugar a una especie de protuberancia. Este constituye un punto vital para el organismo puesto que representa el punto de máxima concentración de todos los estímulos.

Cintura pélvica la zona refleja de la pelvis se extiende por el área de los huesos del tarso y el talón hacia arriba incluyendo los maléolos internos y externos.

Sistema urinario el tendón del musculo flexor propio del dedo gordo resulta fácil de apreciar cuando dicho dedo esta flexionado dorsalmente, y va desde debajo de la almohadilla de este dedo hasta el talón. No se debe trabajar el tendón mientras se está extendido sino trabajarlo a lo largo de la cara interna cuando los dedos han recuperado la posición normal.

Las zonas nerviosas de la columna lumbar y la vejiga son tan similares que al tratar las zonas reflejas de la vejiga se advierte que al mismo tiempo recibe tratamiento de las vértebras lumbares que quedan justo detrás de lo vejiga.

MUSCULOS REFLEJOS EN LOS PIES (Ver Figura N°17)

Musculo Occipital se localiza en la parte lateral medial del halux.

Musculo Escaleno localizado en la parte medial de la articulación de primer metacarpiano.

Musculo Trapecio está ubicado en el borde lateral interno del halux pasando por el borde plantar medial, extendido hasta el inicio de la bóveda plantar.

Musculo Deltoides está situado en el borde plantar lateral externo y se extiende hasta la zona dorsal del pie debajo de 3°, 4° y 5° dedo del pie.

Musculo Gran Dorsal está ubicado en la bóveda plantar o arco plantar.

Los Músculos Paravertebrales se encuentran a lo largo del borde lateral interno del pie.

Oblicuo Mayor del Abdomen se localiza desde la cara dorsal a la altura de la articulación de tobillo finalizando en el borde lateral externo de la bóveda plantar,

Musculo Glúteo Mayor se localiza en el talón del pie.

Musculo Serrato Anterior se encuentra en la cara dorsal medial orientada hacia el borde lateral externo.

Musculo Recto del Abdomen se localiza desde la cara dorsal justo debajo de la articulación de tobillo finalizando debajo del halux.

El Musculo Esternocleidomastoideo rodea la cara dorsal del halux a nivel de la articulación metacarpiana.

CONSIDERACIONES DE LA REFLEXOLOGÍA PODAL

La Reflexología Podal se realiza empezando por el pie izquierdo, tratando todos sus puntos reflejos y termina tratando todos los puntos reflejos del pie derecho. Se recomienda trabajar los pies desde las zonas de la cabeza hasta el sistema linfático¹⁸.

Se suele trabajar los pies, separando los puntos reflejos en áreas corporales: sistemas y órgano, sistema nervioso (Ver figura N°18) sistema óseo (Ver figura N°19), y sistema muscular.

Como regla general, para el tratamiento se usa el pulgar apoyado sobre el punto reflejo a tratar en un ángulo de 90°, se realiza el masaje de arriba hacia abajo o viceversa, o en sentido de las agujas del reloj o viceversa.

El contacto del pulgar con la piel de la zona refleja nunca se interrumpe. La presión se dosifica de tal manera que no produzcamos un efecto doloroso y si este se produce no sobrepasar el umbral de dolor de cada paciente. La duración de la presión en cada lugar dura desde varios segundos a algunos minutos, para ser efectiva requiere un tiempo de 7 a 12 segundos¹⁹.

El tiempo de cada sesión esta comprendido en cuarentaicinco minutos, veinte minutos en cada pie, mas cinco minutos de reposo en ambos pies cubiertos con una toalla o (sabana).

Según la zona o sistema corporal a tratar podemos utilizar distintos tipos de presión:

-Presión directa: realizada con el pulgar, en un ángulo de 90°. (Ver figura N°20).

-Presión circular sedante: realizada con el pulgar en forma de círculos concéntricos en el sentido contrario de las agujas del reloj. Con ello se consigue un efecto tranquilizante o de sedación sobre la zona refleja masajead. (Ver figura N°21)

-Presión circular estimulante: realizada con el pulgar desde la periferia del punto a tratar, realizando círculos en el sentido de las agujas del reloj. Se crear un efecto estimulante o de llamada en la zona refleja a tratar. (Ver figura N°22)

TECNICA DE TRATAMIENTO

Técnica de relajación.

La relajación y la reflexología se practican siempre con los pies desnudos, cada una de estas técnicas se aplica en ambos pies. En una sesión se hacen todas las técnicas en el pie izquierdo y luego en el derecho. Las técnicas de relajación utilizadas son las que se explican a continuación:

Saludo al pie: se toma el pie con delicadeza y suavidad. Se establece el contacto inicial manteniendo presión con los dedos durante unos pocos minutos con los dedos del terapeuta²⁰. (Ver figura N°23)

Estiramiento de la pierna y descarga de la zona lumbar: se toman ambos pies delicadamente por detrás del talón y se balancean los talones en las palmas de las manos sujetando sobre las articulaciones del tobillo. Se apoya hacia arriba y hacia atrás y lentamente se tiran las piernas y se proyecta en peso del cuerpo hacia atrás mientras se trabaja. (Ver figura N°24)

Balance del tobillo: se balancea ambos tobillos produciendo simultáneamente el mismo movimiento de ida y vuelta a la izquierda y a la derecha sujetando con suavidad los talones con las palmas de las manos y haciendo rotar las muñecas con el movimiento de vaivén indicado. (Ver figura N°25)

Presión con el pulgar: poniendo una mano sobre la parte alta del pie en la zona metatarsiana se presiona suavemente y se localiza el hueco en la planta del pie que corresponde al plexo solar, se presiona con el pulgar de la mano sobre este punto y se suelta el pie del usuario pero se debe recordar el punto exacto donde se encontró el hueco. Se sujeta el pie derecho con la mano izquierda y el pie izquierdo con la mano derecha teniendo los dedos sobre el dorso del pie y el pulgar presionando firmemente contra el punto reflejo del plexo solar. (Ver figura N°26)

Deslizamiento con el índice: se juntan las manos de forma que los dedos de una se apoyen en la otra. Con las manos juntas en esta posición, sujeta el pie de tal forma que los dedos índice estén en el pie sobre la línea del hombro con los pulgares por el otro lado sujetando el dorso del pie firmemente se proyecta el peso del cuerpo sobre los dedos índice y se dejan deslizar las manos desde la línea del hombro cuello hasta el talón del pie, se rodea el tobillo y con movimiento ascendente se llega de nuevo hasta la parte alta del pie. (Ver figura N°27)

Pasada: con el usuario en posición supina en el canapé y el terapeuta de pie o sentado según la altura, partiendo desde debajo de los dedos, siguiendo la línea imaginaria que partirá de cada espacio interdigital se desliza el pulgar de arriba abajo, ejerciendo presión firme hasta alcanzar la línea del diafragma. (Ver figura N°28)

Rotaciones alternas con el pulgar: se toma un pie con ambas manos, de forma que los pulgares estén en la base del dedo del pie y los dedos de las manos del terapeuta sujetando la planta. Se ejerce rotación con ambos pulgares a la vez, practicando pequeños

movimientos de las agujas del reloj y con el izquierdo en el sentido contrario, alternando una y otra vez hasta llegar al tobillo. Después se realizan las mismas rotaciones en la planta del pie, se trabajan con pequeños movimientos circulares desde el talón a los dedos y viceversa. (Ver figura N°29)

Rebote de la pierna esta técnica debe ser practicado sobre superficies firmes y estables. Se trabaja solamente con una pierna a la vez. Tomando el pie suavemente con una mano por encima del talón y sujetando el tobillo, se toma con la otra mano la punta del pie el pulgar de la mano del terapeuta apuntando hacia abajo, hacia el tobillo. Se proyecta ligeramente el peso del cuerpo del terapeuta hacia atrás, y mueve la pierna del usuario de forma que los músculos del muslo y pierna golpeen y rebote sobre la superficie plana (tracción de tobillo) (Ver figura N°30)

Vaivén del tobillo la palma de la mano del terapeuta puesta hacia arriba rodea el tobillo del usuario de forma que los bordes externos se apoyen a cada lado del tobillo. Se mueven las manos rápidamente de adelante a atrás con movimientos no simultáneos, cuidando que las manos trabajen a ambos lados por debajo del tobillo. Si se realiza correctamente el movimiento del pie se oscila de un lado a otro. (Ver figura N°31)

Tirón de los dedos se toma sucesivamente cada una de los dedos del pie con el índice y el pulgar de la mano del terapeuta, se estira suavemente hacia afuera con un ligero movimiento como se tratara de desarticularlo. (Ver figura N°32)

Tirón y rotación se toma con suavidad pero con firmeza la base de cada uno de los dedos del pie con los dedos índice y pulgar del terapeuta al mismo tiempo que se tira suavemente hacia afuera, se hace rotar los dedos de derecha a izquierda y viceversa. (Ver figura N°33)

Palmoteo se golpea con el dorso de la mano contra la planta del pie. La punta del pie se golpea con la palma de la mano. (Ver figura N°34)

Punching con el dorso del puño cerrado del terapeuta se golpea la planta del pie, no se utilizan los dedos ni los nudillos. (Ver figura N°35)

Karate con el borde lateral externo de la mano del terapeuta se da suave golpes de karate sobre la planta del pie y alrededor del talón. (Ver figura N°36)

Brisa se desliza suavemente el pulpejo de los dedos de la mano por encima del pie de arriba hacia abajo por delante y por ambos lados, subiendo y bajando desde los dedos al tobillo, con un movimiento tenue que sea apenas una caricia sobre la piel. Esta fricción es muy adecuada para dar efecto tranquilizante. (Ver figura N°37)

RECOMENDACIONES PARA UNA BUENA APLICACIÓN DE REFLEXOLOGÍA PODAL.

- Manos limpias y uñas recortadas
- Habitación limpia cálida y ventilada
- Espacio suficiente para el usuario y el terapeuta

- En caso necesario puede utilizarse cojines para la cabeza cuello y rodilla
- Eliminar cualquier ruido
- Nunca tener los pies del usuario sobre los muslos del terapeuta
- Cubrir al paciente con una manta hasta la mitad de las piernas por pérdida de calor
- Colocar al usuario en posición supina con la cabeza ligeramente levantada, usando cojin o almohada.
- Aflojar piezas del vestuario del paciente
- Paciente y terapeuta sin una pieza metal en el cuerpo.
- Evitar charla innecesaria durante el tratamiento
- Informar al paciente sobre las reacciones que pueden presentarse durante el tratamiento y las sesiones.

BENEFICIOS DE LA REFLEXOLOGÍA PODAL

La reflexología Podal es una terapia que puede ayudar con diferentes síntomas y dolencias, tanto para prevenirlas como para conseguir un equilibrio físico y mental. Estos son algunos de los beneficios generales que se pueden obtener de la reflexología podal:

- Produce un efecto relajante que ayuda a eliminar el estrés y facilita la relajación física y mental.
- Estimula la circulación sanguínea y linfática.
- Potencia el sistema inmunológico y el potencial de auto sanación del cuerpo.
- Regula el funcionamiento de los órganos de cuerpo.
- Equilibra y restituye los niveles de energía.
- Ayuda a la eliminación de toxinas.
- Tiene efectos de terapia preventiva.
- Posee un efecto antiálgico (alivia el dolor)
- Estimula la creatividad, eleva el nivel de vitalidad y mejora el humor.

CONTRAINDICACIONES DE LA REFLEXOLOGÍA PODAL

Aunque en principio esta terapia no tiene contraindicaciones hay casos en que se considera contraproducente su aplicación o al menos se recomienda no realizarla. Son los siguientes

- Enfermedades agudas o crónicas.
- Durante la menstruación en la mujer, no actuar sobre el aparato genital.

- Durante el embarazo, sobre todo en caso de peligro de abortos o parto prematuro o incluso en embarazadas con antecedentes de los mismos.
- Enfermedades infecciosas que cursan con un estado febril elevado, dolores fuertes, espasmos, hemorragias.
- Pacientes con cáncer, sobre todo en caso de metástasis.
- En diabetes, si se inyecta insulina, se ha de llevar un control de glucosa (bajo control médico) por la posibilidad de oscilaciones en el nivel de glucosa en sangre.
- Personas débiles, edades avanzadas y pacientes que acaban de superar una enfermedad o intervención quirúrgica grave.
- En caso de hongos (pie de atleta, micosis), heridas, llagas o cualquier tipo de erupción en los pies.
- En caso de callosidades, no se ejerce presión hasta que se hayan eliminado, la presión sobre estas zonas son muy dolorosas, por estar las zonas reflejo insensibilizadas
- Inflamación del sistema venoso o linfático (trombosis, flebitis)

Algunos efectos secundarios

Estos efectos pueden ser considerados adversos por quien nunca hubiera recibido un masaje de reflexología Podal. Pero casi todos son debidos a la eliminación de toxinas acumuladas en el organismo y no todo el mundo los sufre. Son los siguientes:

- Heces y orina malolientes y de color oscuro.
- Cansancio generalizado al siguiente día.
- Tos, estornudos o mucosidad.
- Se acentúa la transpiración.
- Sed o hambre anormales.
- Flatulencia.

Normalmente el terapeuta advierte de estos efectos al paciente neófito en la reflexología Podal pero por si acaso siempre es bueno que se brinde información.

Interpretar las zonas generales de los pies ayudara a saber por dónde empezar y terminar una técnica de reflexología Podal y saber en qué área u órgano. En las sesiones se trabajan los pies alternativamente aunque también se pueden trabajar masajeando primero el pie derecho y después el pie izquierdo se asocian algunas partes del cuerpo con la parte correspondiente del pie, masajeando primero para tomar contacto con el paciente y entablar una relación de confianza.

2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

CERVICALGIA: Dolor en la zona cervical de la columna

COLUMNA VERTEBRAL: Es una compleja estructura osteofibrocartilaginosa articulada y resistente, en forma de tallo longitudinal, que constituye la porción posterior e inferior del esqueleto axial. Órgano situado (en su mayor extensión) en la parte media y posterior del tronco, y va desde la cabeza (a la cual sostiene), pasando por el cuello y la espalda, hasta la pelvis a la cual le da soporte.

DOLOR: Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo; es el resultado de una excitación o estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas especializadas.

DORSALGIA: Es el dolor agudo que se presenta en la espalda. Más concretamente en la columna vertebral, en la sección dorsal, en la parte en la que se encuentran los pares de costillas inferiores, entre la zona cervical y la zona lumbar.

ESPASMO MUSCULAR: Es una contracción involuntaria de un músculo o grupo de ellos, que cursa con dolor leve o intenso, y que puede hacer que dichos músculos se endurezcan o se abulten.

FISIOTERAPIA: Es una disciplina de la Salud que ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica, para paliar síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, técnicas manuales entre ellas el masaje y electricidad.

MÚSCULO: Órgano formado por tejido compuesto por fibras que se estiran y se contraen y que permite el movimiento de las diversas partes del cuerpo.

PODAL: Perteneciente o relativo al pie.

REFLEXOLOGÍA: Es la aplicación de presión a las zonas de los pies, manos, cara y orejas de manera generalmente relajante y puede ser una manera eficaz para aliviar el estrés así como dolores en distintas partes del cuerpo.

TERMOTERAPIA: Es la aplicación con fines terapéuticos de calor sobre el organismo por medio de cuerpos materiales de temperatura elevada, por encima de los niveles fisiológicos. El agente terapéutico es el calor, que se propaga desde el agente térmico hasta el organismo, produciendo en principio una elevación de la temperatura y, como consecuencia de esta elevación, surgen los efectos terapéuticos.

CAPITULO III:
SISTEMA DE HIPOTESIS

3. SISTEMA DE HIPOTESIS

3.1 HIPOTESIS GENERAL.

Hi: La combinación de Reflexología Podal con Termoterapia es efectiva en la recuperación de los pacientes con diagnóstico de Cervicodorsalgia.

3.2 HIPOTESIS NULA.

Ho: La combinación de Reflexología Podal con Termoterapia no es efectiva en la recuperación de los pacientes con diagnóstico de Cervicodorsalgia

3.3 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

Hipótesis	Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Indicadores
Hi: La combinación de Reflexología Podal con Termoterapia es efectiva en la recuperación de los pacientes con diagnóstico de Cervicodorsalgia.	V1. Reflexología Podal	Es una técnica terapéutica basada en la estimulación de puntos sobre los pies, denominados zonas de reflejo	Masaje manual con presión en las zonas reflejas de los pies.	-Relajación física y mental. -Eliminación de toxinas. -Regula el funcionamiento de los órganos de cuerpo.
	V2. Termoterapia	Es la aplicación de calor en sus diferentes grados sobre el organismo con fines terapéuticos.	Compresa Eléctrica.	-Analgesia. -Vasodilatación -Aumento de la circulación sanguínea.
	V3. Cervicodorsalgia	Dolor en la región cervical y dorsal originado por problemas mecánicos, malas posturas, estrés, etc.	Evaluación del paciente con diagnóstico de cervicodorsalgia	-Dolor en zona cervical y dorsal -Espasmos musculares -Limitacion articular -Deformidades de la columna v.

CAPITULO IV:
DISEÑO METODOLOGICO

4. DISEÑO METODOLOGICO.

4.1 TIPO DE INVESTIGACION.

Según el tiempo de ocurrencia de hechos y registro de la información es:

PROSPECTIVA: Ya que la información se orientan del conocimiento de la causa al conocimiento de su efecto.

4.2 POBLACION.

La población objeto de estudio estuvo formada por 20 usuarios con diagnóstico de Cervicodorsalgia que asisten a la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador durante el periodo Mayo a Julio de 2016.

4.3 MUESTRA.

Para delimitar la muestra se siguen criterios como:

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSION.

Personas de ambos sexos entre las edades de 20 – 50 años

Pacientes con Cervicodorsalgia. (cervicalgia, dorsalgia)

Presente disponibilidad de tiempo y desee ser parte de la muestra

Que sea tolerante a la termoterapia.

No presente contraindicación a la aplicación de termoterapia.

No presenta ninguna alteración cutánea en pies

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSION.

Personas de ambos sexos que no esten entre las edades de 20 – 50 años

Personas que no presenten Cervicodorsalgia.

Intolerancia a la termoterapia.

Personas que tengan contraindicación a la termoterapia.

Personas que presenten tiña Podal, infección micótica en uñas, infección de pie por hongos.

Personas que se opongan a los horarios establecidos.

4.4 TIPO DE MUESTREO

Método de muestreo no probabilístico por conveniencia: La muestra consta de 12 pacientes con diagnóstico de Cervicodorsalgia que cumplen con los criterios de inclusión.

4.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.

TECNICA DOCUMENTAL.

Documental Bibliográfica: se utilizó la recolección de información de tesis anteriores sobre el tema, folletos para estructurar la investigación.

Documentos de Información Electrónica: el ingreso de información procedente de páginas web para sustentar la investigación.

Documental de Campo: se utilizó la guía de observación, guía de entrevista, guía de evaluación física y evaluación Podal con el fin de conocer datos importantes aportados por el paciente a la investigación.

4.6 INSTRUMENTOS.

Para recolectar datos de la población objeto de estudio se utilizaron:

Guía de Entrevista: con el objetivo de obtener, datos del sector académico, estudiantil y administrativo sobre el conocimiento general del paciente a cerca de la fisioterapia, la Cervicodorsalgia, la Termoterapia y la Reflexología Podal. (Ver anexo N°3)

Guía de Evaluación Física: contiene los parámetros necesarios para la recolección de información del estado físico, sensibilidad, estado muscular y articular, grados de movimientos de la columna vertebral. (Ver Anexo N°4)

Guía de Evaluación Podal: con el fin de conocer el estado inicial de los pies de los usuarios parte de la muestra. (Ver Anexo N°5, N°6)

Guía de Observación: la observación se realiza con el fin de detectar, alteraciones posturales, deformidades de la columna vertebral o cualquier hallazgo de relevancia para la investigación. (Ver Anexo N°7)

4.7 MATERIALES.

Compresa caliente eléctrica (Ver figura N°38), toallas, aceite aromático (Ver figura N°39), toalla desechable (Ver figura N°40), algodón, alcohol (Ver figura N°41), sillas (Ver figura N°42), canapés (Ver figura N°43), almohadas (Ver figura N°44).

4.8 PROCEDIMIENTO

Beneficios de la Reflexología Podal combinada con Termoterapia en pacientes con Cervicodorsalgia, atendidos en la Clínica de Fisioterapia, Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador, año 2016.

4.9 PLANIFICACION.

En primer momento se realizó la selección del tema a investigar, una vez definido y aprobado se procedió a la recopilación de datos de las diferentes fuentes de información para determinar el planteamiento del problema, conocer los antecedentes de la problemática, la elaboración de los objetivos de la investigación y estructuración del marco teórico, siguiendo con la formulación de las hipótesis y descripción de la metodología, todo esto conforme a la planificación de la investigación

4.10 EJECUCION.

En segundo lugar la ejecución de la investigación en el periodo comprendido de Mayo a Julio año 2016.

La cual se inicio con solicitar permiso al encargado de la Clínica de Fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental Universidad de El Salvador, respectivamente la selección de los pacientes con diagnóstico de Cervicodorsalgia mediante una entrevista, luego se reunieron los usuarios con el fin de darles a conocer en que consistía el tratamiento y los beneficios que produjo, en la tercera semana del mes de Mayo, cumpliendo así con los horarios establecidos que fueron a conveniencia de los mismos pacientes atendidos los Martes y Jueves, en horario de 1:00 a 3:00 pm, dando por iniciada la ejecución de tratamiento en la cuarta semana del mes de Mayo y clausurada la primera semana del mes de Julio.

Se realizo a cada pacientes, la evaluación inicial el tratamiento de la combinación de Reflexología Podal con Termoterapia, al finalizar el tratamiento se realizo una evaluación final, para determinar los resultados que se obtuvieron, a medida los usuarios cumplieron con su tratamiento alternativo completo, luego se tabularon los resultados para el análisis y la interpretación de los datos, y lo cual sirvió de base para las conclusiones y las recomendaciones. En la bibliografía se registra fuentes de consultas que fueron de utilidad en la elaboración del documento de investigación.

Finalmente se adjuntan los anexos que fueron necesarioa para recoger la información y que fueron un material de apoyo para la ejecución de actividades, realizadas durante la investigación.

4.11 PLAN DE ANALISIS.

El plan de análisis es de tipo cuantitavo, para poder dar respuestas a los resultados de la investigación, ya que se trata de comprobar la efectividad del tratamiento, tomando en cuenta que se evaluo de forma individual a los usuarios, con Cervicodorsalgia, al inicio y al final de la investigación.

4.12 RIESGOS.

No existen riesgos directamente relacionados a la participación de esta investigación.

4.13 BENEFICIOS.

Los usuarios no obtuvieron beneficios de tipo económico debido a su participación, sin embargo, los resultados que se generaron fueron de importante bienestar físico y emocional, al finalizar el tratamiento, los usuarios se beneficiaron de una mejoría en su salud física.

4.14 CONSIDERACIONES ETICAS.

- Se le explico en que consiste la investigación para que el usuario tenga libre decisión de participación o no.
- La información obtenida por parte de los usuarios solamente será uso exclusivo del equipo investigador.
- Se maneja un expediente por cada usuario participante para mayor control de su evolución.
- Certificado de consentimiento. (Ver Anexo N°8)

CAPITULO V:
PRESENTACION DE RESULTADOS.

5. PRESENTACION DE RESULTADOS.

El informe muestra los resultados de la investigación obtenidos durante el proceso de ejecución, la cual fue realizada en la Clínica de Fisioterapia de la Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador.

La muestra en estudio fue formada por 12 pacientes de ambos sexos atendidos con el tratamiento de Reflexología Podal combinada con Termoterapia en pacientes con Cervicodorsalgia. Los resultados obtenidos a través de la guía de evaluación inicial y final (Evaluación Física y de Reflexología Podal) se tabularon, analizaron e interpretaron de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$F = \frac{F}{N} \times 100 = X$$

Donde:

F= Frecuencia

N= Total de datos

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

**CUADRO N°1
CLASIFICACION DE LA MUESTRA DE ACUERDO A LA EDAD Y SEXO**

EDADES	FEMENINO	%	MASCULINO	%
20-30	3	25	2	16.67
30-40	1	8.33		
40-50	6	50		
TOTAL	10	83.33	2	16.67

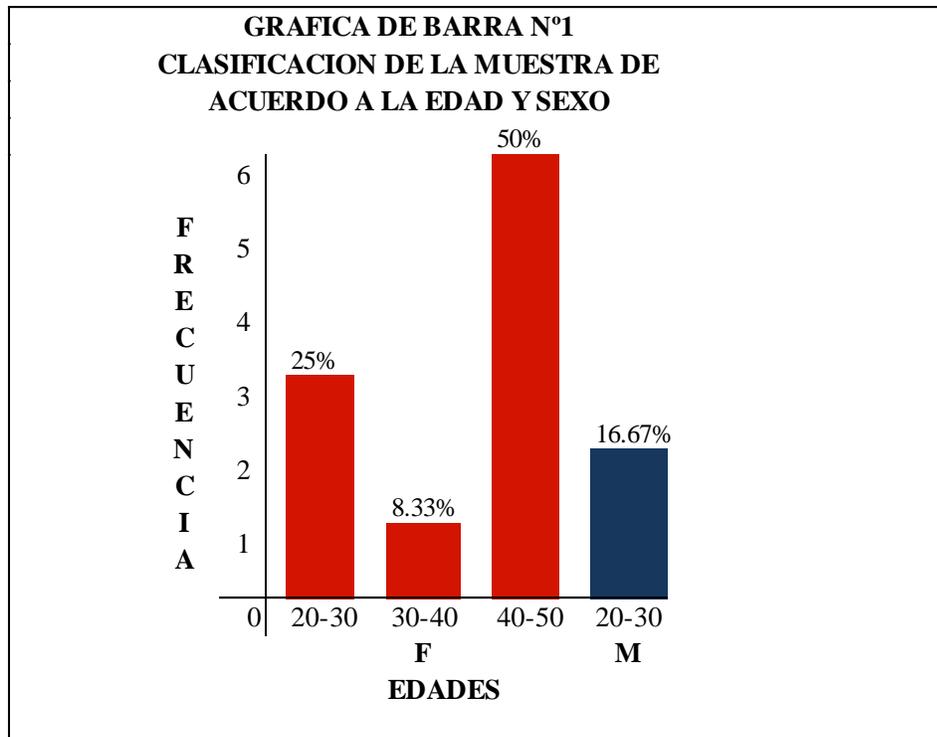
Fuente: Hoja de Evaluación.

ANALISIS

El cuadro N° 1 clasifica la muestra en estudio de acuerdo a la edad y sexo, teniendo entre las edades de 20 a 30 años el 25% del sexo femenino y el 16.67% sexo masculino, de 30 a 40 años el 8.33% del sexo femenino y de 40 a 50 años representando el mayor porcentaje de la muestra en estudio con el 50%.

INTERPRETACION

De acuerdo a los datos obtenidos de 12 pacientes entre las edades de 20-50 años que asistieron al tratamiento, de reflexología Podal combinada con termoterapia el mayor porcentaje de asistencia es del sexo femenino.



Fuente Cuadro N°1

**CUADRO N°2
DATOS SEGÚN OCUPACION DE LA MUESTRA EN ESTUDIO**

OCUPACION	FRECUENCIA	%
DOCENTE	2	16.67
ADMINISTRATIVO	6	50
MEDICO	4	33.33
TOTAL	12	100

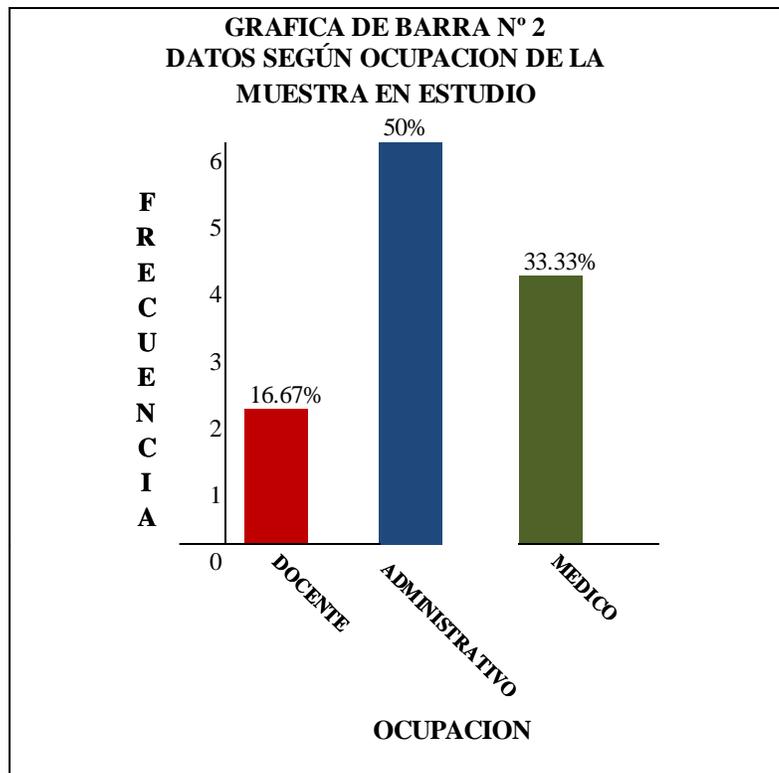
Fuente: Hoja de Evaluación.

ANALISIS

El cuadro N° 2 presenta las ocupaciones de la muestra en estudio. Así se obtiene una incidencia del 16.67% de personal docente, el 50% administrativo y el 33.33% por parte de los médicos.

INTERPRETACION

Según la información obtenida de la muestra en estudio es más frecuente en el personal administrativo por encontrarse en niveles mayores de esfuerzo físico, presentar dolor cervicodorsal y en menor incidencia docentes y médicos.



Fuente Cuadro N°2

**CUADRO N°3
CLASIFICACION SEGÚN DIAGNOSTICO**

DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	%
Cervicalgia	1	8.33
Dorsalgia	2	16.67
Cervicodorsalgia	9	75
TOTAL	12	100

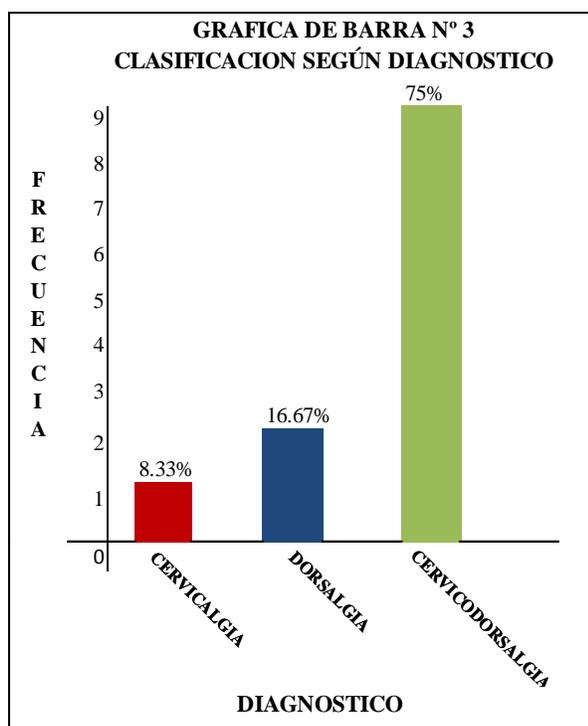
Fuente: Hoja de Evaluación.

ANALISIS

El cuadro N° 3, presenta los diagnósticos de la muestra en estudio, el cual demuestra la cervicalgia con el 8.33%, dorsalgia 16.67% y en mayor incidencia la Cervicodorsalgia 75%.

INTERPRETACION

La Cervicodorsalgia es una dolencia que no solo afecta a región cervical sino también dorsal, ocasionando molestias al paciente como dolor, tensión muscular, dificultad movimientos articulares en la zona cervical afectando con mayor incidencia a las personas de sector administrativo por adoptar malas postura, realizar movimientos repetitivos y alto esfuerzo físico.



Fuente Cuadro N°3

**CUADRO N°4
CERVICODORSALGIA SEGÚN SUS CAUSAS**

CAUSAS	FRECUENCIA	%
Estrés	3	25.0
Sobre esfuerzo fisico	5	41.7
Malas Posturas	2	16.7
Lesiones anteriores	2	16.7
TOTAL	12	100

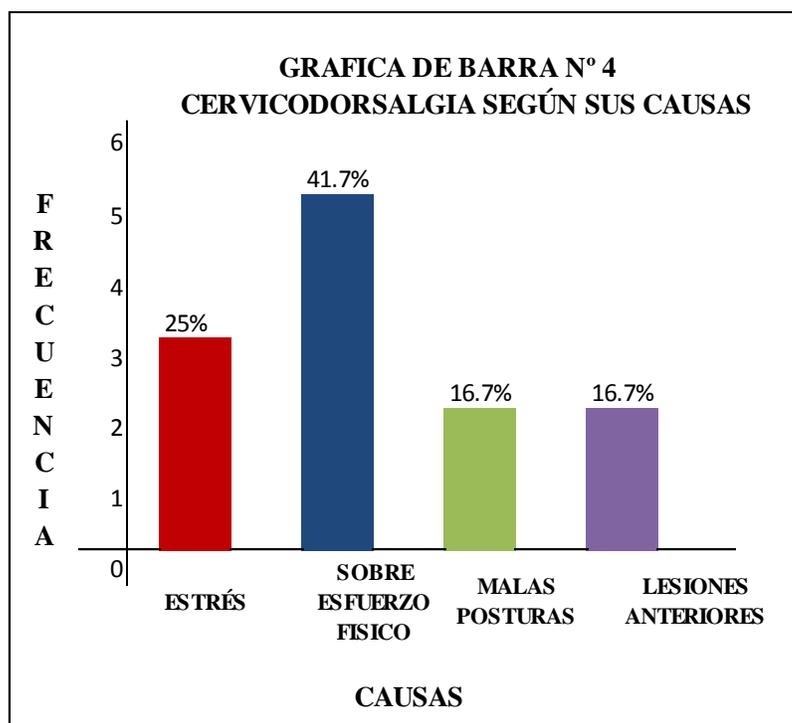
Fuente: Hoja de Evaluación.

ANALISIS

El cuadro N° 4 muestra las causas que originan la Cervicodorsalgia, como el estrés que representa el 25%, sobre esfuerzo fisico 41.7%, malas posturas 16.7%, lesiones anteriores 16.7%.

INTERPRETACION

De acuerdo con los datos anteriores se demuestra que la causa más común de la Cervicodorsalgia son los altos niveles de esfuerzo fisico.



Fuente Cuadro N°4

**CUADRO N°5
POBLACION SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS**

SINTOMAS	EVALUACION INICIAL						EVALUACION FINAL					
	L	%	M	%	S	%	A	%	L	%	M	%
Dolor	3	25	9	75			8	67	4	33		
Inflamacion	8	67	4	33			9	75	3	25		
Espasmos musculares			10	83	2	17			10	83	2	17

Fuente: Hoja de Evaluación.

ANALISIS

El cuadro N° 5 muestra la valoración del dolor, inflamación y espasmos musculares. En el cual se comparan los resultados de la evaluación inicial y evaluación final donde se encuentra lo siguiente:

Se observa en el parámetro de dolor de la evaluación inicial en el estado leve es del 25%, en el moderado 75%. En la evaluación final el 67% de la muestra no presento dolor y el 33% manifestó dolor leve.

La valoración de la inflamación en la evaluación inicial es del 67% en estado leve y el 33% en estado moderado. En la evaluación final del 67% no presento inflamación y el 33% presento inflamación leve.

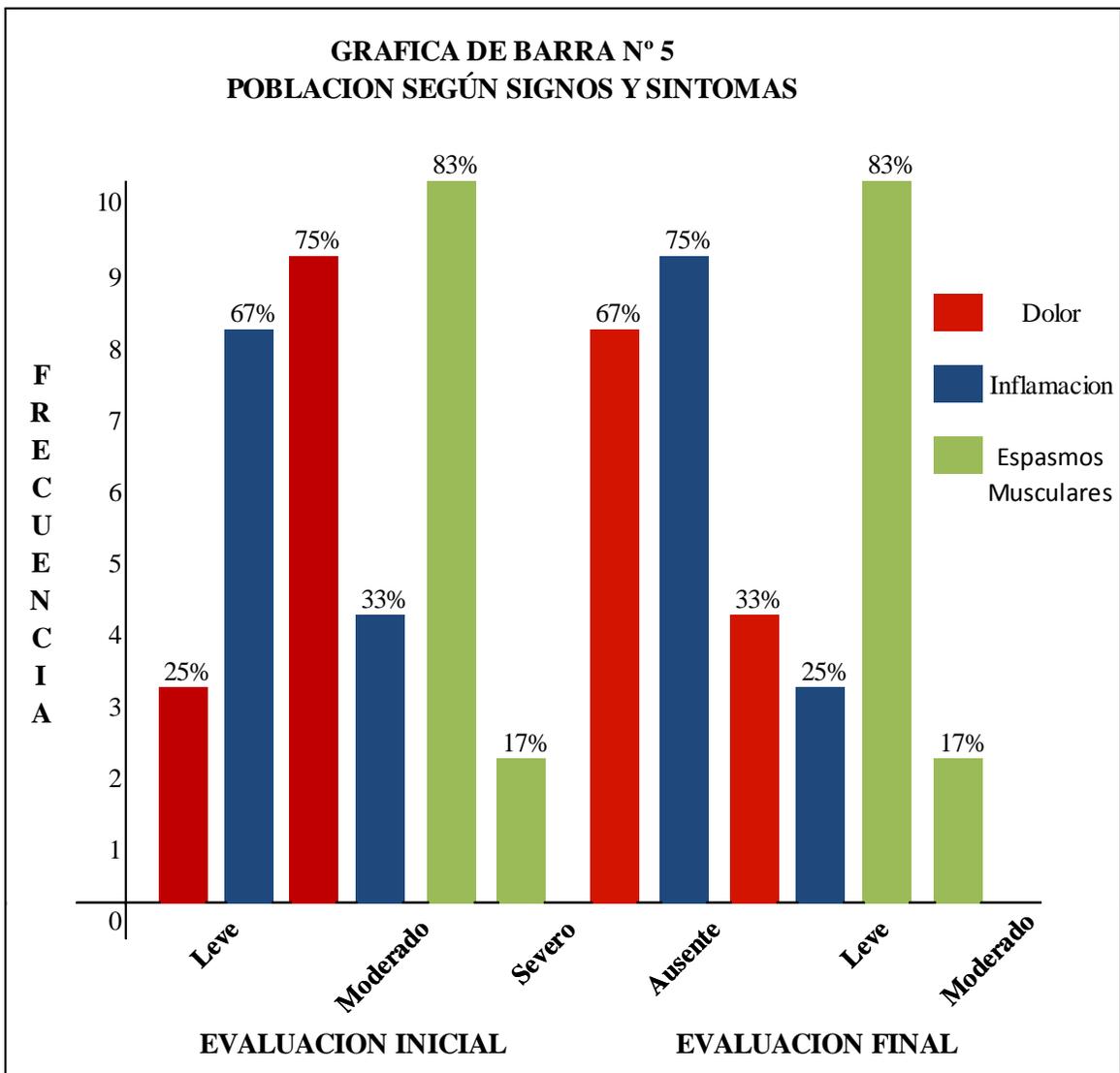
La valoración de los espasmos musculares en la evaluación inicial en el estado moderado se encontró el 83% y en el estado severo el 17%. Dando como resultado en la evaluación final un 83% en estadio leve y el 17% moderado.

INTERPRETACION

La reflexología Podal combinada con termoterapia ayudó a disminuir los síntomas de la muestra en estudio, la termoterapia por su efecto analgésico producido por la vasodilatación en la zona aplicada, modifica las propiedades físicas de los tejidos musculares.

La disciplina que promueve el tratamiento de diversas afecciones a través de masajes en los pies en este caso la reflexología Podal en la cual se estimulan regiones en los pies para una función refleja favorable, mediante la excitación de centros o puntos nerviosos en la zona afectada localizada en los pies logrando así la disminución de los síntomas.

**GRAFICA DE BARRA N° 5
POBLACION SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS**



Fuente Cuadro N°5

CUADRO N°6
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL Y FINAL DE LA AMPLITUD
ARTICULAR DE CUELLO.

TEST ARTICULAR CERVICAL	EVALUACION INICIAL				EVALUACION FINAL			
	NORMAL		LIMITADO		NORMAL		LIMITADO	
	Fr	%	Fr	%	Fr	%	Fr	%
Flexion de cuello	11	91.67	1	8.33	12	100		
Extencion de cuello	9	75	3	25	11	91.67	1	8.33
Movimientos laterales de cuello.	8	66.67	4	33.33	10	83.33	2	16.67

Fuente: Hoja de Evaluación.

ANALISIS

El cuadro N°6 representa la valoración del parámetro articular, en el cual se observa lo siguiente:

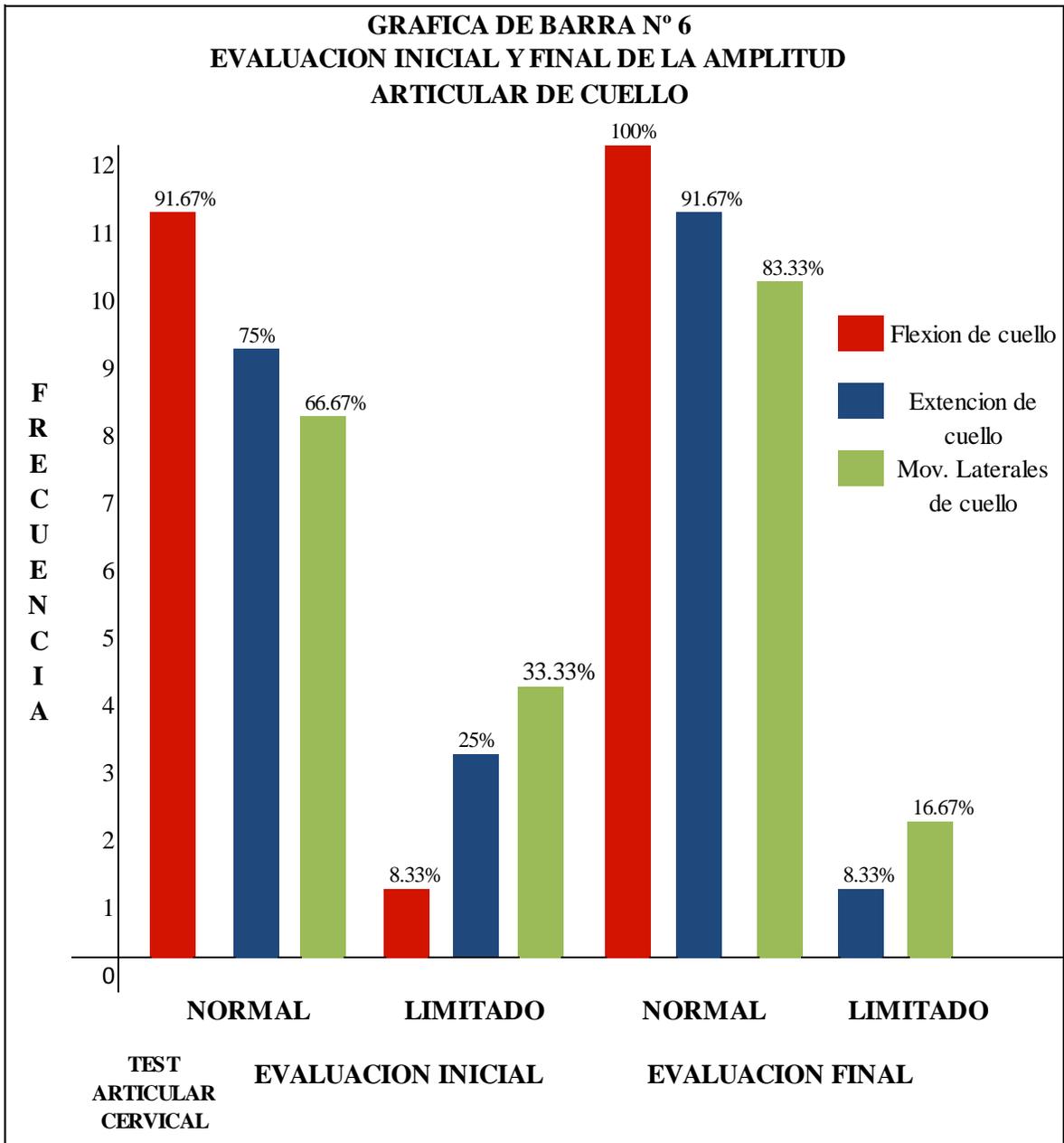
En la evaluación inicial el 91.67% completo la flexión de cuello, el 8.33% presento limitación, el 75% completo extensión de cuello, el 25% presento limitación, el 66.67% realizo los movimientos laterales de cuello, el 33.33% mostro dificultad.

En la evaluación final el 100% completo la flexión de cuello, el 91.67% completo la extensión de cuello y el 83.33% realizo los movimientos laterales de cuello.

INTERPRETACION

Los resultados demuestran que en la evaluación inicial un bajo porcentaje presentaba limitación en los arcos de movimiento de cuello, sin embargo en la evaluación final se mostro mejora significativamente, ya que se disminuyó dolor, se logró relajar los músculos proporcionando bienestar físico.

**GRAFICA DE BARRA N° 6
EVALUACION INICIAL Y FINAL DE LA AMPLITUD
ARTICULAR DE CUELLO**



Fuente Cuadro N°6

CUADRO N°7
RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL Y FINAL DE LA
REFLEXOLOGÍA PODAL

SINTOMAS	EVALUACION INICIAL R.P								EVALUACION FINAL R.P							
	A	%	L	%	M	%	S	%	A	%	L	%	M	%	S	%
Dolor a la presion	4	33	2	16.7	6	50			12	100						
Inflamacion	9	75	2	16.7	1	8.3			11	92	1	8.3				
Transpiracion	10	83	1	8.33	1	8.3			10	83	1	8.3	1	8		
Descamacion cutanea	7	58	3	25	2	16.7			7	58	3	25	2	17		
Varices	10	83	2	16.7					10	83	2	17				

Fuente: Hoja de Evaluación.

ANALISIS

El cuadro N°7 representa la valoración del dolor a la presión, inflamación, transpiración, descamación cutánea y varices en los pies. En el cual se comparan los resultados de la evaluación inicial y evaluación final donde se encuentra lo siguiente:

En la valoración inicial del dolor a la presión el 50% presentó un nivel moderado, y en la evaluación final el 100% no presentó dolor categorizándose como dolor ausente.

En la evaluación inicial de la inflamación el 17% se encontró en un estado leve, y en la evaluación final el 8.3% presentó inflamación leve.

Se observa en la evaluación inicial de la transpiración el 8.3% presentó en el estado moderado, y en la evaluación final el 8.3% presentó en estado leve.

En la valoración inicial de la descamación cutánea el 25% se encontró en estado leve y en la evaluación final el manteniéndose en el mismo rango.

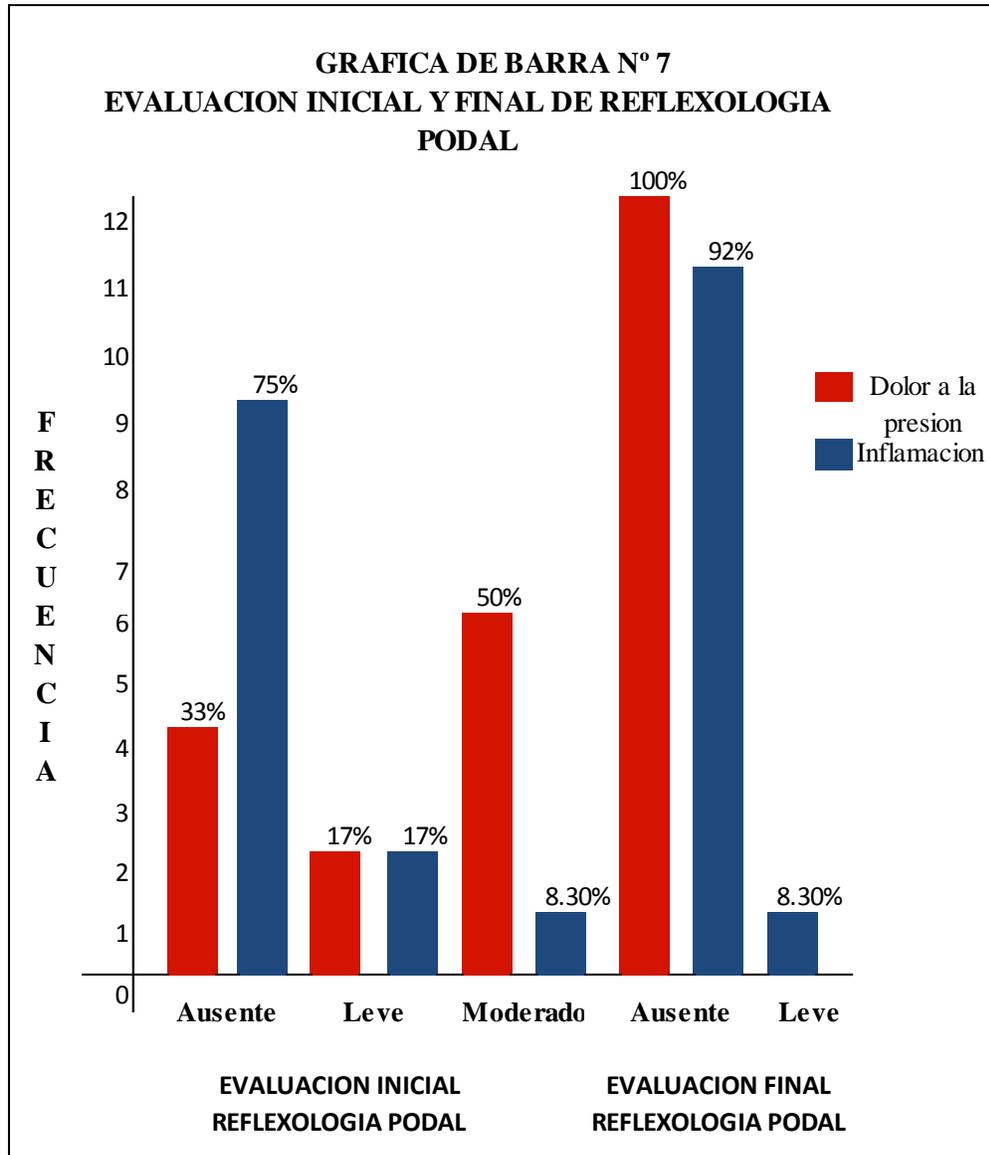
En la evaluación de las varices el 17% presentó varices leves manteniéndose el mismo resultado en la evaluación final.

INTERPRETACION

La reflexología Podal es una terapia alternativa que ayuda con diferentes síntomas y dolencias tanto para prevenirlas como para lograr un equilibrio físico y mental. Alcanzando un efecto relajante que ayuda a disminuir el estrés y facilitando la relajación física, mediante el aumento de la circulación sanguínea, potenciando el sistema inmunológico y regulando las funciones de los órganos del cuerpo, eliminando toxinas y lograr un efecto antialgico.

La reflexología ayudo a la muestra en estudio a disminuir dolor e inflamación en los pies, región cervicodorsal y otros padecimientos que manifestaron en la evaluación inicial

ajenos al tema en estudio, normalizo las horas de sueño, mejoro el rendimiento del aparato digestivo y urinario. También expresaron mejoría en el estado de ánimo.



Fuente Cuadro N° 7

**CUADRO N° 8
TIEMPO DE RECUPERACION**

TIEMPO DE RECUPERACION	FR	%
2-3 SEMANAS	2	16.67
3-4 SEMANAS	6	50
4-5 SEMANAS	4	33.33

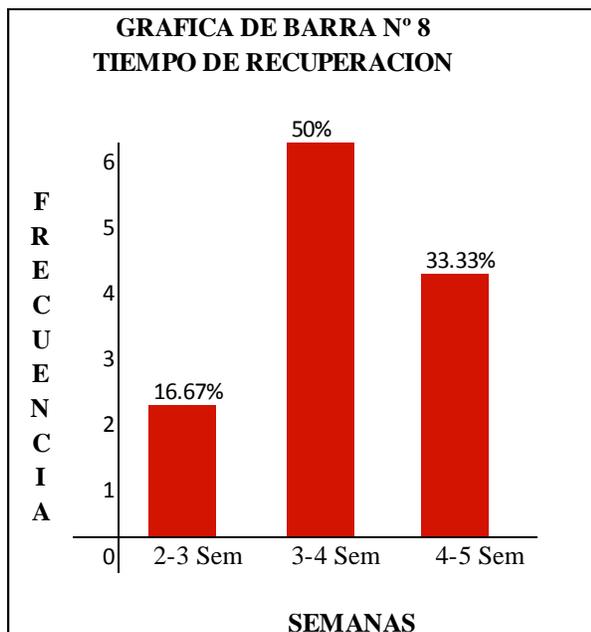
Fuente: Hoja de Evaluación.

ANALISIS

El cuadro N° 8 representa el tiempo de recuperación de la muestra en estudio, distribuidas en un periodo de cinco semanas de duración del tratamiento de reflexología Podal combinada con termoterapia, de 2 – 3 semanas mostro mejoría el 16.67%, de 3 – 4 semanas el 50% y de 4 – 5 el 33.33%.

INTERPRETACION

El tiempo de recuperación de los usuarios en tratamiento es relativo a su desempeño laboral, estado psicológico y social. Es importante recalcar el nivel de los signos y síntomas que presento la muestra, es por ello que varía el intervalo de recuperación de cada uno. Sin embargo el total de la muestra presento cambios fisiológicos, psíquicos y sociales durante el periodo de tratamiento antes mencionado por los efectos relajantes, analgésicos y de bienestar físico generalizado.



Fuente Cuadro N° 8.

**CUADRO N° 9
ENTREVISTA A PACIENTES CON CERVICODORSALGIA**

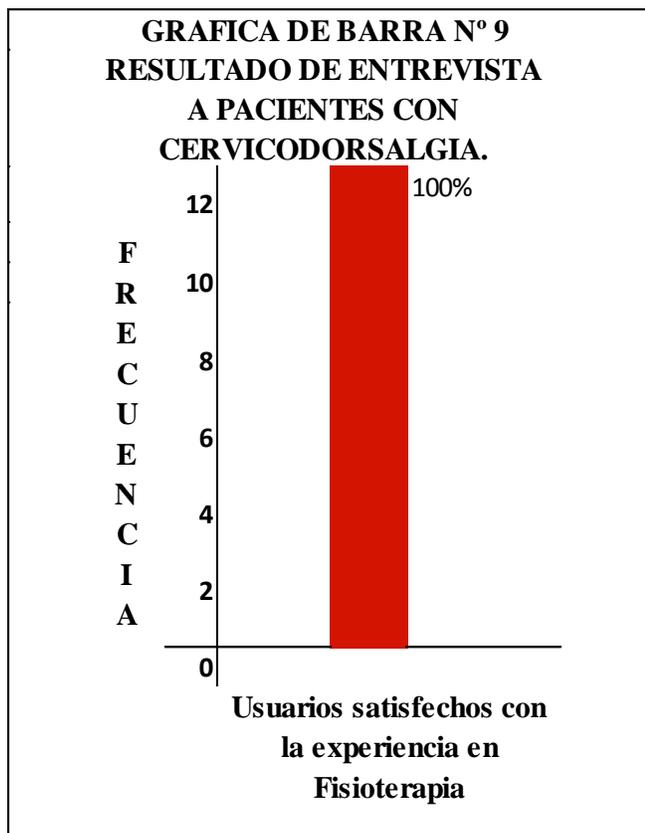
¿Su experiencia como usuario de fisioterapia ha sido satisfactoria?		
	FRECUENCIA	%
SI	12	100
NO		

ANALISIS

El cuadro N° 9 representa los resultados de la entrevista a pacientes con Cervicodorsalgia de la pregunta ¿Su experiencia como usuario de Fisioterapia ha sido satisfactoria? Donde el 100% respondió que sí.

INTERPRETACION

Observando el resultado de dicha pregunta el total de pacientes ya habían usado los servicios de fisioterapia del cual manifiestan estar satisfechos.



Fuente Cuadro N°9

PRUEBA DE HIPOTESIS.

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

Hi: la combinación de termoterapia y la Reflexología Podal es efectiva en la recuperación de los pacientes con diagnóstico de Cervicodorsalgia.

LA HIPÓTESIS PLANTEADA SE ACEPTA DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES DATOS:

Se comprobó el cuadro N° 5 (población según signos y síntomas) de los 12 pacientes en estudio mostraron alivio en los signos y síntomas como dolor, inflamación, espasmos musculares en el cual se comparan los resultados de la evaluación inicial y final.

El parámetro de dolor de la evaluación inicial en el estado leve es de 25%, moderado 75%. En la evaluación final el 67% de la muestra no presentó dolor y el 33% manifestó dolor leve.

La valoración de la inflamación en la evaluación inicial es de 67% en estado leve y de 33% en estado moderado. En la evaluación final el 67% no presentó inflamación y el 33% presentó inflamación leve.

Los pacientes que presentaron espasmos musculares en la evaluación inicial en el estado moderado se encontró el 83% y en el estado severo el 17% dando como resultado en la evaluación final un 83% en estado leve y el 17% moderado.

Se confirma con el cuadro N° 6 (resultados de la evaluación inicial y final de la amplitud articular de cuello) se comprobó la muestra en estudio presentó mejora significativa en la amplitud articular.

En la evaluación inicial el 8.33% presentó limitación en la flexión de cuello, el 25% presentó limitación en la extensión de cuello y el 33.33% realizó movimientos laterales de cuello con dificultad.

Mientras que en la evaluación final el 100% completó la flexión de cuello, el 91.67% completó la extensión de cuello y el 83.33% realizó movimientos laterales de cuello.

El cuadro N° 7 (resultados de la evaluación inicial y final de la reflexología podal) confirma que la muestra en estudio presentó un potencial estado de bienestar físico y emocional.

En la valoración inicial el dolor en los pies lo presentó el 50% en nivel moderado en la evaluación final el 100% no presentó dolor. En la evaluación inicial el 17% presentó inflamación en los pies en nivel leve, en la evaluación final el 8.3% presentó inflamación leve.

Con el cuadro N° 8 (Tiempo de Recuperacion) se demostró que la muestra en estudio tratada con Reflexología Podal combinada con termoterapia obtuvieron mejoría significativa. El 16.67% presentaron mejoría entre la 2ª y 3ª semana, el 50% mejoró entre la 3ª y 4ª semana y el 33.33% entre la 4ª y 5ª semana.

CAPITULO VI:
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Al finalizar esta investigación, posteriormente de tabular, analizar e interpretar los resultados se concluye:

Que la reflexología podal combinada con termoterapia en pacientes con cervicodorsalgia es efectiva, ya que toda la muestra en estudio presentaron mejoría durante las 5 semanas de tratamiento.

El cuadro clínico de Cervicodorsalgia de la muestra en estudio sobresale un mayor porcentaje de personas del sexo femenino.

Según las causas mas frecuentes que presenta una persona con Cervicodorsalgia la de mayor incidencia son los sobre esfuerzos físicos, el estrés y con una menor prevalencia pero siempre significativa las malas porturas y las lesiones anteriores.

Los signos y síntomas que presento la muestra en estudio fueron dolor, inflamación, espasmos musculares. Mostrándose en estadio leve, moderado o severo en la evaluación inicial el mayor porcentaje presento dolor moderado e inflamación leve. Sin embargo la evaluación final el dolor y la inflamación se encontraba ausente en mayor porcentaje de la muestra en estudio, los espasmos musculares en estadio leve y un minimo equivalente en estadio moderado.

La termoterapia proporciono beneficios a la muestra en estudio mediante el efecto analgésico, la hiperemia ayudando a prolongar el estado de bienestar físico en el usuario aliviando el padecimiento.

La reflexología Podal brindo beneficios por su estimulación a puntos reflejos importantes para el alivio de la Cervicodorsalgia logrando asi la mejoría de los síntomas, también proporciono alivio en poblemas que presentaban los pies como tal dolor e inflamación ayudando asi a mejorar la calidad de vida sin necesidad de tratamientos invasivos.

Por todo lo anterior se concluye que la investigación cumple con las expectativas del grupo investigador, pudiendo alcanzar los objetivos planteados, comprobando la hipótesis de trabajo, el total de la muestra en estudio presento mejoría y el tiempo de evolución fue significativo, demostrándose asi la efectividad de la combinación de Reflexologia Podal con Termoterapia.

6.2 RECOMENDACIONES

En los pacientes los sobre esfuerzos laborales son la principal causa de Cervicodorsalgia se recomienda no exceder carga, utilizando la correcta higiene de columna.

Para el manejo correcto de los signos y síntomas que se presentan se instruye a los usuarios a como realizarlo en casa (compresas frias caseras, compresas calientes).

A los Licenciados en Fisioterapia se les recomienda utilizar este efectivo tratamiento para los problemas de columna y otros padecimientos ya que la Reflexología Podal tiene una extensa gama de beneficios.

FIGURAS

FIGURA N°1 ANATOMIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL

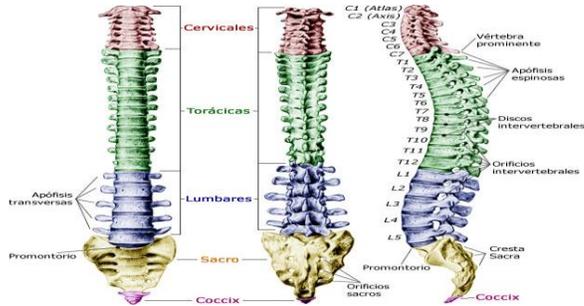


FIGURA N°2 MOVIMIENTOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL

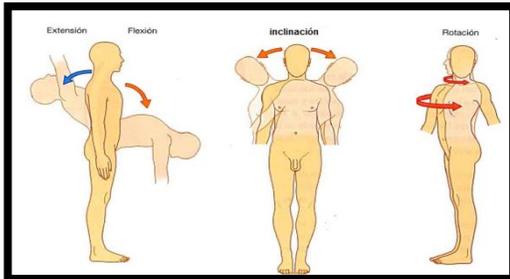


FIGURA N°3 MUSCULOS POSTERIORES DE LA COLUMNA CERVICAL.

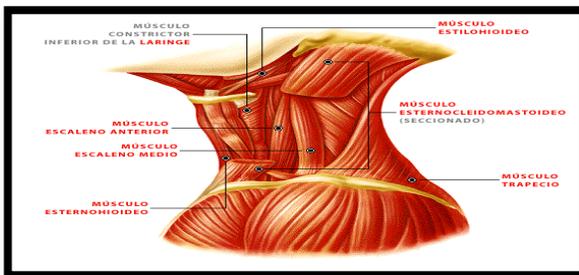


FIGURA N°4 ANATOMIA DE LA COLUMNA VERTEBRAL DORSAL



FIGURA N°5 MUSCULOS DE LA REGION DORSAL.

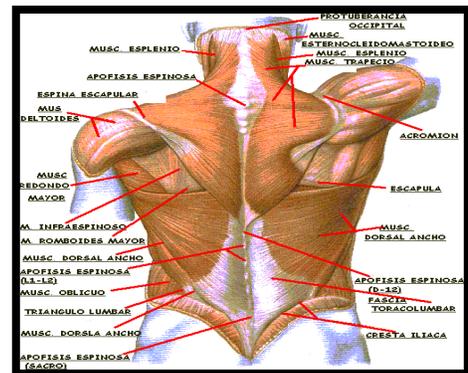


FIGURA N°6 CERVICALGIA



FIGURA N°7 CAUSAS DE LA CERVICALGIA



FIGURA N° 11 TERMOTERAPIA POR CONVERSION.



FIGURA N° 8 TERMOTERAPIA POR CONTACTO (CONDUCCION)



FIGURA N° 12 TERMOTERAPIA SUPERFICIAL



FIGURA N° 9 TERMOTERAPIA POR CONTACTO (CONVECCION)



FIGURA N°13 TERMOTERAPIA PROFUNDA



FIGURA N° 10 TERMOTERAPIA POR RADIACION



FIGURA N° 14 VASODILATACION



FIGURA N° 15 ALMOHADILLA ELECTRICA



FIGURA N° 16 REFLEXOLOGIA PODAL



FIGURA N° 17 MUSCULOS REFLEJOS EN LOS PIES

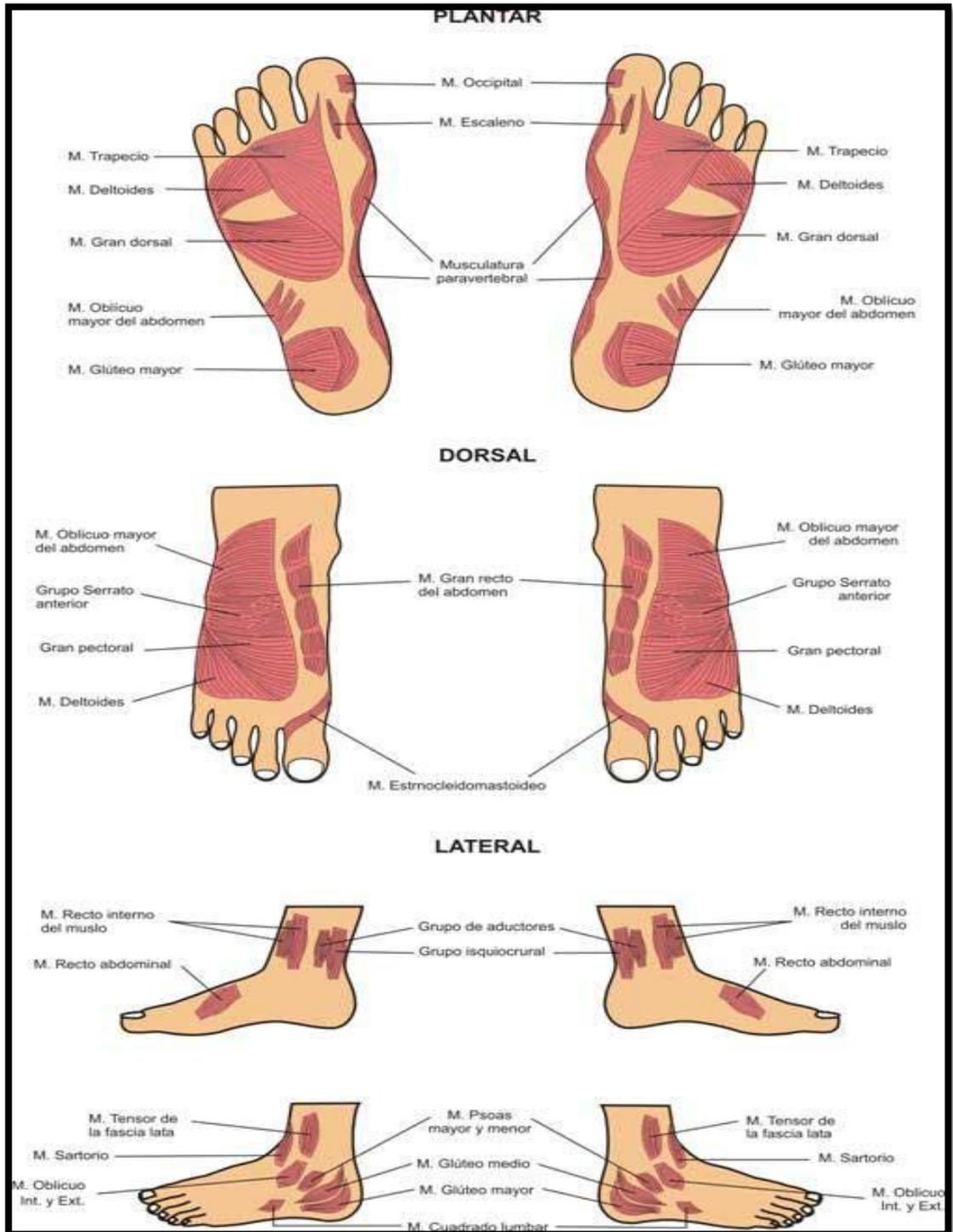


FIGURA N° 18 SISTEMA NERVIOSO

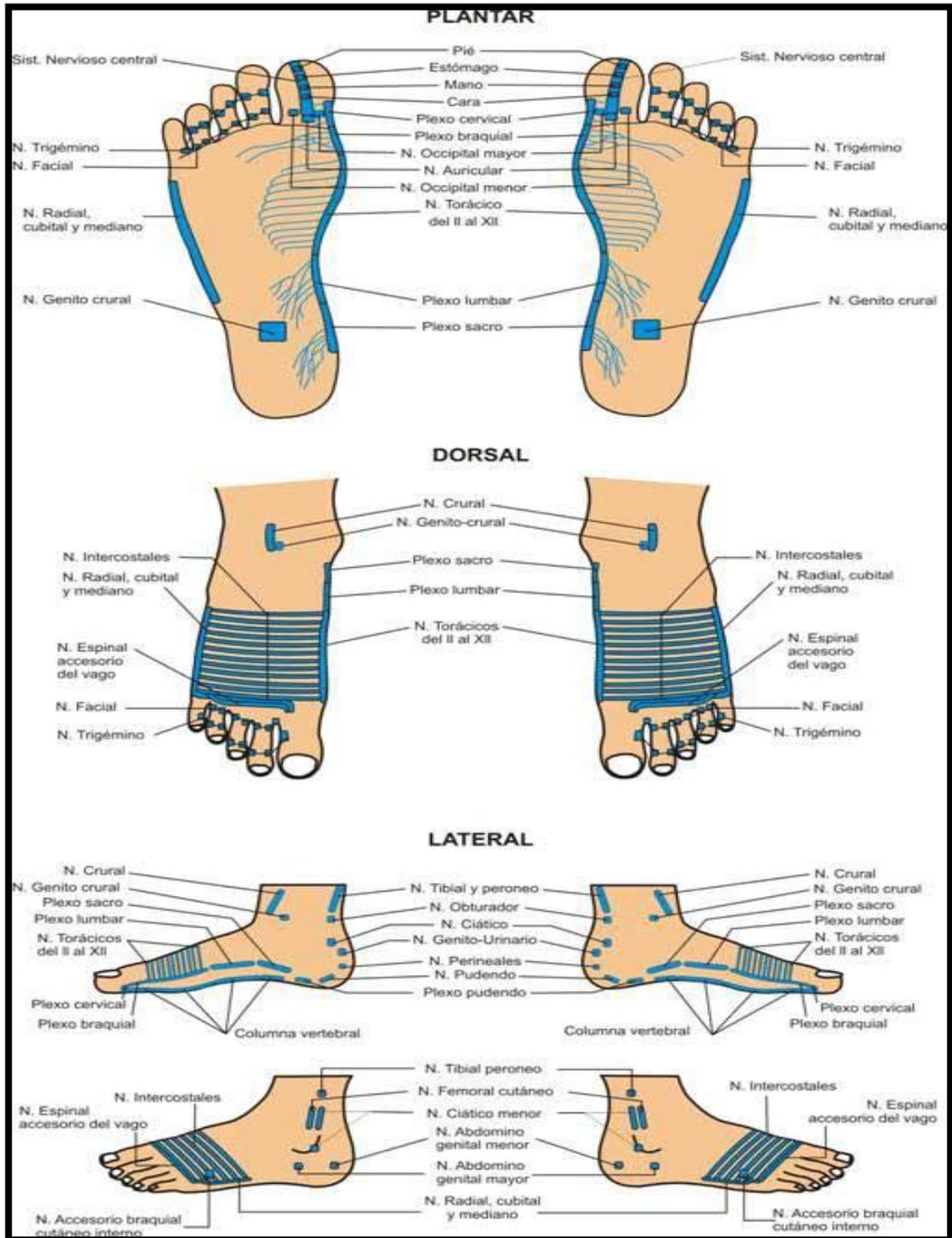


FIGURA N° 19 SISTEMA OSEO

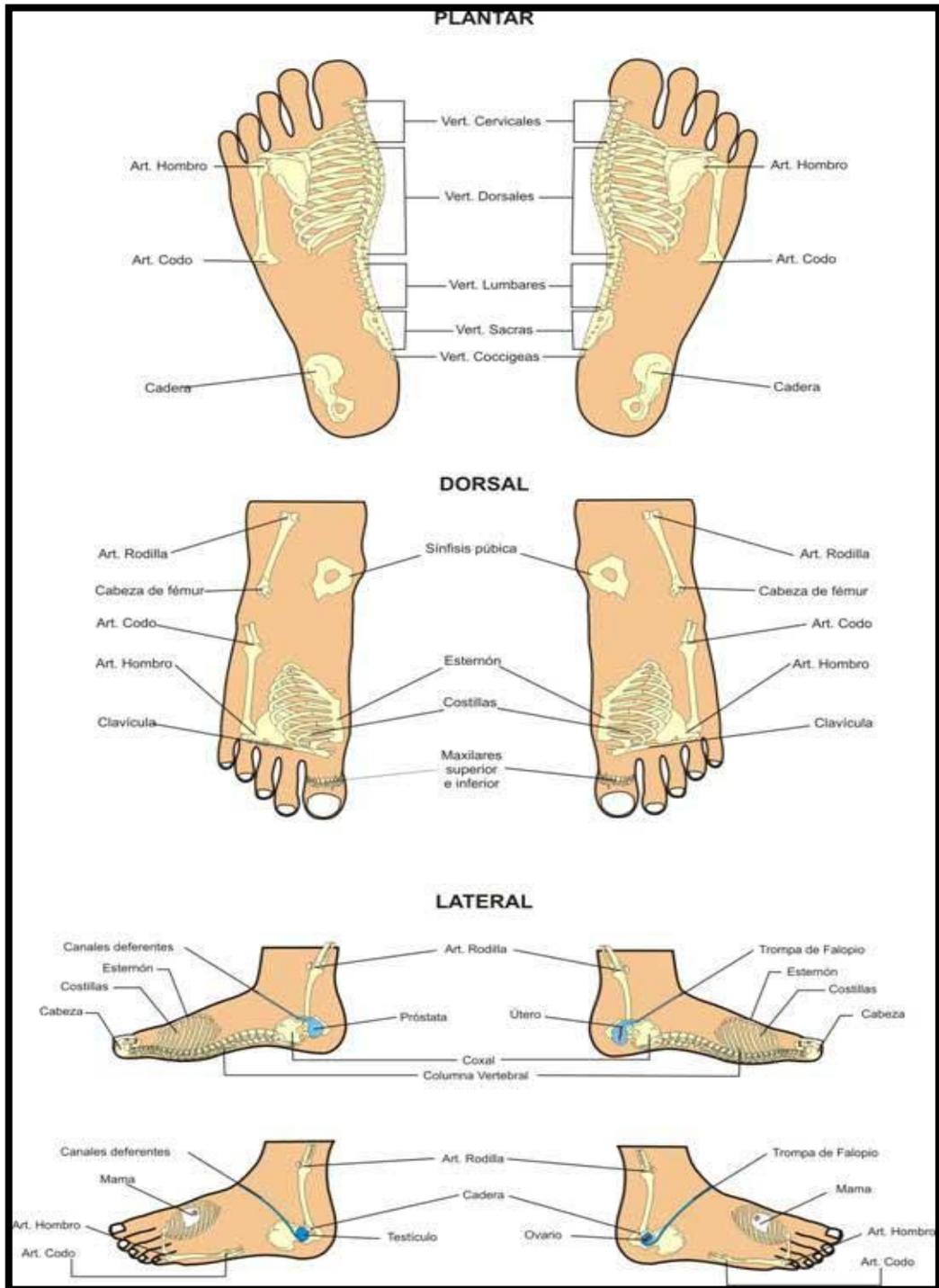


FIGURA N° 20 PRESION DIRECTA



FIGURA N° 21 PRESION CIRCULAR SEDANTE



FIGURA N° 22 PRESION CIRCULAR ESTIMULANTE



FIGURA N° 23 SALUDO AL PIE



FIGURA N°24 ESTIRAMIENTO DE LA PIERNA Y DESCARGA DE LA ZONA LUM



FIGURA N°25 BALANCE DEL TOBILLO



FIGURA N°27 DESLIZAMIENTO CON EL INDICE



FIGURA N°28 PASADA

FIGURA N°26 PRESION CON EL PULGAR



FIGURA N°29 ROTACION ALTERNA DEL PULGAR



FIGURA N°32 TIRON DE LOS DEDOS.



FIGURA N°30 REBOTE DE LA PIERNA



FIGURA N°33 TIRON Y ROTACION



FIGURA N° 31 VAIVEN DEL TOBILLO



FIGURA N°34 PALMETEO



FIGURA N°35 PUCHING



FIGURA N°36 KARATE



FIGURA N°37 BRISA



FIGURA N°38 COMPRESA CALIENTE ELECTRICA



FIGURA N°39 TOALLAS Y ACEITE AROMATICO



FIGURA N°40 TOALLA DESECHABLE



FIGURA N°41 ALGODÓN Y ALCOHOL



FIGURA N°43 CANAPE



FIGURA N°42 SILLA



FIGURA N°44 ALMOHADA



ANEXOS

ANEXO N° 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN EL PROCESO DE EJECUCIÓN DURANTE EL PERIODO DE MAYO A JULIO 2016

ACTIVIDADES	MESES	MAYO				JUNIO				JULIO			
	SEMANAS	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Se solicitó autorización al encargado de la Clínica de Fisioterapia UES-FMO.													
2. Selección de la muestra.													
3. Reunión informativa con usuarios seleccionados sobre el método de estudio.													
4. Evaluación inicial.													
5. Aplicación de termoterapia combinada con reflexología Podal.													
6. Evaluación final a los usuarios seleccionados.													
7. Clausura de la ejecución													

ANEXO N° 3

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



GUIA DE ENTREVISTA PARA PACIENTES CON CERVICODORSALGIA

.OBJETIVO: CONOCER LA ACTITUD, EXPERIENCIA Y DISPONIBILIDAD DEL USUARIO PARA FORMAR PARTE DEL PROYECTO A EJECUTAR.

Nombre del Usuario: _____

Edad: _____ Sexo: F M Ocupación: _____

1. ¿Ha recibido Tratamiento de Fisioterapia anteriormente?
SI ____ NO ____
2. ¿Su experiencia como usuario de Fisioterapia ha sido satisfactoria?
SI ____ NO ____
3. ¿Ha escuchado usted sobre la reflexología Podal?
SI ____ NO ____
4. ¿Desearía experimentar un tratamiento alternativo de fisioterapia?
SI ____ NO ____
5. ¿Le gustaría ser parte del proyecto de investigación sobre beneficios de la reflexología Podal combinada con termoterapia?
SI ____ NO ____

ANEXO N° 4

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



**EVALUACIÓN DE TERAPIA FÍSICA INICIAL Y FINAL PARA PACIENTES
CON CERVICODORSALGIA**

OBJETIVO: CONOCER EL ESTADO FISICO DEL PACIENTE CON DIAGNOSTICO DE CERVICODORSALGIA

DATOS PERSONALES:

Nombre: _____ Edad: ____ Sexo ____

Dirección _____

Ocupación: _____ Fecha de nacimiento: _____

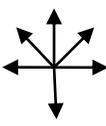
Estado civil: _____ Fecha de evaluación _____

DIAGNÓSTICO: _____

HISTORIA CLINICA:

EVALUACION FISICA

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

TEST ARTICULAR	EVALUACION INICIAL						EVALUACION FINAL						
		NORMAL			LIMITADO			NORMAL			LIMITADO		
		F	E	LT	F	E	LT	F	E	LT	F	E	LT

SENSIBILIDAD	EVALUACION INICIAL		EVALUACION FINAL	
	Conservada	Alterada	Conservada	Alterada
Hipersensibilidad				
Hiposensibilidad				
Normal				

ANEXO N° 5

EVALUACIÓN INICIAL DE REFLEXOLOGÍA PODAL

OBJETIVO: EVALUAR ESTADO INICIAL DE LOS PIES DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CERVICODORSALGIA.

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo F M Ocupación: _____

SINTOMAS	AUSENTE	LEVE	MODERADO	SEVERO
DOLOR A LA PRESION				
INFLAMACION				
TRANSPIRACION				
DESCAMACION CUTANEA				
VARICES				

ANEXO N° 6

EVALUACIÓN FINAL DE REFLEXOLOGÍA PODAL

OBJETIVO: EVALUAR ESTADO FINAL DE LOS PIES DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE CERVICODORSALGIA.

Nombre: _____

Edad: _____ Sexo F M Ocupación: _____

SINTOMAS	AUSENTE	LEVE	MODERADO	SEVERO
DOLOR A LA PRESION				
INFLAMACION				
TRANSPIRACION				
DESCAMACION CUTANEA				
VARICES				

ANEXO N° 7

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
CARRERA DE FISIOTERRAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



HOJA DE OBSERVACION DE LA COLUMNA VERTEBRAL

OBJETIVO: CONOCER EL ESTADO FÍSICO DEL PACIENTE CON DIAGNÓSTICO DE CERVICODORSALGIA

TEST POSTURAL:

VISTA ANTERIOR

VISTA LATERAL

VISTA POSTERIOR



a)



b)



c)

VISTA ANTERIOR

VISTA LATERAL

VISTA POSTERIOR

ANEXO N° 8

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
CARRERA DE FISIOTERRAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**



CERTIFICADO DE CONSENTIMIENTO

Yo _____ de ____ años de edad;
consiento voluntariamente participar en el proyecto de ejecución de tesis llamada:
Beneficios de la Reflexología Podal combinada con Termoterapia en pacientes con
Cervicodorsalgia, atendidos en la clínica de fisioterapia, facultad multidisciplinaria
oriental, universidad de el salvador, año 2016.

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

DUI del Participante _____

Firma del participante _____

ANEXO N° 9
GRUPO INVESTIGADOR



7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- 1 Onmeda.es.*cervicalgia(dolor cervical):definición*. Enfemenino.com.http://www.onmeda.es/sintomas/dolor_cervical.html (ultimo acceso 12 septiembre 2015)
- 2Sawanda
masajes.*cervicodorsalgia.sawandamasajes*.<http://www.sawandamasajes.com/#!/cervicodorsalgia/cny3>(ultimo acceso 12 septiembre 2015)
- 3 Carlos Dan. *historias alternativas: historia de la reflexología*.iMUJER salud. <http://www.imujer.com/salud/2010/09/16/historias-alternativas-historia-de-la-reflexologia> (ultimo acceso 14 septiembre 2015)
- 4 Centro de bioestetica Carmen Benito. *El drenaje linfático en la reflexoterapia podal*. Centro de bioestetica Carmen Benito.<http://carmenbenitobioestetica.com/articulos/c36-reflexoterapia/el-drenaje-linfatico-en-la-reflexoterapia-podal>(ultimo acceso 14 septiembre 2015).
- 5 Centre de fisioterapia. *Termoterapia*. Centro de fisioterapia Kine Lloret.<http://www.centrefisioterapiakine.com/es/termoterapia.aspx> (ultimo acceso 18 septiembre 2015)
- 6 Rivera, Marlín Araceli. *Beneficios de la hidrogimnasia en pacientes con diagnóstico de artritis entre las edades de 30-70 años sexo femenino*. T- UES Lic. Fisioterapia R-150106496.Hospital Nacional; San Pedro de la Ciudad de Usulután. 2006.
- 7 Terapia Física.com. *Termoterapia*. Terapia Física.com. <http://www.terapia-fisica.com/termoterapia.html> (ultimo acceso 20 de septiembre 2015)
- 8 Depto. de Anatomía, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile “Curso de Neuroanatomía”.*Columna vertebral y cráneo*. Depto. de Anatomía, Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile “Curso de Neuroanatomía”.
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/anatomia/cursoenlinea/down/columna.pdf> (ultimo acceso 6 octubre 2015).
- 9 Entrenadores de futbol. *¿Cuáles son los principales musculos dorsales?. entrenadores de futbol*. <http://entrenadordefutbol.blogia.com/2011/030701--cuales-son-los-principales-musculos-dorsales-.php> (ultimo acceso 8 octubre 2015)
- 10 Cervicalgia. *Cervicalgia*. @cervicalgia. <http://www.cervicalgia.com/>(ultimo acceso 10 octubre 2015)

- 11 Tutraumatólogo.com.*dolor de cuello o cervicalgia*.Juan Carlos Albornoz.
<http://www.tutraumatologo.com/cervicalgia.html>(ultimo acceso 10 octubre 2015)
- 12 Onmeda.es. *cervicalgia(dolor cervical):definición*. Enfemenino.com.
http://www.onmeda.es/sintomas/dolor_cervical.html (ultimo acceso 13 octubre 2015)
- 13 Avizora. *Cervicalgias, definición, causas,tratamientos*. Avizora.
http://www.avizora.com/publicaciones/salud_humana/textos/cervicalgias_definicion_causas_tratamientos_0019.htm (ultimo acceso 13 octubre 2015).
- 14 Definición ABC. *Definición de dorsalgia*. Definición ABC.
<http://www.definicionabc.com/salud/dorsalgia.php> (ultimo acceso 15 octubre 2015)
- 15 home fisaude.com.*dorsalgia*.Fisaude.com.
<http://www.fisaude.com/fisioterapia/lesiones/dorsalgia/causas-y-sintomas.html>
(ultimoacceso 15 octubre 2015)
- 16 quiromasaje.org. *dorsalgia*. Quiromasaje.org.
<http://www.quiromasaje.org/patologias/128-dorsalgia.html>
(ultimo acceso 15 de octubre 2015)
- 17 definicion.d. *reflexologia*. Definición.d.
<http://definicion.de/reflexologia>.
(ultimo acceso 16 octubre 2015)
- 18 Laura Norman, Thomas Cowan. *Reflexología del pie. ¿Qué es la reflexología?*.
Ediciones Martinez Roca, S.A. (ultimo acceso 16 de Octubre 2015)
- 19 Rosalind Oxenford *.Secuencias de tratamiento*. Reflexologia terapias alternativas.
Grupo Editorial Norma. (ultimo acceso 16 de Octubre 2015)
- 20 Martinez Jose Felix, Ulloa Bessy Yasmin, Castro Santos Isabel, *La reflexología podálica como auxiliar en el tratamiento fisioterapéutico aplicado a pacientes con diagnostico de lumbago en la edades de 15 a 60 años. técnicas básicas de reflexología podal*.Centro de Rehabilitación Integral de Oriente periodo de Julio a Septiembre de 2004.
(ultimo acceso 16 de octubre 2015).