

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



TRABAJO DE INVESTIGACION:

BENEFICIOS DE LA CRIOTERAPIA, TÉCNICA DE LIBERACION MIOFASCIAL Y LOS EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE LUMBOCIATICA DE 25 A 50 AÑOS DE EDAD, DE AMBOS SEXOS, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE SANTA ROSA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LA UNION Y EL HOSPITAL NACIONAL SAN PEDRO, DEPARTAMENTO DE USULUTAN PERIODO DE AGOSTO A OCTUBRE 2012.

PRESENTADO POR:

MARITZA ARELY YANEZ AMAYA

MIRNA YOSIBETH POLIO DE MARTÍNEZ

DOCENTE DIRECTOR:

MAESTRA DILSIA CAROLINA ORTÍZ DE BENÍTEZ

NOVIEMBRE DEL 2012

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

INGENIERO ROBERTO NIETO LOVO

RECTOR

MAESTRA ANA MARÍA GLOWER DE ALVARADO

VICERRECTORA ACADEMICA

(PENDIENTE DE ELECCION)

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

DOCTORA ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

SECRETARIA GENERAL

LICENCIADO FRANCISCO CRUZ LETONA

FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

MAESTRO CRISTOBAL HERNÁN RÍOS BENÍTEZ

DECANO

LICENCIADO CARLOS ALEXANDER DIAZ

VICEDECANO

MAESTRO JORGE ALBERTO ORTEZ HÉRNANDEZ

SECRETARIO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AUTORIDADES

DOCTOR FRANCISCO ANTONIO GUEVARA GARAY

JEFE DE DEPARTAMENTO

MAESTRA XOCHILT PATRICIA HERRERA CRUZ

COORDINADORA DE LA CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA

OCUPACIONAL

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

COORDINADORA GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACION

ASESORES

MAESTRA DILSIA CAROLINA ORTIZ DE BENITEZ

DOCENTE DIRECTOR

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRÍOS CASTILLO

ASESORA DE METODOLOGÍA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO

Por el don de la vida, y darnos la oportunidad de formarnos como profesionales, por bendecirnos, por la sabiduría y la fortaleza venciendo todas dificultades en el transcurso de nuestros estudios y así culminar nuestra carrera satisfactoriamente.

A NUESTROS PADRES

Por el amor y llevarnos siempre de la mano desde nuestra niñez inculcándonos buenos valores, por la comprensión y apoyo incondicional que nos han brindado durante nuestra vida.

A LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

Por ser el cimiento principal para adquirir nuestros conocimientos y contar con docentes capacitados en el área de Fisioterapia y Terapia Ocupacional, para instruirnos y formarnos como profesionales.

A LAS INSTITUCIONES Y POBLACION OBJETO DE ESTUDIO

A los centros hospitalarios: Hospital Nacional Santa Rosa de Lima, la Unión y el Hospital Nacional San Pedro de Usulután; por habernos permitido llevar la ejecución de nuestro tema de investigación en sus instalaciones y a la vez a la población por su participación, colaboración y perseverancia en todo momento durante la ejecución del proyecto.

A LOS ASESORES.

Mtra. Dilsia Carolina Ortiz de Benítez (asesora de contenido), Mtra. Elba Margarita Berrios (asesora de metodología); por todo el apoyo brindado durante el proceso de investigación del proyecto.

MARITZA, MIRNA

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO.

Especialmente por el don de la vida y su amor infinito, sus bendiciones recibidas en todo momento, por conceder las peticiones de mi corazón, por guiarme cada día y darme fortaleza para luchar con las dificultades de la vida y continuar sin mirar atrás y sembrar en mi la sabiduría, el conocimiento para perseverar conduciéndome por el camino del bien hasta alcanzar el triunfo, siendo uno de los ideales propuestos y permitirme poder servir y ayudar al prójimo de la mejor manera.

A MIS PADRES.

Cristino Amaya e Inocenta Yanes, especialmente por su amor, comprensión e inculcarme buenos valores y apoyarme incondicionalmente con sus esfuerzos y sacrificios para hacer posibles mis sueños y depositar en mí la confianza.

A MIS HERMANO/AS.

Especialmente a Claros Y Belvis Yanes Amaya, por su amor comprensión y a la vez confianza y por el apoyo económico brindado durante estos años de estudio. También a Alex, Gladis, Sandra, Doris, Nuria, Merlis Y Karen Yanes Amaya por el cariño brindado y estar siempre conmigo y compartir muchos momentos tanto felices como tristes pero que todo/as juntas y con la ayuda de Dios hemos podido enfrentar y superar muchas dificultades los quiero a todos.

A MIS SOBRINO/AS.

Erick, Yexón, Erlis, Dunia, Cristian, Mildren, Adamaris, Jared, Benjamin, Jhon, Stasy, Christopher por su alegría y entusiasmo brindada cada día.

A MI COMPAÑERA DE TESIS.

Yosibeth Polio más que compañera de trabajo mi amiga, Por brindarme su amistad incondicional y que a pesar de muchas dificultades no desmayamos y juntas logramos la meta propuesta.

A MIS DOCENTES EN ESPECIAL LOS DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL.

Mtra. Xóchitl Herrera, Mtra. Dilsia Ortiz, Licda Estelí Guevara de Díaz, Licda Claribel Molina y Lic. Carlos Díaz Por su disposición, comprensión y los conocimientos necesarios brindados en este proceso de formación que me hicieron crecer cada día, como profesional en esta área.

A MIS COMPAÑERAS DE LA UNIVERSIDAD.

Por todos los momentos inolvidables compartidos durante la formación como profesionales y a pesar de muchas dificultades logramos un mismo objetivo propuesto.

A TODOS MIS FAMILIARES Y AMIGO/AS

Por su cariño apoyo brindado incondicionalmente en especial a Idalia Canales, Karla Arbaiza, Dora Rivera, Virginia Arévalo, Yaniny Cruz y José Yáñez; por estar siempre conmigo en todo momento y darme ánimos para no dejarme vencer y seguir siempre adelante.

MARITZA YANEZ

DEDICATORIA

A DIOS TODOPODEROSO

Especialmente por su amor infinito, sabiduría, valor y fuerza, por ser la luz en medio de las tinieblas, gracias Dios por haberme bendecido a lo largo de mi carrera y que hayas permitido que alcanzara mis sueños.

A MIS PADRES

Oscar Polio y Mirna Romero Por su amor y apoyo económico brindado incondicionalmente y ser mi ejemplo a seguir en todo momento. Porque gracias a ellos logre alcanzar mi meta.

A MI ESPOSO

Edwin Martínez por haber estado en las buenas y en las malas, por saberme comprender cada día, gracias por ser una parte muy importante y especial en mi vida.

A MIS HERMANOS Y SOBRINOS

Mayency y Oscar Polio por su cariño, comprensión y estar siempre conmigo, por compartir momentos inolvidables juntos.

A MIS SOBRINOS

Jaesón Polio y Alexander Polio por su alegría en todo momento.

A TODOS MIS FAMILIARES:

Por su cariño y apoyo.

A MI COMPAÑERA DE TESIS

Por haberme dado el regalo de su amistad y por haber compartido los momentos buenos y malos a lo largo de nuestra formación profesional.

**A MIS DOCENTES EN ESPECIAL LOS DEL AREA DE FISIOTERAPIA Y
TERAPIA OCUPACIONAL.**

Mtra Dilsia Ortiz, Mtra Xóchitl Herrera, Licda Claribel Molina, Licda Estelí Guevara de Díaz y Lic. Carlos Díaz, Por los conocimientos necesarios brindados en el transcurso de la carrera que me hicieron crecer cada día, para llegar a ser una profesional

A MIS COMPAÑEROS/AS DE UNIVERSIDAD

Por el apoyo y vivencias inolvidables compartidas y la amistad brindada durante toda nuestra carrera.

MIRNA POLIO

I N D I C E

CONTENIDO	PAG.
RESUMEN	XXI
INTRODUCCIÓN	XXIII

ESTRUCTURA DEL TRABAJO

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Planteamiento del problema	31
1.1 Antecedentes de la problemática	31
1.2 Enunciado del Problema	36
1.3 Objetivos de investigación	37
1.3.1 Objetivo General	37
1.3.2 Objetivo Específicos	37

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2. Marco teórico	40
2.1 Base teórica	40
2.1.1 Descripción de la Columna Vertebral	40
2.1.2 Anatomía del nervio ciático	41
2.1.3 Lumbociatica	42
2.1.4 Clasificación de la lumbociatica	42
2.1.5 Causas de la lumbociatica	44
2.1.6 Signos y Síntomas de la lumbociatica	45
2.1.7 Incidencia de la lumbociatica	47
2.1.8 Diagnostico de la lumbociatica	47
2.1.9 Pronostico de la lumbociatica	49
2.1.10 Modalidades fisioterapéuticas para pacientes con diagnostico de lumbociatica	50
2.2 Definición de Términos Básicos	73

CAPITULO III: SISTEMA DE HIPÒTESIS

3. Sistema de hipótesis	76
3.1 Hipótesis de Trabajo	76

3.2 Hipótesis Nula	76
3.3 Variable	77
3.4 Unidades de análisis	77
3.5 Operacionalización de Hipótesis en Variables	78

CAPITULO IV: DISEÑO METODOLOGICO

4. Diseño metodológico	80
4.1 Tipo de Investigación	80
4.2 Población y Muestra	80
4.3 Criterios para establecer la muestra	81
4.3.1 Criterios de inclusión	81
4.3.2 Criterios de exclusión	82
4.4 Tipo de Muestreo	82
4.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	82
4.6 Instrumentos	84
4.7 Materiales	84
4.8 Procedimiento	84
4.8.1 Planificación de la investigación	84
4.8.2 Plan de Análisis	87
4.9 Riesgos y Beneficios	88
4.9.1 Riesgos	88

4.9.2 Beneficios	88
4.10 Consideraciones éticas	88

CAPITULO V: PRESENTACION DE RESULTADOS

5. Presentación de resultados	91
5.1 Tabulación análisis e interpretación de datos	93
5.1.1 Resultados de la guía de entrevista dirigida a los pacientes Con diagnostico de lumbociatica	93
5.1.2 Resultados de la guía de evaluación inicial y final dirigida a los pacientes con diagnostico de lumbociatica	98
5.2 Prueba de Hipótesis	119

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. Conclusiones y Recomendaciones	
6.1 Conclusiones	122
6.2 Recomendaciones	124

BIBLIOGRAFIA	125
---------------------	-----

LISTADO DE ANEXOS

1.Cronograma de actividades desarrolladas en el proceso de graduación de la carrera: Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional ciclo I y II año académico 2012	127
2.Cronograma de actividades específicas a ejecutar en el proceso de investigación de Agosto a Octubre del 2012	128
3.Presupuesto y Financiamiento	131
4. Higiene de columna	132
5. Consentimiento informado	134
6. Guía de observación para pacientes con lumbociatica	135
7. Hoja de evaluación de lumbociatica	138
8. Guía de entrevista para pacientes con diagnostico de lumbociatica al inicio del tratamiento	140
9. Clausura de ejecución del proceso de investigación	141

LISTADO DE FIGURAS

1.Recorrido del Nervio Ciático	145
2.Lumbociatica	145
3.Hernia de Disco	146
4.Valoración Neurológica a nivel de L4	146
5. Valoración Neurológica a nivel de L5	147
6. Valoración Neurológica a nivel de S1	147
7. Prueba de Lasegue	148
8. Prueba de Bragard	148
9. Criomasaaje	149
10.Músculo cuadrado lumbar	149
11.Músculos isquiotibiales	150
12. Músculos gemelos	150
13. Paso N° 1 de la Técnica de Liberación Miofascial	151
14. Paso N° 2 de la Técnica de Liberación Miofascial	151
15. Paso N° 3 de la Técnica de Liberación Miofascial	152
16. Paso N° 4 de la Técnica de Liberación Miofascial	152
17. Paso N° 5 de la Técnica de Liberación Miofascial	153
18. Estiramiento de los músculos posteriores del muslo	153
19. Estiramiento de la banda iliotibial	154

20. Estiramiento del cuádriceps	154
21. Estiramiento de la pantorrilla	155
22. Levantamiento de la pierna externa	155
23. Levantamiento de la pierna estirada	156

RESUMEN

La investigación se realizó con **el objetivo** de determinar la efectividad de la combinación de crioterapia, técnica de liberación miofascial y ejercicios de estiramientos en pacientes con diagnóstico de lumbociática, atendidos en el Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima La Unión y el Hospital Nacional San Pedro de Usulután. **Metodología** el tipo de investigación es: prospectiva y descriptiva, la población estuvo constituida por 9 pacientes, considerando los criterios de inclusión: Pacientes entre las edades de 25 a 50 años, personas con diagnóstico de Lumbociática sin importar la etiología, que asistan a los Hospitales en estudio, que estén dispuestos a participar en la investigación, mediante el consentimiento informado a los cuales se les realizó una evaluación inicial y final del estado físico; se realizó una evolución inicial y final del estado físico; los pacientes fueron atendidos 45 minutos cada uno, 3 veces por semana, durante 3 meses. **Resultados** de los 9 pacientes en estudio, el 22.22% corresponden al sexo masculino y el 77.77% al sexo femenino. se identificaron las causas más prevalentes, presentándose las caídas en un 44.44%. El parámetro del dolor se presenta ausente en 55.55% de pacientes, y leve en un 44.44% en la evaluación final, al igual los espasmos musculares se disminuyeron a un 66.66% ausentes y 33.33% presentes, cumpliendo con el objetivo de demostrar los efectos de la aplicación de la técnica de liberación miofascial. En los parámetros de contracturas y retracciones musculares después de la realización de los ejercicios de estiramientos se mejoraron

ambas en un 100% en estado ausente. Cumpliendo con el objetivo de ratificar la efectividad de los ejercicios de estiramientos. Al evaluar el desempeño de las actividades de la vida diaria después de ser tratados con la combinación de la crioterapia, la técnica de liberación miofascial y ejercicios de estiramientos los pacientes se presentan independientes en un 100%, por consiguiente al realizar las actividades en el desempeño de los roles dentro de la sociedad los pacientes con lumbociática adquirieron la independencia y reintegración dentro de ellas cumpliendo así con el último objetivo.

PALABRAS CLAVES:

Lumbociática, Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial, Ejercicios de Estiramiento.

INTRODUCCIÓN.

El aparato locomotor esta formado por los huesos del esqueleto, sus articulaciones junto con los músculos y nervios que en ellos se insertan; gracias al buen funcionamiento de este el ser humano realiza una serie de movimientos y acciones voluntaria para el desempeño de sus roles dentro de la sociedad.

Cuando se presenta una compresión radicular que limita o impide el deslizamiento de la raíz nerviosa del plexo lumbosacro que inerva los músculos se presenta una patología denominada lumbociatica. Es importante resaltar que es una de las más comunes y afecta una gran parte de la población.

Este documento describe los resultados del proceso de investigación de campo sobre los beneficios de la Crioterapia junto con la Técnica de Liberación Miofascial y los Ejercicios de Estiramientos en pacientes con diagnostico de Lumbociatica entre las edades de 25 a 50 años, de ambos sexos, atendidos en el Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima, Departamento de La Unión y el Hospital Nacional San Pedro, Departamento de Usulután, periodo de agosto a octubre de 2012.

Para centrar esta investigación se partió de la importancia que la lumbociática es uno de los problemas que afecta en la actualidad a muchas personas sin exclusión de sexo o edad, afectando a todos los niveles como el social, económico y laboral.

Es por esta razón que se decidió implementar una forma diferente de tratamiento al tradicional, en este caso aplicando la combinación de la crioterapia junto con la técnica de liberación miofascial y los ejercicios de estiramientos con el objetivo de favorecer la recuperación del paciente.

En la actualidad el número de pacientes con diagnóstico de lumbociática a aumentado en un 70% en la población salvadoreña generando un 13% de ausentismo laboral, ocasionando una limitación en el desempeño de los roles. Es por ello que se enfocó la investigación en los centros hospitalarios (Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima, La Unión y el Hospital Nacional San Pedro de Usulután), partiendo de que la asistencia de pacientes con este diagnóstico es muy frecuente, es por esta razón que se realizó la ejecución de investigación en dichas instituciones.

Con la realización de la investigación se beneficiaron:

Los pacientes con diagnóstico de lumbociática ya que por medio de la aplicación del nuevo tratamiento siendo esta la combinación de Crioterapia,

Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramiento, se logro la disminución de los síntomas en un corto periodo de tiempo.

Los centros hospitalarios siendo el Hospital General de Santa Rosa de Lima, la Unión y el Hospital Nacional San Pedro de Usulután; ya que con el conocimiento de esta nueva combinación de CRIO, TLM Y EE. Será de mucha utilidad dentro del área de Fisioterapia en el tratamiento de la población con dicho diagnostico.

Los futuros profesionales ya que les servirá de apoyo didáctico para recolección de datos y para la adquisición de nuevos conocimientos.

El grupo investigador ya que obtuvo nuevos conocimiento sobre los beneficios que se logran con la combinación de Crioterapia, la Técnica de Liberación Miofascial Y Ejercicios de Estiramientos, en especial en pacientes con diagnostico de Lumbociatica.

Es así como en este documento se presenta los resultados de dicha investigación la cual se ha estructurado en seis capítulos que se describen a continuación:

En el Capítulo I: se describe el planteamiento del problema la cual comprende las siguientes partes, los antecedentes del problema como objeto de estudio donde se menciona como la ciática fue descubierta como una patología y como interfiere en el diario vivir, así mismo se menciona la crioterapia sus efectos, definiendo en qué consiste la técnica de liberación miofascial y los ejercicios de estiramiento; luego se detalla el enunciado de problema, en el cual se expresa el efecto del fenómeno a estudiar. Seguidamente se detallan los objetivos de la investigación en donde se encuentra el objetivo general que es la base y punto de partida para llevar a cabo la investigación, como los objetivos específicos siendo los logros que el grupo pretende alcanzar con el estudio.

En el Capítulo II: Se presenta la estructuración del marco teórico, en el cual se encuentra la base teórica que fundamenta el problema de investigación la cual da la pauta para describir aspectos muy importantes a tomar en cuenta en la realización del estudio. La cual incluye la descripción de la lumbociática ya que este es un trastorno doloroso que conlleva a una irritación o inflamación del nervio ciático, por lo que es necesario dar a conocer un poco acerca de la anatomía para tener conocimiento a profundidad de la formación del área que se puede ver afectada, a la vez saber cuáles son las causas más comunes que llevan a la persona a sufrir de esta patología entre las cuales se pueden mencionar los tumores vertebrales, traumatismos y enfermedades

degenerativas de los discos intervertebrales, presentando así un cuadro clínico de signos y síntomas desde un dolor irradiado a todo el miembro hasta una limitación de movimiento y pérdida de fuerza muscular. Ocasionando ausentismo laboral en la sociedad, por ello la calidad de vida de las personas se deteriora al igual que la actitud al trabajo creando barreras tanto arquitectónicas como de actitud en esta población. Así mismo se menciona las pruebas necesarias para dicho diagnóstico.

Teniendo un diagnóstico afirmativo se hace énfasis en la aplicación de la crioterapia junto con la técnica de liberación miofascial y los ejercicios de estiramientos tomando en cuenta una serie de pasos para dicha aplicación, ya que estas alternativas de tratamiento son parte de la fisioterapia. Para esta aplicación es importante conocer como está formado nuestro cuerpo y que sistema se ve afectado en dicha patología, siendo en este caso la fascia o sistema fascial el que se daña y es ahí donde se busca la liberación de los tejidos, además se da a conocer cuál es la función y como está clasificada la fascia, así mismo se tomarán en cuenta las indicaciones y contraindicaciones de dicha técnica y que recomendaciones se deben de acatar. Además para la aplicación de los ejercicios de estiramiento es necesario conocer los efectos o acciones que se logran con su ejecución y dentro de esas acciones podemos mencionar la acción mecánica, térmica y neurológica. Y la definición de

términos básicos que definen algunos conceptos necesarios para una mejor comprensión del tema.

El Capítulo III: Incluye el sistema de hipótesis en el cual se detalla; la Hipótesis de Trabajo que indica lo que se está buscando o tratando de probar, e Hipótesis Nula. Con su respectiva variable y unidad de análisis, Así como también la Operacionalización de Hipótesis en variables e indicadores que sirvieron de base para la elaboración de los instrumentos que se administraron a la población en estudio con diagnóstico de lumbociática que asisten al Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima, la Unión y el Hospital Nacional San Pedro de Usulután, Para ello se cumplieron con ciertos criterios de inclusión y exclusión para poder formar parte del estudio.

En el Capítulo IV se explica el diseño metodológico en donde se da a conocer el tipo de investigación que se realizó, la población, la muestra, tipo de muestreo, las técnicas de obtención de información e instrumentos y el procedimiento de cómo se llevó a cabo la investigación. Además ciertas consideraciones éticas que se tomaron en cuenta a la hora de la realización del proyecto.

El Capítulo V: Corresponde a la presentación de los resultados que incluye la tabulación, análisis e interpretación de los datos con sus respectivos gráficos al igual que se muestra la prueba de la hipótesis.

El Capítulo VI: Comprende las conclusiones a las que se llegaron al finalizar la investigación, así como también las recomendaciones que se consideraron pertinentes para las posibles soluciones del problema.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA.

En la sociedad salvadoreña existe una población con afección a nivel lumbar, siendo causadas por diversas etiologías las cuales pueden ser muy variadas desde un movimiento brusco, hasta una protrusión del disco intervertebral. Cuando hay un compromiso no solo lumbar sino a nivel del nervio ciático se denomina lumbociática la cual es la inflamación del nervio que se manifiesta con un trastorno doloroso que se irradia desde la parte posterior del glúteo hasta los dedos de los pies.

El término ciática, fue descrito por primera vez por el anatomista italiano Doménico Cotugno, en su trabajo “De Ischiatis Nervosum” 1764.

Por lo cual durante el siglo XIX, Charles Lasègue, comenzó a utilizar una prueba ortopédica para el diagnóstico de esta patología.

Siguiendo con las investigaciones sobre la ciática Dejerine en el siglo XX decidió realizar un estudio acerca de la comprensión de la ciática iniciando así el estudio de la topografía sensitiva de los nervios y de las raíces nerviosas describiendo que en la ciática la distribución de las zonas de sensibilidad cutánea corresponde a los territorios de las raíces nerviosas.

Tomando en cuenta los estudios anteriores Sircad en el año de 1918, describió la ciática como una afectación de origen vertebral. Siendo el primero

en buscar la causa a esta alteración en los elementos óseos y ligamentosos del raquis. Según datos estadísticos en los países europeos la lumbociática representa de un 10-15% de las causas por consultas.¹

Al igual que en los Estados Unidos la lumbociática representa un 25% de personas con esta patología ocasionando incapacidad laboral y causan pérdidas en un año de 1400 días por cada 1000 trabajadores, tanto hombres como mujeres.²

La lumbociática es una de las patologías que afecta un 70% de la población salvadoreña al menos una vez en la vida generando un 13% de ausentismo laboral. Ocasionando una limitación en el desempeño de los roles de las personas en los distintos sectores en las que se divide la sociedad.³

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la exploración física y las pruebas complementarias de la lumbociática, se opta por el tratamiento adecuado ya sea médico el cual incluye los analgésicos y anti inflamatorios y tratamiento fisioterapéutico, entre algunas alternativas de aplicación son la crioterapia, técnica de liberación miofascial y ejercicios de estiramiento específicos para esta patología.

¹www.sld.cu/galerias/doc/sitios/rehabilitacion-bio/hernia_discal.doc (consultado el 28-05-12)

² IBID (Consultado el 28-05-12)

³www.slidsharte.net.underwearlumbociatica.com (consultado el 01-06-12).

El uso de la crioterapia como técnica terapéutica no es ninguna novedad y existe constancia de que los egipcios usaban agua a baja temperatura para curar diversas enfermedades y dolencias. Sin embargo, no fue hasta el siglo XIX cuando el alemán Sebastián Kneipp descubrió las propiedades curativas del frío y sus aplicaciones.⁴

La masoterapia es una técnica propia e integrada dentro de la fisioterapia y se puede definir como el uso de distintas técnicas de masaje con fines terapéuticos para el tratamiento de enfermedades y lesiones, esta técnica fue desarrollada por primera vez por un Médico Francés llamado Doctor Michel Pistor.

La masoterapia engloba técnicas tales como el masaje relajante, masaje transversal profundo, el drenaje linfático manual terapéutico y la liberación miofascial.

En esta investigación se hará énfasis sobre la técnica de liberación miofascial, que fue desarrollada a finales de la década de 1960 por John Barner, siendo un medio de tratamiento aplicado a personas con diagnóstico de lumbociática, ya que es una alternativa de tratamiento en el que a través de movimientos y presiones sostenidas tridimensionales aplicadas en todo el sistema fascial, se busca la liberación de las restricciones en la fascia con el fin

⁴www.consumer.es › [Salud](#) › [Atención sanitaria](#) (consultado 07-08-12).

de recuperar el equilibrio funcional móvil y simétrico dentro del sistema esquelético y del tejido blando del cuerpo. Como su nombre lo indica la liberación miofascial implica el estiramiento de la fascia, enfocándose en los tejidos que rodean los músculos; siendo la fascia un sistema de integración corporal en nuestro cuerpo, es decir que es un tejido conjuntivo que provee, protección, nutrición y soporte corporal.

Además de implementar la técnica de liberación miofascial también se contara con la realización de los Ejercicios de Estiramiento en la cual se logra el alargamiento del músculo, más allá del que tiene en su posición de reposo.

El lugar donde se realizará la investigación es el Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima, Departamento de La Unión y el Hospital Nacional San Pedro de Usulután.

El Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima del Departamento de La Unión fue inaugurado el 03 de Noviembre de 1980, facilitando la atención de salud en casi todas las especialidades ya cuenta con áreas como Medicina, Cirugía, Psicología, Pediatría, Odontología, Ortopedia y otras como consulta externa, Emergencia, Saneamiento Ambiental, Área de Curación, Farmacia, Administración, Laboratorio Clínico, Rayos X y Área de Arsenal.

A partir del 22 de octubre de 1991, se dio la apertura del área de rehabilitación y así facilitando los tratamientos a la población con cualquier tipo de discapacidad.

Al igual el Hospital Nacional San Pedro de Usulután fue fundado como institución el 13 de septiembre de 1911 por el presbítero Pedro Poch: el 15 de Junio de 1972 se realizó una nueva inauguración debido a la construcción de un nuevo edificio conservando el nombre del fundador, cabe destacar que este fue reconstruido y inaugurado en el año 2011 debido a los daños ocasionados por el terremoto del año 2001.

El Hospital ofrece su atención en diversas áreas como lo son: pediatría., cirugía., ginecología y obstetricia, medicina interna, consulta odontológica, emergencia, laboratorio clínico, y atención ambulatoria, banco de sangre, unidad de patología cervical, saneamiento ambiental, farmacia, inmunización.

También cuenta con el área de fisioterapia el cual brinda su servicio para cubrir necesidades de las personas con distintos tipos de discapacidad.

De la problemática descrita anteriormente se deriva el problema de investigación que se enuncia a través de la siguiente interrogante.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.

¿Cuáles son los beneficios de la aplicación de Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramientos en pacientes con diagnóstico de lumbociática, entre las edades de 25 a 50 años de ambos sexos, atendidos en el Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima departamento de la Unión y el Hospital Nacional San Pedro, Departamento de Usulután, periodo de agosto a octubre de 2012?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

Comprobar los beneficios de la crioterapia, técnica de liberación miofascial y ejercicios de estiramientos en pacientes con diagnóstico de lumbociática, entre las edades de 25 a 50 años de ambos sexos, atendidos en el Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima, departamento de la Unión y el Hospital Nacional San Pedro, departamento de Usulután, periodo de julio a septiembre de 2012.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar las causas que originan la lumbociática en los pacientes objeto de estudio.

- Demostrar los efectos de la aplicación de la técnica de liberación miofascial para disminuir el dolor, espasmos musculares en los pacientes con lumbociática.

- Ratificar la efectividad de los ejercicios de estiramientos en la disminución de las retracciones y contracturas musculares en pacientes objeto de investigación
- Confirmar los beneficios en la realización de las AVD (vestuario, higiene, alimentación) después de la aplicación de la crioterapia, técnica de liberación miofacial y ejercicios de estiramiento.
- Determinar la efectividad de la crioterapia, técnica de liberación miofacial y ejercicios de estiramientos en el desempeño de los roles (familia, trabajo), en los pacientes con diagnóstico de lumbociática.

CAPITULO II
MARCO TEORICO

2. MARCO TEÓRICO

2.1- BASE TEÓRICA.

2.1.1 Descripción de la Columna Vertebral.

La columna vertebral del ser humano es fundamental para mantener la posición bípeda que nos caracteriza, está formada por una serie de huesos superpuestos, siendo las vértebras.

Para evitar el contacto directo entre las vértebras, existen una especie de almohadilla que es el disco vertebral, que se encuentra entre cada vertebra actuando como amortiguador y a la vez une a las vértebras fuertemente. Esta unión está reforzada por los ligamentos y por la potente musculatura, que es fundamental para mantener recta la columna así existen dentro de ella 3 segmentos bien diferenciados:

- 1)** La columna cervical, que se ocupa de los movimientos y sostén del cuello.
- 2)** La columna dorsal que con las costillas forman el tórax.
- 3)** La columna lumbar, que es el segmento final y por lo tanto el que soporta mayor peso: de ahí que las lesiones en esta zona sean especialmente frecuentes.

Finalmente hay que recordar que entre cada dos vértebras salen las raíces nerviosas responsables de distribuir la sensibilidad en los miembros inferiores y

de dotar de movilidad a los músculos de la pierna, cuando estas raíces se dañan, como por ejemplo en la hernia discal aparece la ciática.

2.1.2 ANATOMIA DEL NERVIO CIATICO

El ciático es el Nervio más largo y con mayor diámetro del cuerpo humano, iniciando en varios niveles de la columna vertebral lumbar, uniéndose así para formar un solo tronco de nervio. Originándose en las raíces nerviosas L4, L5, S1, S2 y S3, luego abandona la pelvis por el agujero ciático y desciende por la cara posterior del muslo hasta llegar al hueso Popíteo dividiéndose en dos ramas terminales como son : Nervio Ciático Popíteo Interno y Nervio Ciático Popíteo Externo(Figura 1)

El Nervio Popíteo Interno: Se dirige por la línea media de la cara posterior de la pierna inervando los gemelos, el soleo, el flexor común de los dedos y flexor propio del dedo gordo.

El Nervio Popíteo Externo: este contornea el cuello del peronéo para ganar la región antero- externa de la pierna; este se divide en: Nervio Tibial Anterior y Nervio Musculo esquelético.

N. Tibial Anterior: Inerva los músculos tibial anterior, extensor común de los dedos y extensor propio del dedo gordo.

N. Musculo esquelético: Inerva los peroneos laterales largos y cortos.

2.1.3- LUMBOCIATICA

El término ciática fue descrito por primera vez por el Italiano Doménico Cotugno en el año de 1764.

La lumbociática es un trastorno doloroso, que consiste en la irritación o inflamación del nervio ciático y se caracteriza por la aparición brusca de un dolor a nivel lumbar acompañado de sensación de hormigueo y adormecimiento, la cual se irradia a nivel del glúteo parte posterior del muslo y a la pierna llegando así hasta los dedos de los pies. (Figura 2).

2.1.4 CLASIFICACION DE LA LUMBOCIATICA

Dependiendo la causa la lumbociática se divide en:

- Lumbociática Raquídea o proximal
- L. Pelviana (por irritación del saco iliaco).
- L. Tróncular
- L. Psicósomática o Funcional

❖ **Lumbociática Raquídea o Proximal.**

Entre las causas más comunes que llevan a producir L.R son las siguientes

- Prolapso del disco intervertebral
- Síndrome de las facetas
- Estenosis raquídea
- Tumores de la cauda equina
- Tumores vertebrales primitivos (benignos y malignos)
- Espondilo artritis anquilosante
- Estenosis foraminal

❖ **Lumbociatica Pelviana (por irritación del saco iliaco)**

Entre las causas más comunes están

- Espondilo artritis anquilosante
- Tumores sacro iliacos
- Tumores del útero
- Aneurisma de la arteria iliaca interna

❖ **Lumbociatica Tróncular (lesión del tronco ciático o sus ramas terminales).**

Causas más frecuentes que llevan a padecer Lumbociatica

- Por inyecciones intramusculares
- Compresión o contusión debido a una luxación o fractura de cadera
- Tumores del ciático
- Síndrome del piriforme
- Neuritis intersticial del ciático
- Tumor del hueso Popíleo

2.1.5 CAUSAS DE LA LUMBOCIÁTICA.

La lumbociática es producida por la compresión radicular que limita o impide el deslizamiento de la raíz, lo que provoca finalmente el dolor, también la compresión sobre los plexos venosos peri radicales produce edema y liberación de neurotransmisores del dolor.

Existen muchas causas que pueden comprimir e impedir el deslizamiento de las raíces como: tumores vertebrales, traumatismos, fenómenos inflamatorios, enfermedades degenerativas de los discos, estenosis raquídea, etc. Pero la gran mayoría de las veces es la hernia del núcleo pulposo. (Figura 3).

2.1.6 SÍGNOS Y SINTOMAS

Dentro de un cuadro de dolor lumbar, aparece habitualmente de una forma brusca en una pierna (aunque excepcionalmente puede aparecer de forma bilateral).

Suele ser un dolor muy intenso irradiado a las nalgas, piernas y pies. Se acompaña habitualmente de hormigueo y adormecimiento. Esto lleva a una pérdida de sensibilidad.

Dependiendo de la severidad del cuadro puede conllevar una pérdida de fuerza y por tanto de los reflejos de los miembros inferiores.

PLEXO LUMBOSACRO

NERVIO	ORIGEN	MUSCULO	LIMITACIONES
Femoral	L2-L4	Psoas mayor Cuádriceps Femoral Sartorio Pectíneo	Flexión de muslo Dificultad para elevar la pierna extendida
Obturador	L2-L4	Aductores del muslo mayor ,mediano y menor	Limitación a la abducción de muslo y rotación interna
Ciático Popíteo Externo	L4-L5-S1	Tibial anterior Extensor común de los dedos de los pies	Dorsiflexion Inversión Eversión del pie
Ciático Popíteo Interno	S1-S2	Gemelos Soleos	Dificultad a la flexión plantar e inversión del pie

2.1.7 INCIDENCIA

La lumbociática es una de las patologías que afecta un 70% de la población al menos una vez en la vida generando un 13% de ausentismo laboral.

El 90% de los casos de lumbociática se debe a hernia del disco intervertebral.

2.1.8 DIAGNOSTICO

Para un buen diagnóstico es necesario realizar lo siguiente

- Anamnesis(historia clínica)
- Exploración física(inspección, palpación)
- Examen neurológico(pruebas de sensibilidad)
- Prueba de Lassegue
- Prueba de Bragard
- Radiografía
- Rayos X
- Mielografía
- TAC
- IRM

VALORACION NEUROLOGICA DEL NERVIO CIATICO

❖ Nivel neurológico L4.(Figura 4)

Se prueba el tibial anterior con resistencia a la dorsiflexion e inversión del pie.

- **Pruebas reflejas:** El reflejo rotuliano se desencadena con un golpecito en el tendón intrarotuliano.
- **Prueba de sensibilidad:** El dermatomo L4, cubre el lado medial de la pierna, región interna.

❖ Nivel neurológico L5.(Figura 5)

Se somete a prueba el musculo extensor propio del halux.

- **No existe reflejo desencadenado.**
- **Prueba de sensibilidad:** El dermatomo L5, cubre la parte lateral de la pierna y el dorso del pie.

❖ Nivel neurológico S1. (Figura 6)

Se someten a prueba músculos perneó lateral largo y corto.

- **Prueba refleja:** Se somete a prueba el reflejo del tendón de Aquiles.
- **Prueba de sensibilidad:** El dermatomo S1, cubre lateralmente la superficie plantar del pie.

PRUEBA DE LASSEGUE:

Se le pide al paciente que se coloque en decúbito supino, con la pierna en elevación entre 30° a 70°, el paciente sentirá dolor en la región lumbar o limitado el glúteo, con dolor irradiado en la parte posterior de la pierna. (Figura 7)

PRUEBA DE BRAGARD:

Se trabaja de la mano con el Lasague, es decir si este es positivo. Seguido de este en la misma posición se baja la pierna en grados y se hace una dorsiflexión del pie, produciendo dolor. (Figura 8)

2.1.9 PRONÓSTICO

El 95% de las ciáticas se curan o mejoran con reposo, tumbado, y con la ayuda de antiinflamatorios y analgésicos. Un 50% de los pacientes presentan recidiva en un período de seis semanas y un 10% de las recidivas se convierte en un proceso crónico, al permanecer la sintomatología durante tres o más meses.

2.1.10 MODALIDADES FISIOTERAPEUTICAS PARA PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE LUMBOCIATICA.

❖ CRIOTERAPIA

La crioterapia es un método que consiste en aplicar frío sobre el organismo y su nombre proviene de griego krios therapeia que significa frío curativo.

EFFECTOS FISIOLÓGICOS DE LA CRIOTERAPIA

Estos efectos dependen de la intensidad, el tiempo y la superficie de tratamiento.

- Acción diurética
- Vasoconstricción
- Disminución del dolor ya que el frío tiene efecto analgésico y produce sedación local, disminuyendo la sensibilidad y la percepción del dolor musculoesquelético
- Efecto mio relajante esto gracias a una disminución de la conducción nerviosa
- Aumento del metabolismo a expensas de las grasas
- Disminución del flujo sanguíneo
- Disminución de la inflamación
- Disminución del edema

- Disminución del metabolismo tisular
- Disminución de la temperatura

INDICACIONES DE LA CRIOTERAPIA

- Fiebre
- Contracturas y espasmos musculares
- Afecciones cutáneas
- Edemas
- Procesos inflamatorios
- Afecciones con dolor y prurito
- Quemaduras leves y superficiales
- Espasticidad
- Esguinces
- Pos traumas agudos

CONTRAINDICACIONES DE LA CRIOTERAPIA:

- Heridas
- Rigidez articular
- Enfermedades renales y viscerales
- Enfermedades cardiovasculares graves
- Hipersensibilidad al frío

- Síndrome de Raynaud
- Diabetes

FORMAS DE APLICACION

- Bolsas de hielo: se trata de hielo machacado que se utiliza durante 20 minutos de 2 o 3 veces al día.
- Crio masaje: masaje con hielo u otro agente frio. (Figura 9)
- Inmersión en agua helada o con hielo: se usa para áreas extensas por 5 o 20 minutos.
- Baños de contraste: Inmersiones súbitas y alternas de agua fría y caliente.
- Hidroterapia: esta se realiza en agua fría.

TECNICA DE LIBERACION MIOFASCIAL

Para poder comprender en que consiste la técnica de liberación miofascial se describe en que consiste el sistema fascial.

SISTEMA FASCIAL

El diccionario medico Salvat define la fascia como “Aponeurosis o expansión aponeurótica” que es una membrana fibrosa blanca, luciente y resistente, que sirve de envoltura a los músculos o para unir estos con las partes que se mueven.

La fascia se puede considerar como una de las formas del tejido conectivo, el más extenso tejido del organismo. Por lo general se acostumbra a considerar a la fascia como envolturas musculares con función mecánica, láminas de separación entre determinados músculos o como amplios espacios de inserciones para los músculos, como por ejemplo, el musculo tensor de la fascia lata.

La fascia corporal tiene un recorrido, continuo envolviendo todas las estructuras somáticas y viscerales, y funcionalmente incluye las meninges. De cierto modo se puede decir que la fascia es el material que no solamente envuelve todas las estructuras de nuestro cuerpo, sino que también las conecta entre sí, brindándoles soporte y determinando su forma. Además de las funciones de sostener y participar en el movimiento corporal, se les asigna otras actividades biomecánicas y bioquímicas.

La fascia organiza y separa, asegura la protección y la autonomía de cada musculo y visera, pero también reúne los componentes corporales separados en unidades funcionales, estableciendo las relaciones espaciales entre ellos y

formando de este modo, una especie interrumpida red de comunicación corporal. Entre sus propiedades destacan el control de los nervios y vasos linfáticos.

Cada parte del musculo, cada una de sus fibras y fascículos, está rodeada por la fascia. Estas fascias no están separadas una de otra, sino que se conectan entre sí o, mejor dicho, forman una sola fascia, una envoltura de recorrido continuo con sus dobleces que permiten cobijar y encerrar los elementos anatómicos de nuestro cuerpo.

El sistema fascial es considerada una estructura unificadora, protectora y corrector del cuerpo. Este sistema sano y bien equilibrado sin presentar ninguna alteración tiene la capacidad de realizar un estiramiento libre y completo, da seguridad al organismo la posibilidad de realizar un estiramiento de amplitud completa y sincronizada, siempre en la búsqueda de la máxima eficacia funcional con un mínimo gasto de energía. Sin embargo el mismo sistema puede interferir en un desarrollo normal de los movimientos al encontrarse restringido y bloqueado, debido a varios impactos de traumas o lesiones imposibilitando así la eficiente ejecución de los movimientos, si se considera que el material que forma las adherencias y el tejido de cicatrización es similar al de la fascia.

Las restricciones dentro del sistema fascial pueden contribuir al dolor y la disminución en la función. Estas restricciones pueden deberse a los

desequilibrios posturales, la lesión, la cirugía, la inflamación, la presión y tensión anormal.

ANATOMÍA DEL SISTEMA FASCIAL:

La anatomía considera al sistema fascial como uno de los componentes auxiliares de control de movimiento para conseguir un funcionamiento apropiado del sistema muscular del cuerpo. Se considera que el recorrido de las fibras de la fascia es generalmente transverso al recorrido de las fibras musculares; sin embargo, también se encuentra el recorrido paralelo al recorrido de las fibras, el oblicuo o en forma de arco. Durante la contracción muscular, la fascia define la posición de las fibras musculares o de todo el musculo para su posición adecuada, también asegura la posición de los tendones y los fija en relación con el hueso. En el caso de los músculos del recorrido oblicuo, como, por ejemplo: el sartorio, es la fascia quien fija su posición determinando la dirección de su acción, que es en este caso, en forma de espiral. Sin la participación de la fascia este musculo, al contraerse, trabajaría de forma longitudinal. Hay que aclarar que algunos de los músculos, como, por ejemplo: los de la cara, carecen del soporte fascial, insertándose al menos en uno de sus extremos, directamente en la piel.

Al analizar la fascia y su relación con el musculo se debe considerar que no solamente cada musculo del cuerpo está rodeado por la fascia, sino que

también lo están todos sus componente: las fibras y los haces. La musculatura esquelética se compone de los haces de las fibras separadas entre sí por las láminas del tejido conectivo que finalizan en cada extremo formando el tendón o la aponeurosis para fundirse en el periostio, diferenciándose de él principalmente por la proporción y densidad de las fibras de colágeno. Su principal función es entonces la de entrelazar las acciones mecánicas entre el musculo y el hueso, vínculo funcional que es posible a través del tendón o una conexión aponeurótica. Esta conexión funcional, aunque a veces de dimensión muy pequeña, representa una estructura muy compleja e implica a diferentes subestructuras: la unión musculo tendinosa, el tendón y la inserción del tendón en el hueso.

CLASIFICACION DEL SISTEMA FASCIAL

- **Sistema fascial superficial:**

Está formado por una red que se extiende desde el plano sub-dérmico hasta la fascia muscular, se compone de numerosas membranas horizontales, muy finas, separadas por cantidades variables de grasa y conectadas entre si a través de los septos fibrosos del recorrido vertical u oblicuo.

Todos los caminos del interior del organismo conducen a la sub-dermis. Esta capa subcutánea no es solamente, como se cree erróneamente, depósito de

tejido graso, sino que asegura, con su compleja estructura interna las necesidades mecánicas de sus vasos y nervios. Los vasos y los nervios están encerrados en el sistema fascial que, formando fuertes franjas protectoras, los lleva hasta las capas profundas, bien protegidos contra todo tipo de desgarró.

- **Sistema fascial profunda:**

La fascia profunda está constituida por un material más fuerte y denso que el que constituye la fascia superficial. Su grosor y densidad depende de la ubicación y función específica que desempeña. A medida que aumenta la exigencia de las necesidades mecánicas se densifica la estructura del colágeno, su principal componente. Esta densidad queda determinada por la proporción de las fibras que lo componen. Basándose en la densidad del tejido colágeno, la fascial se puede dividir según su función en el tejido: de unión, de revestimiento, de sostén y de transmisión.

La fascia profunda se ubica por debajo del nivel de la fascia superficial y se encuentra íntimamente unida a ella a través de las conexiones fibrosas. El sistema fascial profundo soporta, rodea y asegura la estructura y la integridad de los sistemas muscular, visceral, articular, óseo, nervioso y vascular. El cuerpo utiliza la fascia profunda para separar los espacios corporales grandes como, por ejemplo, la cavidad abdominal y cubre las áreas corporales como si fueran enormes envolturas protegiéndolas y dándoles formas

FUNCIONES DE LA FASCIA

- Protección
- Formación de los compartimientos corporales
- Revestimiento

❖ TÉCNICA DE LIBERACIÓN MIOFASCIAL. (TLM)

Es una técnica que forma parte de la gran familia de las terapias manuales (masoterapia), siendo esta una de las alternativas de tratamiento en el área de terapia física. Dirigida al tratamiento manual de los desórdenes más comunes que afectan el aparato locomotor.

Como su nombre lo indica la Liberación miofascial es el estiramiento de la fascia, que se realiza mediante una tracción sostenida y la presión que se aplica muy suave a los tejidos y generalmente comienza con un suave masaje que está diseñado para calentar y relajar los músculos. A medida que el terapeuta trabaja, él o ella identifica las áreas de tensión que requieren una mayor atención, y volverá a las zonas para estirar y la labor de la fascial.

EFFECTOS DE LA TECNICA DE LIBERACION MIOFASCIAL

Uno de los efectos de la aplicación de la T.L.M. es la liberación de toxinas. La mejor forma de eliminarlas del organismos es a través de la orina, por lo que se debe recomendar al paciente el incremento de la ingestión de agua a un litro diario, como mínimo, aparte de sus costumbres habituales. El laborioso trabajo de los riñones permite eliminar los líquidos del organismo, lo que facilita el proceso de expulsión de toxinas. De lo contrario, estas quedaran retenidas de nuevo, causando reacciones negativas en el cuerpo como, por ejemplo: rigidez, dolor, náuseas, vómitos, erupciones en la piel y las mucosas.

El terapeuta que realiza de una manera eficaz la T.L.M, no solo libera el sistema fascial del paciente, sino también el suyo propio.

De este modo, elimina el exceso de tensiones y restricciones de la fascia en su cuerpo. Por esta razón también el terapeuta dedicado a la aplicación de este tipo de tratamiento deberá beber más líquido de lo acostumbrado.

INDICACIONES

- Eliminar las restricciones superficiales
- Eliminación de compresiones musculares
- Restablecer el equilibrio musculo esquelético
- Lumbalgias, dorsalgias, cervicalgia.

- Hombro doloroso.
- Síndrome de fatiga crónica.
- Secuelas del latigazo cervical.
- Fibromialgia.

CONTRAINDICACIONES DE LA TECNICA DE LIBERACION MIOFASCIAL

- Aneurismas
- Fracturas de huesos y lesiones agudas de los tejidos blandos(se debe esperar de 3 semanas a 3 meses hasta que se produzca una completa cicatrización).
- Heridas abiertas
- Estados febriles
- Tumores malignos
- Diabetes avanzadas
- Hematomas (no se debe aplicar el tratamiento sobre el hematoma).
- Hipersensibilidad de la piel
- Falta de aceptación de las técnicas por parte del paciente.

RECOMENDACIONES PARA LA APLICACION DE LA TECNICA LIBERACION MIOFASCIAL.

- El ambiente o lugar donde se realice debe tener una buena ventilación, temperatura agradable, debe ser silencioso y con luz tenue.
- El terapeuta debe disponer de un espacio suficiente para el movimiento libre alrededor de la camilla en todas las direcciones.
- El paciente debe llevar la mínima ropa necesaria y despojarse de todo tipo de prendas como: relojes, cadenas, que en un momento dado puedan molestar durante el desarrollo del tratamiento.

POSIBLES RESPUESTAS PARA LO APLICACIÓN DE LA TECNICA DE LIBERACION MIOFASCIAL.

- La piel puede cambiar a color rojo , esta se llama “respuesta vasomotora”
- Los terapeutas pueden sentir calor, una vibración o una pulsación hay diferentes razones posibles para estas respuestas. Razones químicas, eléctricas, fisiológicas.

- La persona puede sentir un cambio en el pulso del corazón en la frecuencia respiratoria o cambio en la temperatura del cuerpo.
- Las personas pueden sentir dolor por algunos días después del tratamiento.
- Las personas pueden tener liberación de sus emociones, por medio de él.

MUSCULOS EN LOS QUE SE LLEVARA A CABO LA TECNICA DE LIBERACION MIOFASCIAL

➤ **Musculo cuadrado lumbar:**

Es un musculo grande plano y cuadrilateral situado en la pared abdominal posterior y que se extiende entre las pelvis y la XII costilla a nivel profundo del musculo erector de la columna. Se inserta en sentido inferior en el ligamento iliolumbar y en la parte posterior adyacente de la cresta iliaca .a partir de aquí las fibras ascienden un poco medialmente y se insertad en la mitad medial del borde inferior de la XII costilla. A lo largo del curso, el borde medial de musculo cuadrado lumbar se inserta en la parte lateral de la superficie anterior de la apófisis transversas de todas las vertebrae lumbares. El musculo esta cubierto por las hojas anteriores y media de la fascia toraco-lumbar. (Figura 10)

➤ **Músculos Isquiotibiales:**

Los músculos bíceps femoral, semitendinoso y semimembranoso reciben el nombre el conjunto de isquiotibiales forman una masa grande de musculo que se puede palpar en la cara posterior del muslo. Los tres músculos cruzan la parte posterior de las articulaciones de cadera y rodilla. (Figura11)

➤ **Músculos gemelos:**

Estos son dos músculos que se insertan en forma independiente en los cóndilos femorales, a poco de nacer se fusionan para insertarse distalmente por medio de un tendón común

Está ubicado sobre el músculo sóleo y se extiende desde los cóndilos femorales, porción superior, hasta el tendón calcáneo en su porción inferior. Es voluminoso, oval, aplanado, con dos cabezas medial y lateral.

La cabeza medial se origina en la depresión supracondilea medial de fémur, mediante un tendón fuerte. También, a través de fibras musculares y fibras tendinosas cortas, en un tubérculo ubicado sobre el cóndilo medial y el casquete cóndilo medial. Y la cabeza lateral se inserta en una fosa situada por detrás del epicóndilo lateral del fémur a través de un tendón. Además, se inserta en el casquete cóndilo correspondiente a través de fibras musculares y fibras tendinosas cortas (Figura 1).

APLICACIÓN DE LA TECNICA DE LIBERACION MIOFASCIAL.

Paso 1. Primero el terapeuta suaviza el tejido mediante el masaje logrando un calentamiento en el área aplicada y también en sus manos. (Figura 13)

Paso 2. El terapeuta posiciona el área dolorosa palpando los tejidos, mientras el paciente respira lenta y profundamente. (Figura 14)

Paso 3. El fisioterapeuta ayuda al tejido a seguir un patrón de movimiento espontáneo, enfatizando en la tracción más que en la presión que se ejerce, no forzando el estiramiento sino dejando que sea la estructura la que vaya cediendo. (Figura 15)

Paso 4. Se esperan más o menos de 1 a 2 minutos para que el tejido empiece a suavizar y extenderse, cuando se empieza a liberar es posible sentir calor y vibración bajo las manos.

Paso 5. Al terminar la liberación del tejido se debe levantar las manos muy despacio. (Figura 16)

❖ EJERCICIOS DE ESTIRAMIENTO

Los ejercicios de estiramientos consisten en un estiramiento o alargamiento de los tejidos blandos del aparato músculo-esquelético. La

realización de estos ejercicios ejerce diferentes acciones y dentro de ellas se mencionan:

- **Acción mecánica:**

Destacan las siguientes características:

- Alargamiento de las partes blandas.
- Liberación de adherencias.
- Reorientación de fibras de colágeno.
- Movimiento de los fluidos intersticiales.
- Facilitan el retorno venoso.

- **Acción térmica:**

La tensión aumenta su temperatura y, por lo tanto, el músculo estará más preparado para su estiramiento durante la actividad muscular, lo que disminuye el riesgo de lesión.

- **Acción neurológica:**

Como hemos descrito anteriormente, el estiramiento de las fibras musculares provoca la estimulación de fibras nerviosas para mandar información, lo que hace que se entrene la coordinación.

RUTINA DE EJERCICIOS PARA PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE LUMBOCIATICA.

1. Estiramiento de los músculos posteriores del muslo

Paciente en posición sentado con la pierna lesionada en extensión y la otra pierna flexionada. Con la espalda derecha y la cabeza levantada; lentamente se inclina la cintura hacia delante. Se debe sentir el estiramiento a lo largo de la parte inferior del muslo. (Figura 17).

2. Estiramiento de la banda Iliotibial

Paciente en posición sentado con la pierna lesionada flexionada y cruzada sobre la otra pierna opuesta estirada. Se gira la cintura en sentido contrario de la pierna lesionada y lentamente se hala la pierna lastimada hacia el pecho. Se deberá sentir el estiramiento a lo largo de la cadera. (Figura 18).

3. Estiramiento de los cuádriceps.

Paciente en posición de pie; se agarra el pie de la pierna lesionada con la mano y lentamente la dobla halando el talón hacia las nalgas. se debe sentir el estiramiento de la parte frontal de su muslo. (Figura 19)

4. Estiramiento de la pantorrilla

Paciente en posición de pie con las manos contra la pared y la pierna lesionada por detrás de la otra pierna. Con la pierna lesionada estirada, el talón plano contra el piso y el pie apuntando derecho, se inclina hacia adelante lentamente doblando la otra pierna. Se deberá sentir el estiramiento en la mitad de la pantorrilla. (Figura 20)

5. Levantamiento de pierna externa.

Paciente en decúbito lateral con la parte superior del cuerpo sostenida por su codo. Se debe levantar la pierna lesionada contrayendo la parte alta del muslo. (Figura 21)

6. Levantamiento de pierna estirada

Paciente en posición ventral. Debe contraerlos músculos del muslo y levantar lentamente la pierna lesionada del piso. (Figura 22)

En cada uno de los ejercicios se debe mantener el estiramiento durante 10 a 15 segundos y repetir el estiramiento entre 6 a 8 veces.

HIGIENE DE COLUMNA. (Ver Anexo 4)

- Al levantar objetos pesados no sobrepasar la altura de la cintura.
- Girar todo el cuerpo para alcanzar un objeto que se encuentra a un lado o atrás.
- Evitar cargar pesos a un solo lado, procurar distribuir los volúmenes uno a cada lado.
- No halar o arrastrar muebles, pedir ayuda a otra persona que no tenga problemas de columna.
- No cargar objetos más pesados de los que se pueda manejar. Evitar movimientos bruscos.
- Mantener la cabeza en el mismo alineamiento de la columna bien en posición de pie, sentado y acostado.
- Usar zapatos con tacones moderados.
- Al hacer cambio de ropa procurar colocar el guacal con ropa a la altura que no precise doblar la columna.
- Para recoger o levantar objetos del suelo, doblar las rodillas, nunca doblar el cuerpo.
- Para una buena postura, procurar fortalecer los músculos abdominales y pélvicos.

RECOMENDACIONES PARA MANTENER UNA COLUMNA SANA.

POSICIÓN DEL SENTADO.

- En la casa y el trabajo debe sentarse en una silla recta con un respaldo.
- Sentarse de manera que las rodillas estén más altas que la cadera, para hacer esto necesita un banco pequeño.
- Evitar sentarse en una silla giratoria con rodos.
- No sentarse en un sofá o silla demasiado rellenas.

AL MANEJAR (AUTOMÓVIL).

- Empujar el asiento hacia delante para que su rodilla este más alta que la cadera esta reducirá la tensión de su espalda y los músculos de sus hombros.
- Siempre apretar los cinturones de seguridad y el arnés de hombros .
- El asiento debe ser firme con una madera contra enchapada forrada, y acolchonada o un soporte de asiento especial.
 - En los viajes largos parar cada una o dos horas y caminar para aliviar la tensión y relajar los músculos.

- **AL ESTAR DE PIE Y CAMINAR.**

- No ponerse en la misma posición más que por un solo momento, cambie de un pie a otro pie.
- Al estar de pie no inclinarse hacia atrás y apoyar el cuerpo con las manos.
- Mantener las manos más enfrente del cuerpo e inclinar hacia delante levemente.
- Evitar postura militar exagerada.
- Al planchar o lavar durante un tiempo prolongado en posición de pie, colocar un banquillo y apoyar sobre el pié.
- Cuando esté de pie comience a caminar, mover primero el pie y después el cuerpo así como derecha e izquierda de los militares.
- Evitar el uso de tacones altos.

AL DESCANSAR EN LA CAMA.

- Evitar posición viciosa. Dormir sobre un colchón firme (grosor aproximado de la tabla 3/4 de pulgada) o un colchón ortopédico.
- Si hay dolor agudo en la espalda, dormir con una almohada o una cobija enrollada debajo de la rodilla y una almohada debajo de la cabeza.
- Al acostarse de lado colocar una almohada en medio de las rodillas.

- Si se duerme sobre el estómago colocar una almohada debajo de este.
- No dormir en hamaca.

AL TRABAJAR.

- Evitar la fatiga producida por un trabajo que requiera estar de pie mucho tiempo.
- Flexionar la cadera y rodilla ocasionalmente
- Al realizar trabajo de escritorio, tomar un descanso para hacer ejercicio, Parándose, caminando.

AL TRABAJAR EN EL JARDÍN.

- Un poco de ejercicio todos los días es mejor que mucho ejercicio durante la semana.
- Antes de empezar a trabajar en el jardín es necesario hacer calentamiento, balancear la herramienta que va a utilizar.

ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA.

- No asear las camas o pasar la aspiradora cuando su espalda no este estable.

- Un baño caliente prolongado puede ser relajante, para la espalda en tensión, asegurarse que el agua no este demasiado caliente.
- Realizar ejercicio para fortalecer la espalda y músculos del estómago, de manera gradual y cambiarlas con ejercicios respiratorios.
- No tratar de alcanzar objetos muy altos, utilizar un banco.
- Al barrer y trapear procurar flexionar rodillas al agacharse.

2.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.

ESPONDILO ARTRITIS ANQUILOSANTE: Es una enfermedad inflamatoria de causa desconocida, caracterizada por inflamación prominente de las articulaciones vertebrales y de estructuras adyacentes, que lleva a una fusión ósea progresiva ascendente.

ESTENOSIS FORAMIDAL: Se refiere a un estrechamiento de los forámenes, agujeros o canales por los que salen desde la columna las raíces de los nervios raquídeos.

ESTENOSIS RAQUÍDEA: Es un estrechamiento del canal raquídeo que ejerce presión sobre la médula espinal o las raíces nervosas.

NEURITIS INTERSTICIAL: Una forma de inflamación del tejido conjuntivo en la que están inflamadas tanto la vaina del nervio como el tejido intersticial del músculo.

MIELOGRAFÍA: Es un examen por imágenes que involucra la introducción de una aguja espinal en el conducto raquídeo y la inyección de material de contraste en el espacio alrededor de la médula espinal y las raíces de los nervios utilizando una forma en tiempo real de rayos X llamada fluoroscopia.

SÍNDROME FACETARIO: Se puede definir de forma muy general como, dolor o disfunción proveniente principalmente de las articulaciones facetarias (o articulaciones interapofisiarias) y tejidos blandos adyacentes.

SIGLAS UTILIZADAS

TAC: Tomografía axial computarizada.

T.L.M: Técnica de Liberación Miofascial

IRM: Imagen de resonancia magnética

CAPITULO III
SISTEMA DE HIPOPTESIS

3. SISTEMA DE HIPOTESIS

3-1 HIPÓTESIS DE TRABAJO.

Hi: La aplicación de crioterapia, técnica de liberación miofascial y ejercicios de estiramientos son eficaces en la recuperación de los pacientes con diagnóstico de lumbociática, entre las edades de 25 a 50 años, de ambos sexo, que asisten al Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima del departamento de la Unión y el Hospital Nacional San Pedro departamento de Usulután, durante el periodo de agosto a octubre del 2012.

3-2. HIPÓTESIS NULA.

Ho: La aplicación de crioterapia, técnica de liberación miofascial y ejercicios de estiramiento no son eficaces para la recuperación de los pacientes con diagnóstico de lumbociática, entre las edades de 25 a 50 años, que asisten al Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima del departamento de la Unión y el Hospital Nacional San Pedro departamento de Usulután, durante el periodo de agosto a octubre del 2012.

3.3 VARIABLE

Lumbociatica.

3.4 UNIDAD DE ANÁLISIS

Los pacientes con diagnostico de lumbociatica entre las edades de 25 a 50
año

3.5 OPERACIONALIZACION DE HIPOTESE LAS VARIABLES

HIPOTESIS	VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADORES
<p>Hi. La aplicación de la crioterapia, técnica de liberación miofascial y ejercicios de estiramientos, son eficaces en la recuperación de los pacientes con diagnóstico de lumbociatica entre las edades de 25 a 50 años, de ambos sexo que asisten al Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima, Departamento de la Unión y el Hospital Nacional San Pedro de Usulután, Periodo de Agosto a Octubre del año 2012.</p>	<p>V1. Eficacia de la aplicación de la Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y ejercicios de Estiramientos.</p> <p>V1: Lumbociatica .</p>	<p>Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.</p> <p>Es el dolor lumbar irradiado a largo del trayecto del nervio ciático.</p>	<p>-Crioterapia.</p> <p>-Técnica de liberación miofascial.</p> <p>-Ejercicio de estiramiento.</p>	<p>-Masaje con hielo</p> <p>-Masaje</p> <p>-Movimiento espontaneo</p> <p>-Liberación</p> <p>-Movimientos</p> <p>-Alargamiento de las partes blandas</p>	<p>Dolor</p> <p>Inflamación</p> <p>Valoración articular y muscular:</p> <p>Espasmos Musculares</p> <p>Contracturas</p> <p>Retracciones Musculares</p> <p>Fuerza Muscular</p> <p>Alteraciones de la Sensibilidad:</p> <p>Parestesia</p> <p>Hiposensibilidad</p> <p>Hipersensibilidad</p>

CAPITULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.

- De acuerdo al tiempo de ocurrencia y registro de la información la investigación es de tipo

Prospectivo: Porque permitió el conocimiento de la causa-efecto en el momento de la ejecución el estudio.

- De acuerdo al estudio y análisis de los resultados la investigación es de tipo.

Descriptivo: Porque el estudio estuvo dirigido a determinar cómo es o como está la situación de la variable de la población en estudio

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACION.

El universo o población de la investigación estuvo constituida por 50 pacientes que asisten al área de fisioterapia del Hospital Nacional General de Santa Rosa de Lima, La Unión y 50 pacientes con asistencia de fisioterapia en el Hospital Nacional San Pedro de Usulután

MUESTRA

La muestra de la investigación estuvo conformada por 9 pacientes con diagnóstico de lumbociática de ambos sexos entre las edades de 25 a 50 años, que asistieron a los centros hospitalarios.

4.3 CRITERIOS PARA ESTABLECER LA MUESTRA.

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

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSION

- Pacientes entre las edades de 25 a 50 años.
- Personas con diagnóstico de Lumbociática sin importar la etiología
- Que asistan a los Hospitales en estudio.
- Que estén dispuestos a participar en la investigación, mediante el consentimiento informado (Ver Anexo 5)

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSION

- Los pacientes con cualquier tipo de contraindicaciones para la realización de las técnicas a utilizar.
- Pacientes que tengan menos de 25 años
- Pacientes que no asisten a los Hospitales en estudio
- Pacientes que no quieren formar parte de la población en estudio.

4.4 TIPO DE MUESTREO.

- **Muestro no probabilístico, por conveniencia.**

Ya que los elementos del universo que estuvieron en la muestra se escogieron conforme a una norma o guía previa y deliberadamente establecida.

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

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

- **DOCUMENTALES**

- **Documental bibliográfica:**

- La recopilación de la información necesaria se hizo a través de libros, tesis, folletos y red electrónica para la estructuración del trabajo de investigación.

- **Documental escrita:**

Tomando en cuenta que los archivos son fuentes necesarias para la realización de la investigación.

- **DE CAMPO.**

- **La observación.**

Se realizo con el fin de detectar alteraciones posturales, deformidades y el desempeño de las AVD u otros hallazgos que sean necesarios plasmar en la investigación.

- **La evaluación física:**

Esta técnica se aplicó antes y después del tratamiento para ello el grupo investigador se auxilió de una guía de evaluación inicial y final la que contiene los parámetros para determinar el estado de los pacientes en la aplicación de ambos tratamientos.

- **La entrevista:**

Porque mediante este instrumento se obtuvo la información complementaria para analizar información referida por las personas que formaron parte de la muestra.

4.6 INSTRUMENTOS.

Una guía de observación (Ver anexo n° 14), una guía de evaluación física (Ver anexo n°15) y una guía de entrevista (Ver anexo n°16)

4.7 MATERIALES.

Los materiales utilizados: toallas, crema, almohadas., canapés, colchonetas, tarjetas de asistencia, pijamas

4.8 PROCEDIMIENTO.

PLANIFICACION DE LA INVESTIGACION

El periodo de la realización del estudio comprende de Agosto a Octubre de 2012.

En la primera etapa: comprendió la selección del tema y su respectiva

aprobación y así se dio inicio a la obtención de información para la elaboración del perfil que fue la base o punto de partida de la investigación, seguidamente se realizó la primera entrega de los borradores para su revisión y asesoría del documento, luego se llevó a cabo la elaboración del protocolo de investigación, posteriormente su entrega y revisión, y su entrega final ya con todas sus correcciones pertinentes y con ello se concluyó esta primera etapa.

EJECUCION DE LA INVESTIGACION.

En la segunda etapa: Se inició con la ejecución de la investigación la cual comprendió:

A solicitar un permiso al director del Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima la Unión y del Hospital Nacional San Pedro de Usulután, para la realización de la investigación.

Posteriormente se realizó una reunión general con la población de pacientes con diagnóstico de lumbociática, para determinar la muestra a estudiar, la cual fue elegida a través del método no probabilístico elaborando un listado de pacientes con características comunes para el estudio.

Seguidamente se pasó a explicar a los pacientes con diagnóstico de Lumbociática, estudio en qué consistiría la aplicación del tratamiento y dándoles a conocer la importancia de tratar los problemas en una etapa temprana. Posteriormente se les administró una guía de entrevista a los pacientes, se realizó una evaluación inicial, luego se inició la aplicación del tratamiento de la combinación de Crioterapia junto con la Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramientos a los pacientes con diagnóstico de lumbociática.

El programa de aplicación del tratamiento se desarrolló en treinta y seis sesiones distribuidas en tres sesiones semanales y al finalizar el programa para evaluar la efectividad se aplicó la evaluación final de manera individual para comprobar la disminución de los signos y síntomas de los pacientes involucrados al iniciar y finalizar la investigación.

En la Tercera etapa: El programa de aplicación del tratamientos se desarrollo a partir de la primera semana de agosto, lunes, miércoles y jueves, 45 minutos diarios, para cada paciente finalizando la última semana de octubre a si mismo se realizó una evaluación final a la muestra. Se clausuraron las actividades como muestra de agradecimiento a los pacientes por su colaboración.

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

Finalmente se adjuntaron los anexos que se utilizaron para recoger información y que sirvieron como material de apoyo para la ejecución de las actividades a realizar durante la investigación en el periodo de agosto a octubre de 2012.

4.8.2 PLAN DE ANÁLISIS

El plan de análisis fue de tipo cuantitativo con el objetivo de lograr una mejoría en cantidad, tomando en cuenta los parámetros a evaluados de forma individual en los pacientes con diagnóstico de lumbociática al inicio y al final del estudio de investigación.

EVALUACIÓN FÍSICA.

Dolor

Inflamación

Contracturas

Espasmos

Sensibilidad

Movilidad Articular

Marcha

4.9 RIESGOS Y BENEFICIOS

4.9.1 RIESGOS.

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

4.9.2 BENEFICIOS.

El Hospital Nacional Santa Rosa de Lima y el Hospital Nacional San Pedro de Usulután, tuvieron la oportunidad de ver un nuevo tratamiento para pacientes con lumbociática.

Así mismo se pretende que sirva de guía a futuras generaciones de profesionales en el área de Fisioterapia y Terapia Ocupacional

4.10 CONSIDERACIONES ÉTICAS

- ✓ Explicar en qué consiste la investigación para que el paciente tenga libre decisión de participar o no.

- ✓ La información obtenida por parte de los pacientes solamente será uso exclusivo del equipo de investigación.
- ✓ Los datos personales de los participantes no será prestada a terceras persona

CAPITULO V
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se muestran los resultados de la investigación obtenidos en el proceso de ejecución, la cual fue realizada en los centros hospitalarios, Hospital Nacional Santa Rosa de Lima la Unión y el Hospital Nacional San Pedro Usulután.

La muestra del estudio estuvo conformada por 9 pacientes, de ambos sexos atendidos en dichos centros hospitalarios, entre las edades de 25 a 50 años, pudiendo comprobar que la Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramientos son eficaces en la recuperación de los síntomas en un tiempo de periodo corto en los pacientes con diagnóstico de lumbociática.

Los resultados obtenidos a través de la guía de evaluación inicial y final se tabularon, analizaron e interpretaron de acuerdo al siguiente orden.

$$\underline{F = F \times 100}$$

N

En donde:

F= Frecuencia

N = Total de datos

X = Incógnita que representa el tanto por ciento de la cantidad encontrada del total estudiado.

5.1 TABULACION ANALISIS E INTERPRETACION DE DATOS.

5.1.1 RESULTADOS DE LA GUIA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE LUMBOCIATICA (INSTRUMENTO N° 1).

CUADRO N° 1.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO.

SEXO	F	%	M	%	F	%
EDAD						
25-30	2	22.22	1	11.11	3	33.33
31-35	1	11.11	0	0	0	0
36-40	0	0	1	11.11	2	22.22
41-45	3	33.33	0	0	3	33.33
46-50	1	11.11	0	0	1	11.11
TOTAL	7	77.77	2	22.22	9	100

Fuente: Guía de entrevista dirigida a la población en estudio.

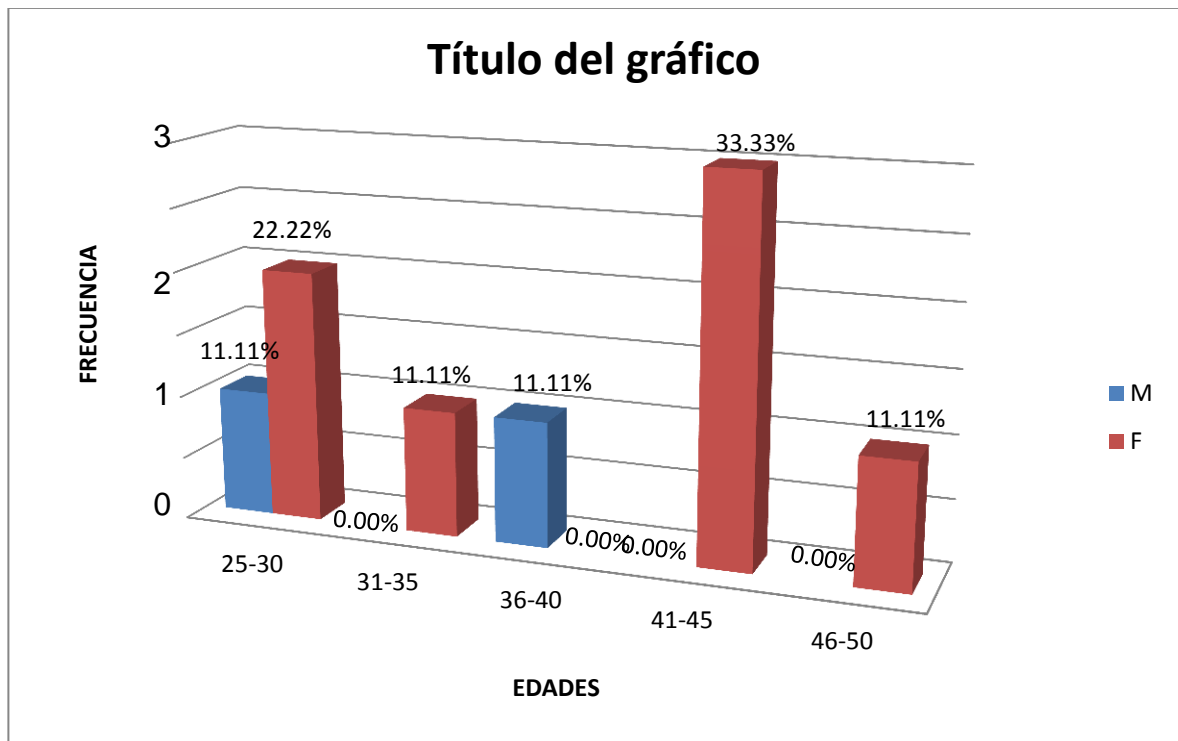
M=Masculino **F**= Femenino

ANÁLISIS: El cuadro n° 1 clasifica la población en estudio de acuerdo a la edad y sexo, teniendo en el rango de 25- 50 años de edad, un 77.77% del sexo femenino y el 22.22% del sexo masculino; con respecto a las edades se puede decir que de 25-30 años el 22.22% son del sexo femenino, el 11.11% son del sexo masculino, en la edad de 31-35 años el 11.11% son del sexo femenino, el 0% del sexo masculino, en la edad de 36-40 años el 11.11% son del sexo masculino, el 0.% del sexo femenino, en la edad de 41-45 años el 33.33% son del sexo femenino, el 0% son del sexo masculino y en la edad de 46-50 el 11.11% es del sexo femenino y el 0% del sexo masculino; obteniendo un total del 100%.

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a los datos obtenidos de 9 pacientes con diagnóstico de lumbociática que asistieron al tratamiento de Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramientos entre las edades de 25-50 años, el mayor porcentaje de asistencia fueron pacientes del sexo femenino.

GRAFICO DE BARRA N° 1

POBLACION POR EDAD Y SEXO



Fuente: Cuadro N°1

CUADRO N°2

RESULTADOS SEGÚN LA OCUPACION DE LA POBLACION EN ESTUDIO

OCUPACION	FRECUENCIA	%
OFICIOS DOMESTICOS	3	33.33
PROFESIONALES	2	22.22
ESTUDIANTES	2	22.22
COMERCIANTES	2	22.22
TOTAL	9	100

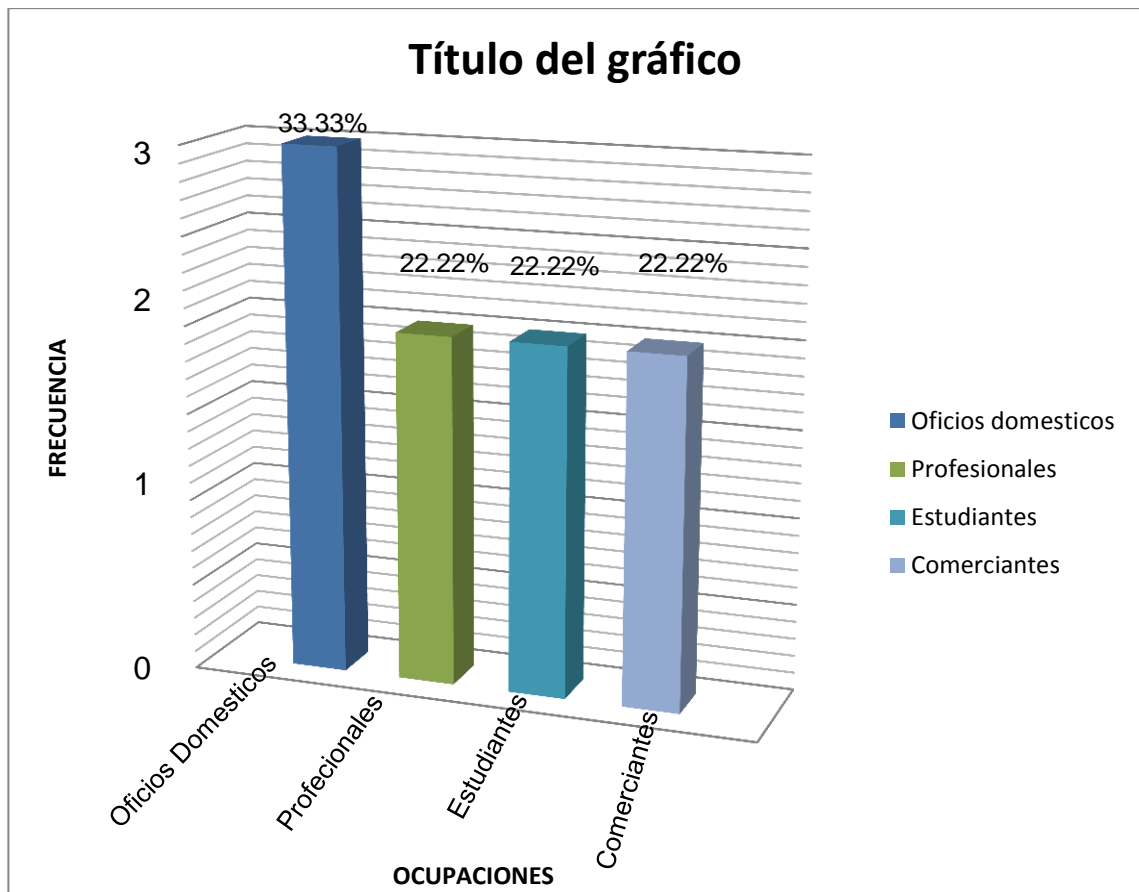
Fuente: Guía entrevista dirigida a la población en estudio.

ANÁLISIS: Cuadro N° 2 presenta los datos de la población según la ocupación en donde 33.33% realizan oficios domésticos, y en cada una de las ocupaciones tanto como profesionales, estudiantes y comerciantes se presenta un 22.22% respectivamente.

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a los datos obtenidos según la ocupación muestra que los pacientes más vulnerables a padecer lumbociática son los que realizan oficios domésticos; debido al esfuerzo físico en el desempeño de las actividades en el hogar

GRAFICA N° 2

DATOS SEGÚN LA OCUPACION



Fuente: Cuadro N°2

CUADRO N° 3

5.1.2 RESULTADOS DE LA GUIA DE EVALUACION INICIAL Y FINAL DIRIGIDA A LOS PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE LUMBOCIATICA (INSTRUMENTON° 2)

CAUSAS DE LUMBOCIATICA DE LA POBLACION EN ESTUDIO

CAUSAS DE LA LUMBOCIATICA	FRECUENCIA	%
FRACTURA DE CADERA	0	0.00
HERNIA DISCAL	3	33.33
TRAUMAS	1	11.11
CAIDAS	4	44.44
SOBRESFUERZO FISICO	1	11.11
TOTAL	9	100

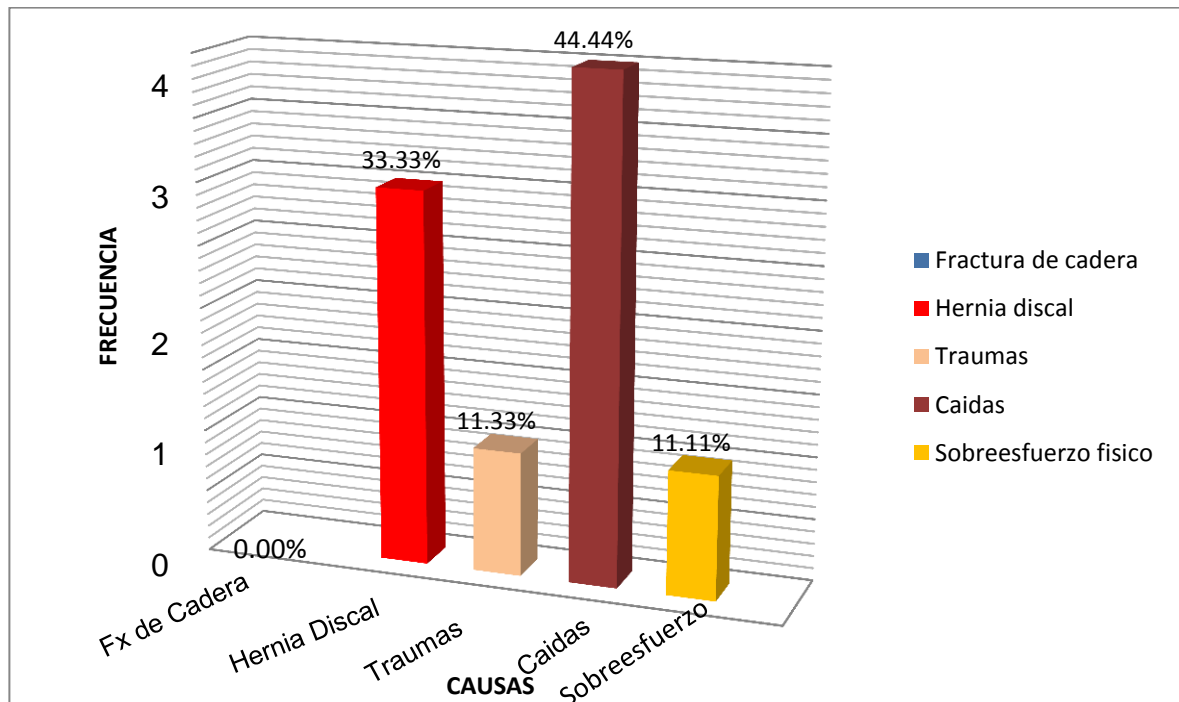
Fuente: Guía entrevista dirigida a la población en estudio.

ANÁLISIS: El cuadro N° 3 presentan las causas que originan la lumbociatica de la población en estudio, obteniendo un 0.00% por fractura de cadera, el 33% por hernia discal, el 11.11% por traumas, 44.44% por caídas y un 11.11% por sobre esfuerzo físico

INTERPRETACIÓN: De acuerdo a los datos anteriores se concluye que la causa más frecuente de lumbociática son las caídas siendo la segunda causa más común las hernias discales.

GRAFICA N° 3

CAUSAS DE LA LUMBOCIÁTICA DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO



Fuente: Cuadro N°3

CUADRO N° 4

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS DE LA POBLACION EN ESTUDIO

TIPO DE EVALUACION	EVALUACION INICIAL								EVALUACION FINAL							
	A	%	L	%	M	%	S	%	A	%	L	%	M	%	S	%
Signos y síntomas																
Dolor	0	0.00	0	0.00	3	33.33	6	66.6	5	55.55	4	44.4	0	0.00	0	0.0
Inflamación	5	55.55	2	22.22	2	22.22	0	0.00	9	100	0	0.00	0	0.00	0	0.0

Fuente: Hoja de evaluación física.

A= Ausente L=Leve M= Moderado S=Severo

ANÁLISIS: En la valoración de signos y síntomas que afectan físicamente a los pacientes con lumbociática. Se puede observar que del 100% es decir (9 pacientes), los resultados demuestran que en la evaluación inicial el 66.66% se ve afectado por el dolor severo y un 33.33% con dolor moderado, de igual manera la inflamación se presenta en un grado moderado y leve del 22.22%, en la segunda evaluación los signos y síntomas se reducen a 55.55% ausente,

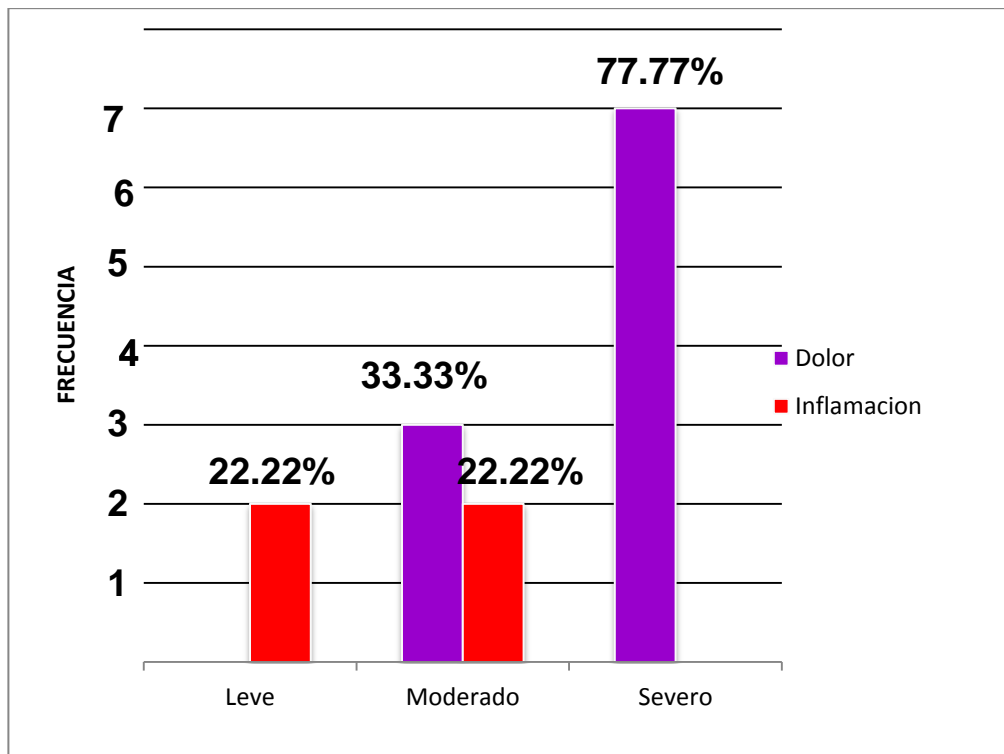
el 44.44% leve en el parámetro del dolor y aun 100% ausente en la inflamación.

INTERPRETACIÓN: Según los datos anteriores en la evaluación inicial, se observa que el dolor es de mayor porcentaje en grado severo y la inflamación se presenta en grado leve y moderado. Después de haber aplicado la Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial se mejora el estado del paciente, por lo que en la evaluación final, en el parámetro del dolor se observa solo en 4 pacientes en grado leve, debido a las actividades que desempeñan lo que dificultó obtener un mejor resultado y en la inflamación los 9 pacientes presentaron una recuperación notable.

GRAFICO DE BARRA N° 4-A

VALORACIÓN DE LOS SIGNOS Y SINTOMAS

EVALUACIÓN INICIAL

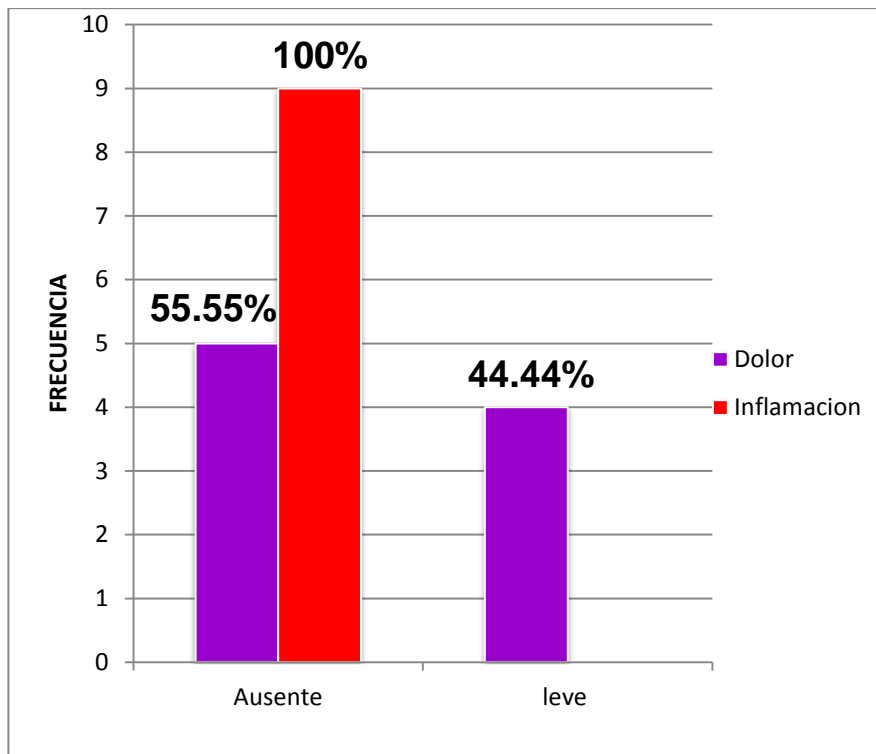


Fuente: Cuadro N°4

GRAFICO DE BARRA N° 4-B

VALORACIÓN DE SIGNOS Y SINTOMAS

EVALUACIÓN FINAL



Fuente: Cuadro N°4

CUADRO N°5

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN ARTICULAR Y MUSCULAR DE LA POBLACION EN ESTUDIO

TIPO DE EVALUACION	EVALUACION INICIAL				EVALUACION FINAL			
	P	%	A	%	P	%	A	%
Espasmos musculares	9	100	0	0.00	3	33.33	6	66.66
Contracturas	2	22.22	7	77.77	0	0.00	9	100
Retracciones musculares	2	22.22	7	77.77	0	0.00	9	
Debilidad muscular	7	77.77	2	22.22	0	0.00	9	100

Fuente: Hoja de evaluación física.

P= Presente **A=** Ausente

ANÁLISIS: El cuadro N°5 representa la valoración de la actividad articular y muscular, comparando los resultados de la primera y segunda evaluación encontrando lo siguiente

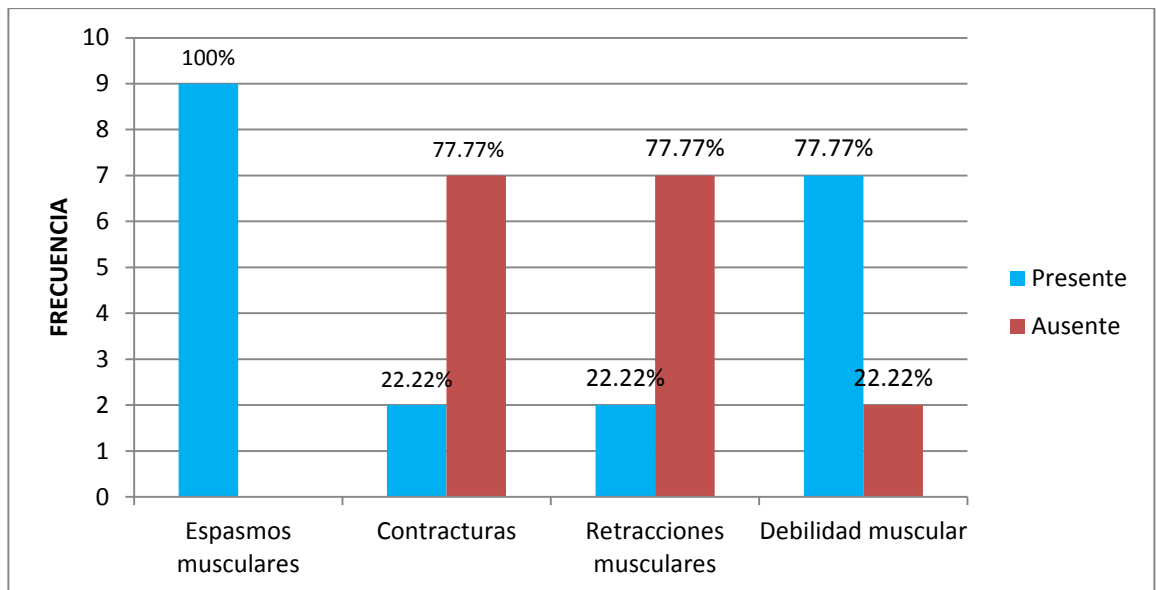
Se puede observar que del 100%(9 pacientes), en la evaluación inicial valorando el parámetro de los espasmos musculares el 100%, se encontraron presentes, las contracturas y retracciones musculares en un 22.22% cada una, la debilidad muscular un 77.77%. En la evaluación final los porcentajes de los espasmos musculares se presentan en un 66.66% ausente, las contracturas, retracciones y debilidad muscular se muestran ausentes en un 100%.

INTERPRETACIÓN: El registro muestra la valoración articular y muscular de los pacientes con lumbociática. Y los resultados de la valoración inicial definen que los espasmos musculares son el parámetro mas elevado en comparación con las contracturas, retracciones y debilidad muscular. En la evaluación final después de haber realizado la Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramientos los espasmos musculares disminuyen notablemente. Al igual que las contracturas, retracciones y la debilidad muscular se recuperan totalmente.

GRAFICO DE BARRA N° 5-A

VALORACIÓN ARTICULAR Y MUSCULAR

EVALUACIÓN INICIAL

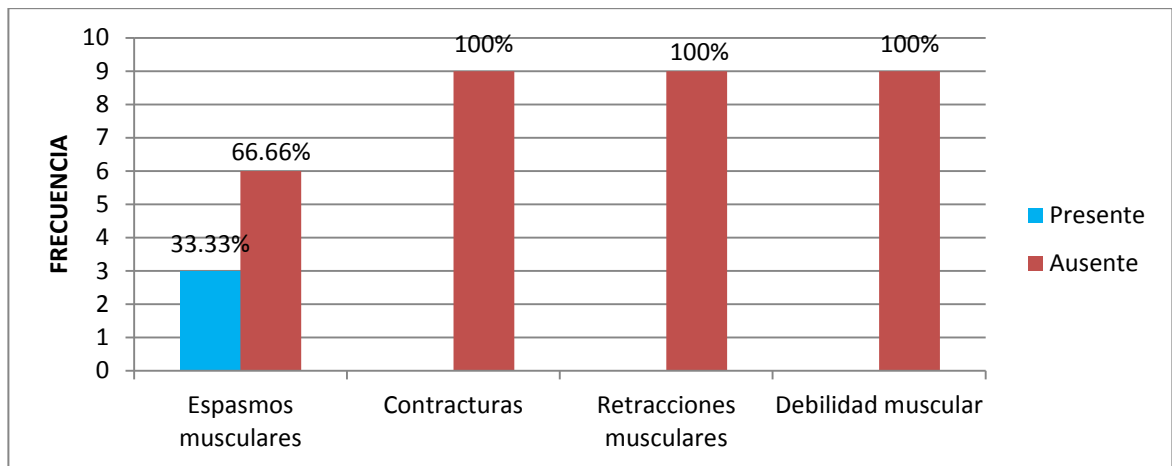


Fuente: Cuadro N°5

GRAFICO DE BARRA N° 5-B

VALORACIÓN ARTICULAR Y MUSCULAR

EVALUACIÓN FINAL



Fuente: Cuadro N°5

CUADRO N° 6

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA SENSIBILIDAD DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

VALORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

TIPO DE EVALUACION	EVALUACION INICIAL				EVALUACION FINAL			
	P	%	A	%	P	%	A	%
Normal	1	11.11	0	0.00	9	100	0	0.00
Parestesia	8	88.88	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Hiposensibilidad	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Hipersensibilidad	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00

Fuente: Hoja de evaluación física

P= Presente

A= Ausente

ANÁLISIS: El cuadro N°6 representa la valoración del parámetro de la sensibilidad comparando los resultados de la evaluación inicial y evaluación final después de haber aplicado Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramientos.

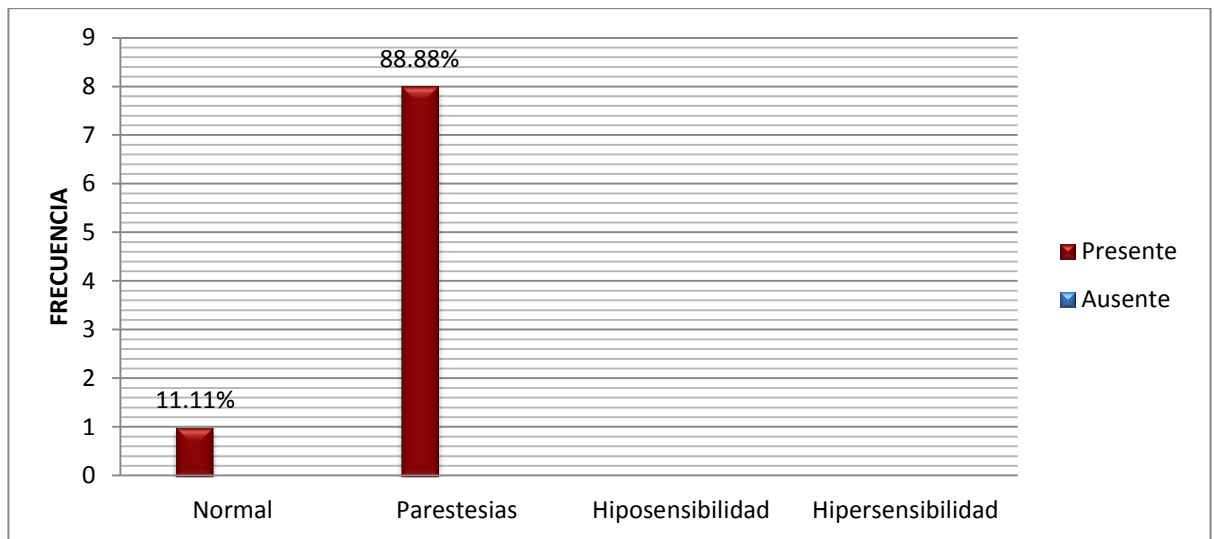
Se puede observar que del 100% (9 pacientes), en la evaluación inicial valorando el parámetro de la sensibilidad en donde el estado de parestesia en un 88.88%, la hipo sensibilidad en un 0% y la hipersensibilidad un 0% y el estado normal 11.11%; en la evaluación final seguido de la aplicación de Crioterapia junto con la Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramiento, el 100% se mostro en un estado normal.

INTERPRETACIÓN: Dentro del parámetro de la sensibilidad, en pacientes con lumbociatica se abarcaron el estado de parestesia, hipo sensibilidad, hipersensibilidad y normal, de acuerdo con los resultados de la valoración inicial la parestesia es la única alteración presente. Después de la aplicación del tratamiento en la evaluación final los 9 pacientes en estudio muestran una sensibilidad normal.

GRAFICO N° 6-A

VALORACIÓN DE LA SENSIBILIDAD

EVALUACIÓN INICIAL

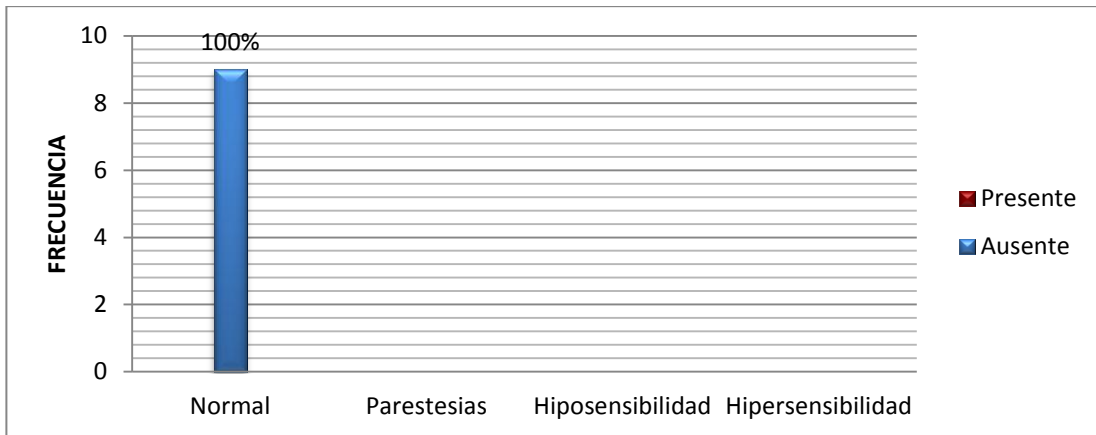


Fuente: Cuadro N°6

GRAFICO N° 6-B

VALORACION DE LA SENSIBILIDAD

EVALUACION FINAL



Fuente: Cuadro N°6

CUADRO N° 7

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LA DE LA MARCHA EN LA POBLACIÓN EN ESTUDIO

TIPO DE EVALUACION	EVALUACION INICIAL				EVALUACION FINAL			
	P	%	A	%	P	%	A	%
Marcha Antalgica	5	55.55	4	44.44	9	100		
Normal	4	44.44	5	55.55	9	100		

Fuente: Hoja de evaluación

P= Presente **A=** Ausente

ANALISIS: El cuadro N°7 representa la valoración de comparación de los resultados de la primera y segunda evaluación encontrando lo siguiente:

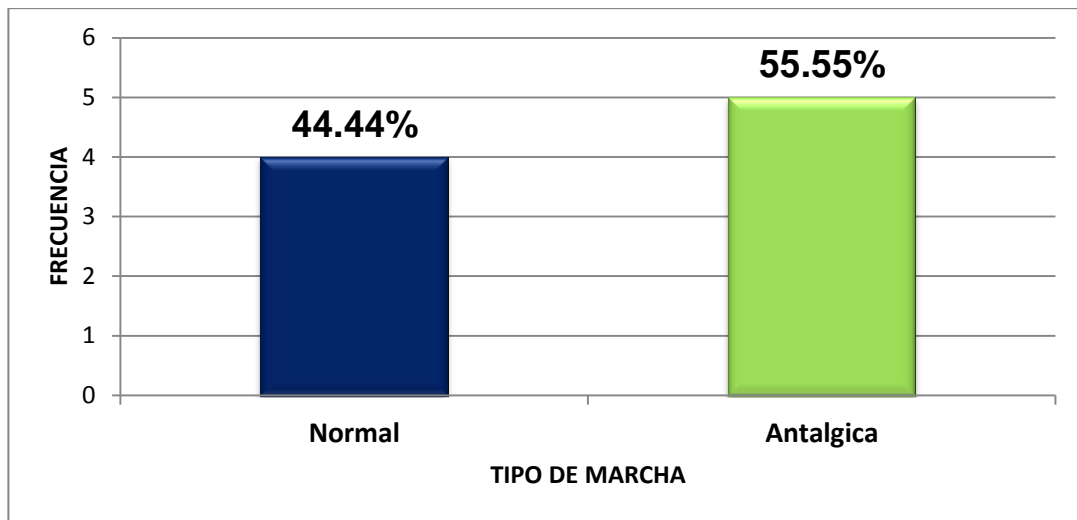
Se puede observar que del 100% es decir (9 pacientes), con lumbociatica en la evaluación inicial se encontraba un 55.55% con marcha antalgica, y un 44.44% presentaban una marcha normal. Y en la evaluación final se observo una marcha normal en un 100%.

INTERPRETACION. Con los resultados obtenidos se puede apreciar que los 9 pacientes presentan una marcha normal después de la aplicación del tratamiento ya que se disminuyeron notablemente los signos y síntomas presentes en la evaluación inicial realizada a los pacientes con lumbociatica.

GRAFICA N° 7-A

VALORACIÓN DE LA MARCHA

EVALUACIÓN INICIAL

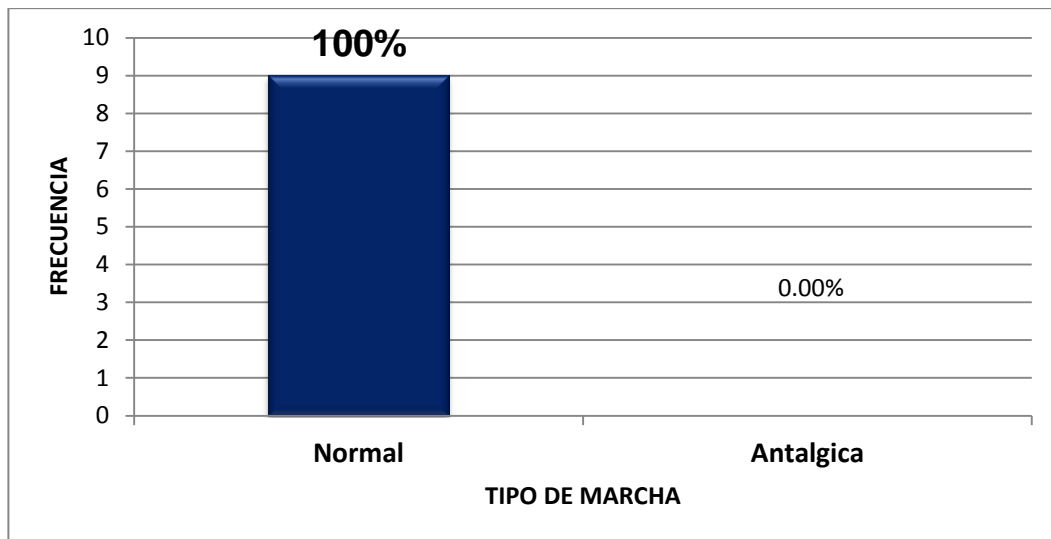


Fuente: Cuadro N°7

GRAFICA DE BARRA N° 7-B

VALORACIÓN DE LA MARCHA

EVALUACIÓN FINAL



Fuente: Cuadro N 7

CUADRO N° 8

**RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA
DIARIA EN LA POBLACIÓN EN ESTUDIO**

TIPO DE EVALUACION	EVALUACION INICIAL						EVALUACION FINAL					
	D	%	S	%	I	%	D	%	S	%	I	%
Vestuario	0	0.00	5	55.55	4	44.44	0	0.00	0	0.0	9	100
Higiene	0	0.00	3	33.33	6	66.66	0	0.00	0	0.0	9	100

Fuente: Hoja de evaluación

D= Dependiente **S=** Semiindependiente **I=** Independient

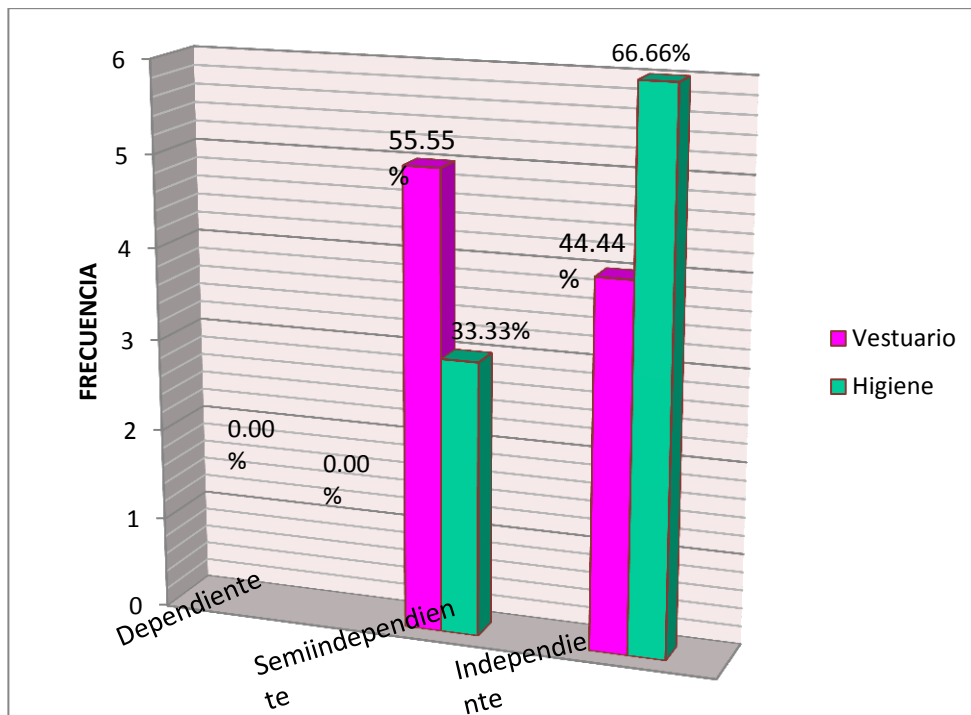
ANALISIS: los datos de la evaluación de las actividades de la vida diaria el mayor porcentaje es semiindependiente en un 55% en vestuario y en las actividades de higiene es el 33.33%. En la evaluación final los parámetros de higiene y vestuario se encuentran en independiente en un 100%.

INTERPRETACION: Al observar los resultados, se define que en la evaluación inicial la semiindependencia en la actividad de vestuario es el parámetro más afectado debido a la presencia del dolor que afectaba el diario vivir del paciente. En la evaluación final luego de haber aplicado el tratamiento a los pacientes estos trascendieron de ser semiindependientes a ser independientes en un porcentaje total. Logrando mejorar su calidad de vida en el desempeño de sus actividades.

GRAFICO DE BARRA N° 8-A

VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

EVALUACIÓN INICIAL

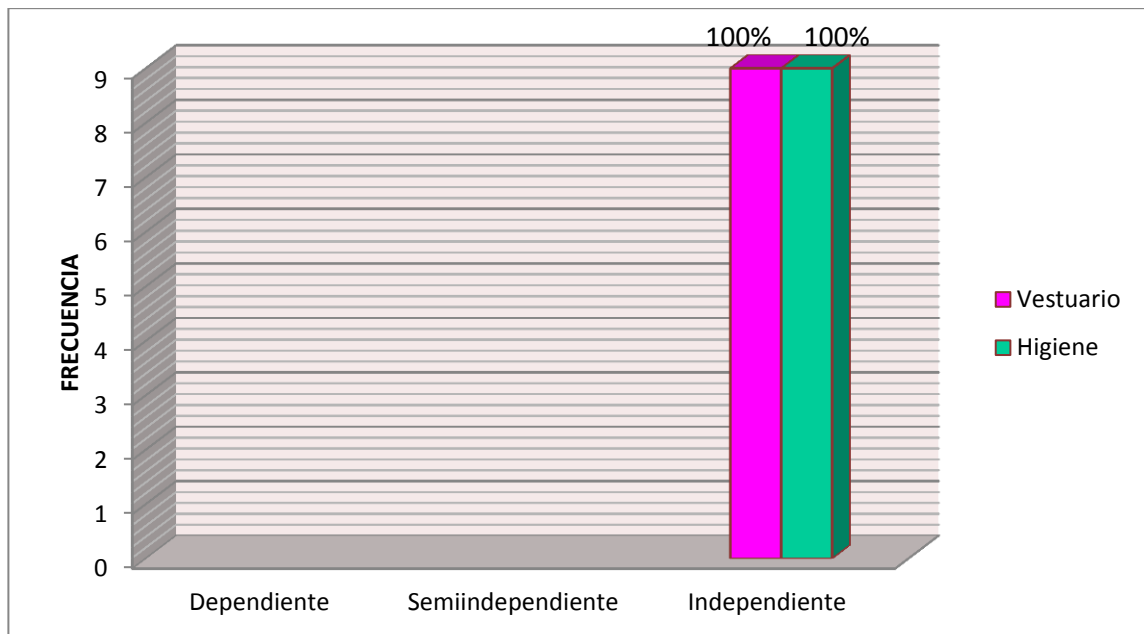


Fuente: Cuadro N°8

GRAFICO DE BARRA N 8-B

VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA

EVALUACIÓN FINAL



Fuente: Cuadro N°8

5. 2 PRUEBA DE HIPÓTESIS

La hipótesis planteada por el equipo investigador para ser probada es la siguiente:

H.i HIPÓTESIS DE TRABAJO.

La aplicación de la crioterapia, técnica de liberación miofascial y ejercicios de estiramiento son eficaces en la recuperación de los paciente con diagnostico de lumbociatica que asisten al Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima del departamento de la Unión y el Hospital Nacional San Pedro departamento de Usulután

La hipótesis planteada anteriormente se acepta con los siguientes resultados:

Se comprobó con el cuadro N.4 (valoración de signos y síntomas) de la segunda evaluación que el 55.55% de la población en estudio no presentaban dolor y se mejoro notablemente en los que tenían dolor severo y moderado; de igual manera se presenta una mejoría significativa la inflamación ya que esta se mejoro a un 100%. Al igual que la parestesia siendo en la primera evaluación de

la valoración de la sensibilidad el síntoma con mas porcentaje y luego de la aplicación del tratamiento se comprobó que se mejoro en un 100% la sensibilidad en un estado normal.

En el cuadro N 5 (valoración articular y muscular) se demuestra que hay una recuperación del 100% de la fuerza muscular y de la misma manera se disminuyeron al 100% las contracturas y retracciones musculares y en un 66.66% los espasmos musculares de la población en estudio.

En el cuadro N 8 (valoración de las AVD), se comprueba que el 88.88% de la población en estudio, en la evaluación inicial se desempeñaban como semiindependientes, se mejoro muy satisfactoriamente logrando en un 100% su independencia personal.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Luego de tabular, analizar, interpretar y graficar los datos recopilados durante la ejecución del estudio, el grupo investigador llegó a las siguientes conclusiones:

.

Que la lumbociática afecta con mayor frecuencia a personas el sexo femenino entre las edades de 41-45 años, en un 33.33% de la población en estudio.

Que la segunda causa más común que provoca la lumbociática en los pacientes en estudios son las hernias de disco

.

Los pacientes tratados con la aplicación de la Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramiento mostraron una recuperación satisfactoria en la disminución de signos y síntomas provocados por la lumbociática.

Luego de la aplicación de la Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramiento los pacientes que presentaron dificultad en la realización de las actividades de la vida diaria, mejoraron en un 100% la ejecución de las mismas y por consiguiente se reintegraron al desempeño de los roles en la sociedad.

Finalmente se concluyó que el proceso de Investigación proporciono resultados satisfactorios, porque se logró beneficiar a la población en estudio de acuerdo a los objetivos planteados como punto de partida a este proyecto. Así mismo se comprobó la hipótesis de trabajo que afirma; que la Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramientos benefician a los pacientes con diagnóstico de lumbociática.

6.2 RECOMENDACIONES

Que el gobierno de El Salvador a través del Ministerio de Salud pública y asistencia social, fortalezca los departamentos de Fisioterapia con recurso humano y equipo necesario para una mejor atención a los pacientes en los diferentes centros hospitalarios del país.

Concientizar a la población del sexo femenino a poner en práctica la higiene de columna a la hora de realizar los oficios domésticos.

Que las Áreas de Fisioterapia de los centros involucrados en la realización de la Tesis tomen en cuenta la combinación de la aplicación de Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramientos, para utilizarlos en pacientes con diagnóstico de lumbociática.

Brindar información a los estudiantes de fisioterapia como nueva propuesta de tratamiento, en este caso la combinación de Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramientos, en pacientes con diagnóstico de lumbociática.

BIBLIOGRAFIA

LIBRO:

ANDRZEJ PILAT. Terapias Miofasciales, inducción miofascial 1era

Edición, Editores McGraw-Hill, InteramericanadeEspña 2003, pags. 17-20, 30, 66, 314-317,321.

PAGINAS WEB:

www.centroclinicodolor.blogspot.com/2009/01/lumbalgiaylumbociatica.htm

(Consultado 25-05-2012).

www.metodorefle

[xologicoautocurativoespacioblog.com/post/2008/01/14/nervio-ciatico-un-](http://xologicoautocurativoespacioblog.com/post/2008/01/14/nervio-ciatico-un-problema-cada-dia-so-extiende-mas.com)

problema-cada-dia-so-extiende-mas.com (consultado 25-05-2012).

www.abcsalud.es/indexphp/a/ciatica/b/herbolarios (consultado el 25-05-2012).

www.rehabilitacion-bio-/hernia-discal.cod+porcentajepersonaafectadas

(consultado el 28-05-2012).

www.wikipedia.org/wiki/masoterapia (28-05-2012)

www.escuelamedicpuc.cl/publ/ortopediatraumatologia-02html (consultado el 28-05-2012).

www.lideshare.net/arealocastro/cervico-braquialgia-y-lumbalgia (consultado el 01-06-2012).

www.botanica.online.com/medicina/ciatica.htm (consultado el 01-06-2012).

www.efectividaddelastecnicasdeliberacionmiofascial.com (consultado el 03-06-2012)

www.lular.es/salud/2011/queeslaliberacionmiofascial.html.com (consultado el 03-06-2012)

www.es.scribd.com/tecnicadeliberacionmiofascial (consultado el 03-06-2012)

ANEXO Nº 1

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PROCESO DE GRADUACION DE LA CARRERA: LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL CICLO I Y II AÑO ACADEMICO 2012

Meses	Marzo/12				Abril/12				Mayo/12				Junio/12				Julio/12				Agosto/12				Sep./12				Oct./12				Nov./12				Dic./12							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Semanas																																												
Actividades																																												
1. Reuniones generales con la coordinación del proceso de graduación.	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
2. Inscripción del proceso de graduación.					X																																							
3. Elaboración del perfil de investigación.					X	X	X	X	X																																			
4. Entrega del perfil de investigación.					27 de abril de 2012																																							
5. Elaboración del protocolo de investigación.									X	X	X	X	X	X	X	X																												
6. Entrega del protocolo de investigación.																	29 de junio de 2012																											
7. Ejecución de la investigación.																	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																
8. Tabulación, análisis e interpretación de los datos.																															X	X												
9. Redacción del informe final.																															X	X												
10. Entrega del informe final.																																			X	X								
11. Exposición de resultados.																																					X	X	X					

ANEXO Nº 2

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR EN EL PROCESO DE INVESTIGACION DE JULIO A SEPTIEMBRE DEL 2012.

ACTIVIDADES	OBJETIVO	FECHA	HORA	RECURSOS	RESPONSABLES
Solicitar permiso en los centros hospitalarios	-Obtener el consentimiento de los directores, para iniciar el trabajo de investigación	05-07-12	8:00 am a 10:00 am	Solicitud de permiso	Mirna Yosibeth Polio Maritza Arely Yáñez
Seleccionar pacientes con diagnóstico de lumbociática	-Obtener la muestra para la aplicación del tratamiento	Del 16 al 27 de Julio-12	8.00 am a 12:00 pm	-Pacientes de ingreso al área de fisioterapia	Mirna Yosibeth Polio Maritza Arely Yáñez
Entrevista y Evaluación de los pacientes que forman parte de la muestra	-obtener la información necesaria de los pacientes seleccionados	30 y 31 de Julio-12	8:00 am a 12:00pm	-Guía de entrevista Guía de evaluación inicial	Mirna Yosibeth Polio Maritza Arely Yáñez
Inicio de aplicación del tratamiento de fisioterapia	Mejorar la sintomatología que presentan los pacientes con diagnóstico de lumbociática	Del 01 de Agosto al 31 de octubre de 2012. Se realizaran 3 sesiones por semana los días lunes, miércoles y jueves de 8:00 am a 12:00 pm de 45 mints cada sesión	8:00 am a 12:00pm	-Paleta de hielo -Técnica de liberación miofascial -Ejercicios de estiramientos Paleta de hielo -Técnica de liberación miofascial -Ejercicios de estiramientos	Mirna Yosibeth Polio Maritza Arely Yáñez

PLAN DE TRATAMIENTO QUE SE APLICARA EN CADA SESION DEL 01-08-12 AL 31-10-12					
-Aplicación de crioterapia.	<ul style="list-style-type: none"> - Relajar al paciente -Disminuir el dolor - Mejorar sensibilidad -Preparar el tejido muscular -Lograr la liberación de la fascia 	01-08 al 31-10-12	-10 minutos	<ul style="list-style-type: none"> -paleta de hielo -Toallas -Canapés 	Mirna Yosibeth Polio Maritza Arely Yáñez
-Realización de Técnica de Liberación Miofascial.	<ul style="list-style-type: none"> -Disminuir los espasmos musculares -Disminuir retracciones musculares -Lograr el estiramiento de los músculos. -Disminuir adherencias. 	01-08 al 31-10-12	-20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> -Crema -Mano -Canapé 	Mirna Yosibeth Polio Maritza Arely Yáñez
-Realización de los ejercicios de estiramientos.		01-08 al 31-10-12	-15 minutos	-Colchonetas	Mirna Yosibeth Polio Maritza Arely Yáñez

Evaluación Final	Verificar si el tratamiento aplicado fue eficaz para la recuperación de los pacientes con diagnostico de lumbociatica	30- 10-12	8:00 am a 12: pm	Guía de evaluación Final	Mirna Yosibeth Polio Maritza Arely Yanez
Cierre de ejecución	Agradecimiento a los pacientes por haber formado parte de la muestra en estudio	31-10-12	8:00 am a 12: pm	Refrigerio	Mirna Yosibeth Polio Maritza Arely Yanez

El cronograma de actividades fue elaborado por el equipo de investigación, en el cual se describen las actividades que se pretenden realizar durante el tiempo estipulado para aplicar el tratamiento de fisioterapia (CRIOTERAPIA, TLM Y EE) a la población en estudio, este servirá para llevar un orden y control de los meses y semanas que se tendrán para poder lograr los objetivos específicos planteados que al inicio del documento se plasman y que como equipo se proponen alcanzar con dicha investigación

ANEXO N° 3

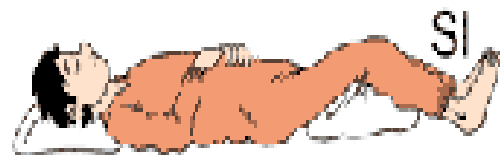
PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

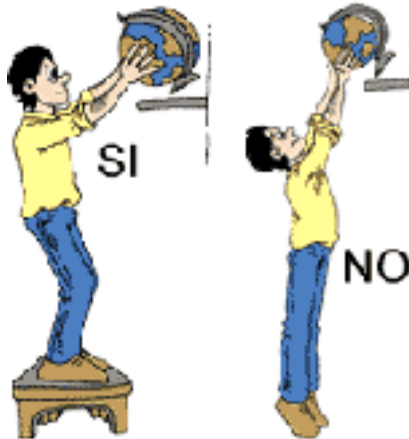
CANTIDAD	DESCRIPCION	PRESIO UNITARIO \$	PRECIO TOTAL \$
3	Resma de papel bond tamaño carta	4.50	13.50
10	Folder de papel tamaño carta	0.20	2.00
10	Faster	0.10	1.00
8	Anillado	1.50	12.00
500	Impresiones	0.20	100.00
40	Copias	0.07	2.80
50	Servicio de internet	1.00	50.00
4	Crema	2.00	8.00
24	Refrigerio y arreglo del local	4.00	96.00
10%	De imprevisto		28.53
		TOTAL	313.83

El presente proyecto será financiado por las estudiantes egresadas de licenciatura en Fisioterapia Y Terapia Ocupacional.

ANEXO N°4

Higiene de Columna





ANEXO N° 5

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- Yo he sido elegida(o) para participar en la investigación llamada: Beneficios de la Crioterapia, Técnica de Liberación Miofascial y Ejercicios de Estiramiento en pacientes con diagnóstico de Lumbociática entre las edades de 25 a 50 años atendidos en el Hospital Nacional de Santa Rosa de Lima, departamento de la Unión y el Hospital Nacional San Pedro, departamento de Usulután, en el periodo de agosto a octubre de 2012.
- Se me ha explicado en qué consiste la investigación y he tenido la oportunidad de hacer preguntas y estoy satisfecha(o) con las respuestas brindadas por los investigadores.

Consiento voluntariamente a participar en esta investigación.

Nombre del participante:

Firma o Huella dactilar del participante:

Fecha de autorización:

(Día/ mes/ año)

ANEXO N°6

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTA MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.

DEPARTAMENTO DE MEDICINA.

CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL.



GUIA DE OBSERVACION PARA PACIENTES CON LUMBOCIATICA

OBJETIVO: Observar el estado físico del paciente con diagnóstico de diagnóstico de lumbociática.

DATOS GENERALES.

NOMBRE DEL PACIENTE._____

EDAD._____ **SEXO.**_____ **OCUPACIÓN**_____

DIAGNOSTICO_____ **FECHA DE EVALUACIÓN**_____

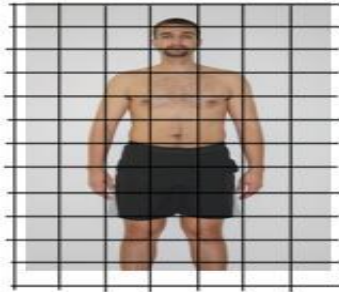
HISTORIA CLINICA.

TES POSTURAL.

VISTA ANTERIOR.

VISTA LATERAL.

VISTA POSTERIOR



a)



b)



c)

VISTA ANTERIOR:

VISTA LATERAL:

VISTA POSTERIOR:

EV.INICIAL

EV.FINAL

VALORACION DE LA MARCHA

P

A

P

A

ANTALGICA

NORMAL

P= PRESENTE

A= AUSENTE

ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA. Dependiente Semiindep. Independ.

VESTUARIO:

HIGIENE:

OBJETIVOS DE TRATAMIENTO

PLAN DE TRATAMIENTO

ANEXO N°7

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTA MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.

DEPARTAMENTO DE MEDICINA.

CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL.



HOJA DE EVALUACION DE LUMBOCIATICA

Objetivo: Determinar el estado físico de los pacientes con diagnostico de lumbociatica antes y después de la aplicación de la crioterapia, técnica de Liberación miofascial y ejercicios de estiramiento.

SIGNOS Y SINTOMAS	EVALUACION INICIAL			EVALUACION FINAL		
	LEVE	MODERADO	SEVERO	LEVE	MODERADO	SEVERO
Dolor						
Inflamación						

VALORACIÓN MUSCULAR Y ARTICULAR	EVALUACION INICIAL		EVALUACION FINAL	
	PRESENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE
Espasmo Muscular				
Contractura				
Retracciones Musculares				
Debilidad Muscular				

ALTERACIONES DE LA SENSIBILIDAD	EVALUACION INICIAL		EVALUACION FINAL	
	PRESENTE	AUSENTE	PRESENTE	AUSENTE
Parestesias				
Hipo sensibilidad				
Hipersensibilidad				

ANEXO N°8

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR.

FACULTA MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL.

DEPARTAMENTO DE MEDICINA.

CARRERA DE FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL.



GUIA DE ENTREVISTA PARA PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE LUMBOCIATICA AL INICIO DEL TRATAMIENTO.

Objetivo: Verificar el conocimiento que tienen los pacientes sobre la lumbociatica.

Nombre

Edad _____ **Sexo** _____ **Ocupación** _____

Diagnostico _____

Fecha de Evaluación _____

1- Sabe usted que es una lumbociatica?

SI _____ **NO** _____

Explique _____

2- Conoce la causa que origina la lumbociatica?

SI _____ NO _____

Si la respuesta es afirmativa:

Dolor. _____ Estrés Emocional. _____ Fractura de cadera. _____
Tención Muscular. _____ Hernia discal. _____ Trauma. _____
Por sobrecarga. _____ Malas posturas. _____

3- Cuales de los siguientes síntomas ha presentado.

Dolor intenso. _____ Inflamación. _____ Debilidad. _____

Parestesia (sensación de hormigueo). _____ Dificultad para la marcha. _____

A que nivel? Región lumbar.

A nivel de glúteos.

Todo el miembro (parte posterior).

4- Cuanto tiempo tiene de presentar?.

15 Días 1 Mes

2 Meses Más

5- Ha recibido tratamiento de fisioterapia anteriormente?

SI _____ NO _____

6- En que actividades le interfiere la lumbociatica?

AVD: Higiene _____ Vestuario _____

Trabajo

Recreación

ANEXO N°9

Clausura de Ejecución del Proceso de Investigación





FIGURA1

FIGURA 1: Recorrido del nervio ciático



FIGURA 2: Lumbociatica



FIGURA 3: Hernia de Disco



FIGURA 4: Nivel Neurológico L4

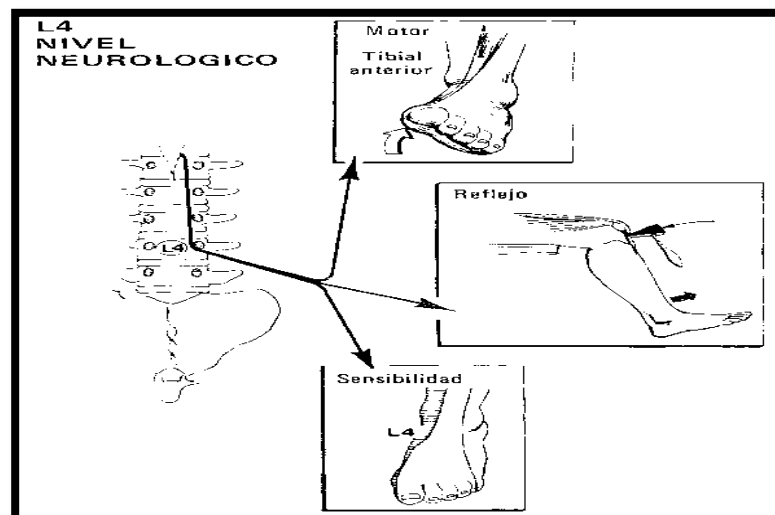


FIGURA 5: Nivel Neurológico L5

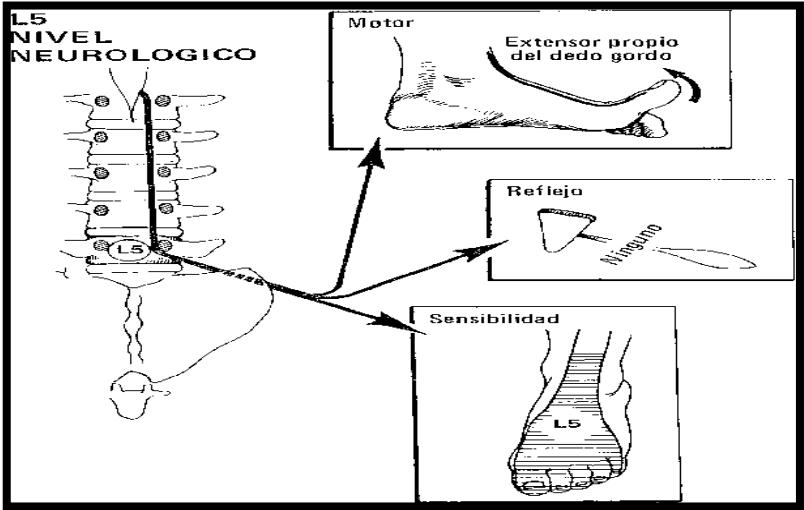


FIGURA 6: Nivel Neurológico S1

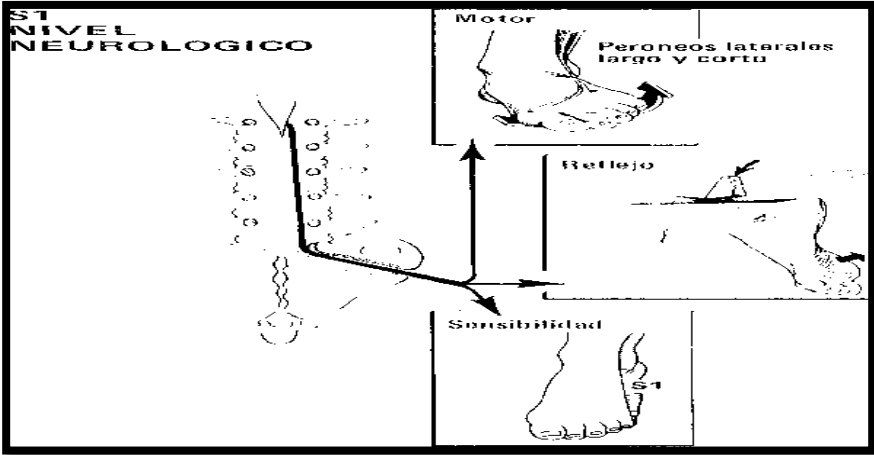


FIGURA 7: Prueba de lasegue



FIGURA 8: Prueba de bragar



FIGURA 9: Criomasaje



FIGURA 10: Musculo cuadrado lumbar

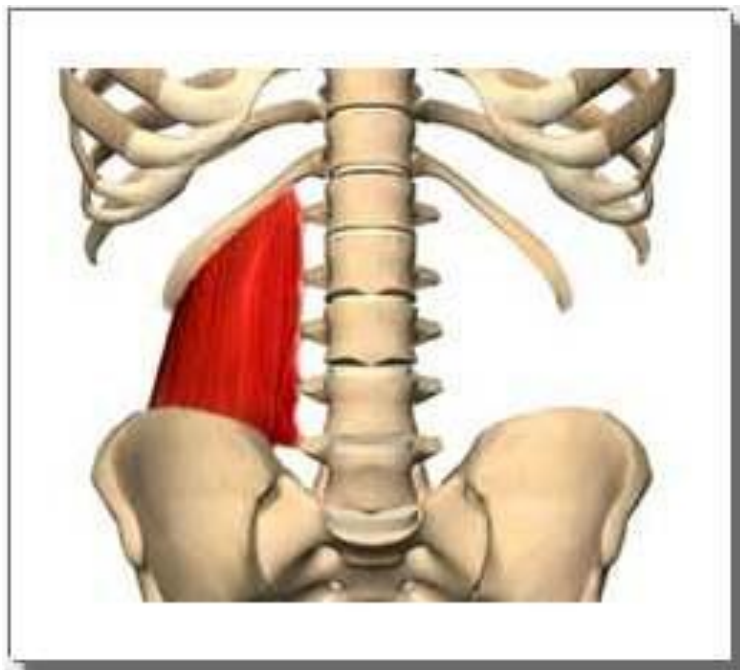


FIGURA 11: Musculos isquiotibiales

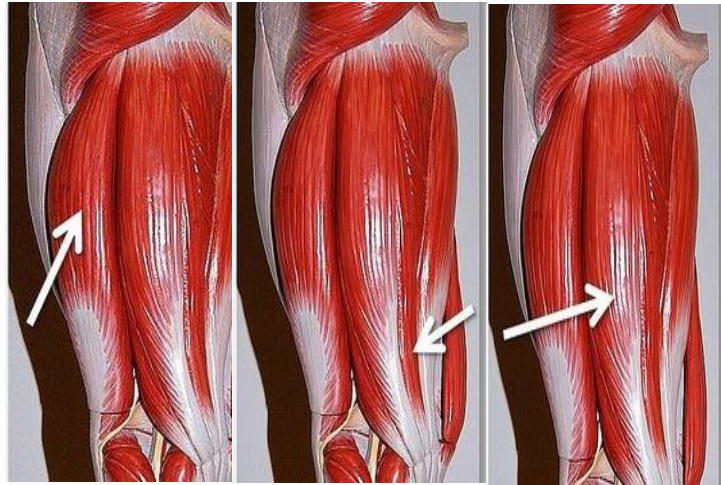


FIGURA 12: Musculos gemelos



FIGURA 13: Paso 1 de la técnica de liberación miofascial



FIGURA 14: Paso 2 de la técnica de liberación miofascial



FIGURA 15: Paso 3 de la técnica de liberación miofascial



FIGURA 16: Paso 4 de la técnica de liberación miofascial



FIGURA 17: Paso 5de la técnica de liberación miofascial



FIGURA 18: Estiramiento de los músculos posteriores



FIGURA 19: Estiramiento de la banda iliotibial



FIGURA 20: Estiramiento del cuádriceps



FIGURA 21: Estiramiento de la pantorrilla



FIGURA 22: Levantamiento de la pierna externa



FIGURA 23: Levantamiento de la pierna estirada

