

## PAGINA DE APROBACION

## DEDICATORIA

Al culminar una etapa más de mi vida y con gran amor incondicional dedico la presente investigación primeramente a Dios quien ha sido el creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado y por llevarme a su lado a lo largo de toda mi vida.

A mis padres, Víctor Manuel Pérez y María Inés León quienes han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, lo cual me ha ayudado a salir adelante buscando siempre el mejor camino. Gracias por su guía y ejemplo durante todos los años de mi vida. Los quiero.

A mis hermanas, Carla, Dany y Caro, porque siempre han estado a mi lado en todo momento.

A mis queridas amigas, porque no sólo son mis amigas sino que son mis hermanas.

De igual forma a una persona muy especial, al Dr. Patricio Donoso, porque vi en él no sólo a un profesor sino a un segundo padre.

A todas las personas que han creído en mí y que de alguna manera me brindaron su ayuda para alcanzar esta meta, por motivarme a salir adelante, por cultivar el hábito del estudio y por enseñarme a no sólo pensar en grande, ¡sino, ser grande!

Anita

A mis padres y a Dios, porque creyeron en mí y porque me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy puedo ver alcanzada mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera, y porque el orgullo que sienten por mí, fue lo que me hizo ir hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiro su fortaleza y por lo que han hecho por mí.

A mi hermano Andrés, tíos, primos, abuelos y amigos. Gracias por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida; mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos más difíciles.

A todos, espero no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.

Karina

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios, por amarnos tanto y regalarnos estos cuatro años que hoy reflejan el primer fruto, de muchos que vendrán, y que son producto de nuestra constancia y perseverancia.

A nuestros padres y hermanos, que nos han regalado el derecho de crecer, y que en este proceso han estado con nosotras. Y por este motivo queremos decirles a nuestros padres, ¡Gracias! Gracias, porque nos dieron la vida, porque nos dieron un hogar, la oportunidad de estudiar, y hoy más que nunca, les damos las gracias por darnos una carrera para tener un mejor porvenir, por brindarnos sus consejos, su apoyo incondicional y todo su amor. Los amamos.

Al Centro de Rehabilitación Física y Deportiva Logroño's Fisioterapia, especialmente al Lic. Ft. Edison Logroño, quien nos acogió con gran aprecio en dicho centro para poder realizar nuestra investigación, gracias.

A nuestros amigos, que en todo tiempo nos han apoyado y ayudado. A todos quienes no podemos nombrar porque sería una gran lista, sólo les decimos que: "Los verdaderos amigos son como hermanos en tiempo de angustias", y en nuestro desarrollo ha sido una realidad.

A la Universidad Técnica del Norte, especialmente al concejo académico de la carrera de Terapia Física, porque ellos han sido quienes nos han guiado pacientemente en este proceso y hoy pueden ver un reflejo de lo que han formado.

A cada uno de los fisioterapeutas y pacientes de los centros, hospitales y fundaciones en las que hemos realizado nuestras prácticas, quienes se han robado nuestros corazones y que nos han permitido abrir nuestros ojos a una realidad distinta, que nos motivó durante nuestra investigación.

Por último, a cada una de nosotras, que formamos parte de esta investigación, Anita y Karina. Gracias por conocernos, y porque desde hoy en adelante vamos a realizar lo que más nos gusta, que es ayudar a los demás.

Hoy decimos adiós, no un hasta nunca, sino un eterno hasta luego. A todos muchas gracias.

Anita y Karina

## TABLA DE CONTENIDOS

Página de Aprobación.....	I
Dedicatoria.....	II
Agradecimiento.....	III
Tabla de Contenidos.....	IV
Índice de Tablas y gráficos.....	VII
Índice de Resultados y Graficas.....	VIII
Resumen.....	IX
Summary.....	X

### CAPITULO I

#### 1. PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	2
1.3 Justificación.....	2
1.4 Objetivos.....	4
1.4.1 Objetivo General.....	4
1.4.2 Objetivos Específicos.....	4
1.5 Preguntas de investigación .....	4

### CAPITULO II

#### 2. MARCO TEORICO

2.1 Teoría Base.....	5
2.2 Teoría Existente.....	8
2.2.1 Anatomía de columna lumbar.....	8
2.2.1.1 Generalidades.....	8
2.2.1.2 Características de las vértebras lumbares.....	9
2.2.1.3 Articulaciones de la columna lumbar.....	10
2.2.1.4 Biomecánica de la columna lumbar.....	12
2.2.1.5 Ligamentos de la columna lumbar.....	14
2.2.1.6 Sistema Muscular.....	15
2.2.2 Lumbalgia.....	20
2.2.2.1 Definición.....	20
2.2.2.2 Incidencia, signos y síntomas.....	21
2.2.2.3 Etiología.....	22
2.2.2.4 Fisiopatología.....	24
2.2.2.5 Causas de la lumbalgia mecánica.....	25

2.2.3	Evaluación Kinésica.....	28
2.2.3.1	Diagnóstico.....	28
2.2.3.2	Inspección.....	30
2.2.3.3	Movilidad.....	30
2.2.3.4	Palpación y puntos de dolor.....	31
2.2.3.5	Valoración muscular.....	31
2.2.3.6	Valoración neurológica.....	32
2.2.3.7	Diagnóstico diferencial.....	32
2.2.4	Tratamiento Kinesicoterapéutico.....	33
2.2.4.1	Generalidades.....	33
2.2.4.2	Objetivos.....	33
2.2.4.3	Cinesiterapia.....	34
2.2.4.4	Tape.....	35
2.2.4.5	Funciones y efectos básicos del tape.....	38
2.2.4.6	Efectos Fisiológicos.....	39
2.2.4.7	Teoría del color.....	41
2.2.4.8	Técnicas de aplicación.....	43
2.2.4.9	Indicaciones del tape.....	45
2.2.4.10	Contraindicaciones del tape.....	45
2.2.5	Aplicación de la técnica del tape.....	46
2.2.5.1	Progresión de la técnica.....	47
2.3	Aspectos legales.....	50

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

3.1	Tipo de Estudio.....	52
3.2	Diseño.....	52
3.3	Operacionalización de variables.....	52
3.4	Población.....	54
3.5	Métodos de Investigación.....	54
3.6	Técnicas e instrumentos de recolección de Datos.....	54
3.7	Estrategias.....	54
3.8	Cronograma de trabajo .....	56

## **CAPITULO IV**

### **4. RESULTADOS Y DISCUSION**

4.1	Análisis e interpretación de resultados.....	57
4.2	Discusión de resultados.....	66

<b>4.3</b> Respuestas a las preguntas de investigación.....	69
<b>4.4</b> Juicio de expertos.....	70
CONCLUSIONES.....	71
RECOMENDACIONES.....	72
GLOSARIO DE TERMINOS.....	73
ADENDDUM.....	79
BIBLIOGRAFIA.....	100
LINCOGRAFIA.....	104

## INDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

### Índice Gráficos

<b>Grafico N#1</b>	Columna Vertebral.....	79
<b>Grafico N#2</b>	Vértebra Lumbar.....	79
<b>Grafico N#3</b>	Vértebra lumbar (visión superior).....	80
<b>Grafico N#4</b>	Vértebra lumbar (visión lateral).....	80
<b>Grafico N#5</b>	Vértebra lumbar (visión posterior).....	81
<b>Grafico N#6</b>	Articulación de columna lumbar, vista de frente.....	81
<b>Grafico N#7</b>	Disco intervertebral.....	82
<b>Grafico N#8</b>	Articulación Lumbosacra.....	82
<b>Gráfico N#9</b>	Ligamentos de columna lumbar.....	83
<b>Grafico N#10</b>	Músculo Multifido.....	83
<b>Gráfico N#11</b>	Músculo Cuadrado Lumbar.....	84
<b>Gráfico N#12</b>	Músculo Psoas.....	84
<b>Gráfico N#13</b>	Músculo Dorsal Ancho .....	85
<b>Gráfico N#14</b>	Músculo Serrato menor.....	85
<b>Gráfico N#15</b>	Músculo iliocostal lumbar.....	86
<b>Gráfico N#16</b>	Lumbalgia.....	86
<b>Gráfico N#17</b>	Fisiopatología.....	87
<b>Gráfico N#18</b>	Causas de la lumbalgia .....	87
<b>Gráfico N#19</b>	Valoración Muscular.....	88
<b>Gráfico N#20</b>	Signo de Lassegue.....	88
<b>Gráfico N#21</b>	Signo de Bragard.....	89
<b>Gráfico N#22</b>	Ejercicios de Williams.....	89
<b>Gráfico N#23</b>	Ejercicios de Mckenzie.....	90
<b>Gráfico N#24</b>	Tape .....	90
<b>Gráfico N#25</b>	Efectos y Funciones del Tape.....	91
<b>Gráfico N#26</b>	Efecto analgésico.....	91
<b>Gráfico N#27</b>	Efecto sobre el soporte articular.....	92
<b>Gráfico N#28</b>	Efecto sobre el drenaje linfático y la microcirculación.....	92
<b>Gráfico N#29</b>	Aplicación Muscular.....	93
<b>Gráfico N#30</b>	Aplicación Muscular.....	93
<b>Gráfico N#31</b>	Aplicación Ligamentaria.....	94
<b>Gráfico N#32</b>	Aplicación de la técnica.....	94
<b>Gráfico N#33</b>	Aplicación de la técnica.....	95
<b>Gráfico N#34</b>	Aplicación de la técnica.....	95
<b>Gráfico N#35</b>	Aplicación de la técnica.....	96
<b>Gráfico N#36</b>	Encuesta.....	97

### Índice Tablas

<b>Tabla N# 1</b>	Ligamentos de la columna lumbar.....	14
<b>Tabla N# 2</b>	Etiología de las Lumbalgias Según la Edad.....	23
<b>Tabla N# 3</b>	Escala de Eva.....	29
<b>Tabla N# 4</b>	Operacionalización de variables.....	52

## INDICE DE RESULTADOS Y GRAFICAS

<b>TABLA Y GRÁFICO NRO.1:</b>	
Sexo.....	57
<b>TABLA Y GRÁFICO NRO.2:</b>	
¿Sabía usted que el taping es un complemento de la rehabilitación?.....	58
<b>TABLA Y GRÁFICO NRO.3:</b>	
¿Cuál es la edad que con mayor frecuencia se da la lumbalgia mecánica?.....	59
<b>TABLA Y GRÁFICO NRO.4:</b>	
Identifique en la escala de dolor el numeral que siente en este momento...	60
<b>TABLA Y GRÁFICO NRO.5:</b>	
¿Cuál fue la causa principal que le produjo el dolor de espalda baja?.....	61
<b>TABLA Y GRÁFICO NRO.6:</b>	
¿Qué molestia sintió usted en su espalda baja?.....	62
<b>TABLA Y GRÁFICO NRO.7:</b>	
¿Qué aplicó usted al sentir dolor en la zona lumbar?.....	63
<b>TABLA Y GRÁFICO NRO.8:</b>	
Identifique en la escala de dolor el numeral después de haber sido aplicado el taping.....	64
<b>TABLA Y GRÁFICO NRO.9:</b>	
¿Cómo calificaría usted al taping después de ser aplicado?.....	65



Uso del taping en pacientes con lumbalgia mecánica que asisten al Centro de Rehabilitación Física y Deportiva Logroño's Fisioterapia, en edades comprendidas de 25 a 55 años durante el periodo de Junio a Octubre del 2011 en la ciudad de Quito.

**Autoras:** Ana Karina Otero Andrade  
Ana Karina Pérez León

**Tutora:** Lic. Daniela Zurita

## RESUMEN

La columna vertebral es un tallo longitudinal óseo, resistente y flexible, se extiende desde la cabeza, la cual sostiene, hasta la pelvis, que la soporta. La lumbalgia se trata de un dolor "mecánico", es decir, que varía con la actividad física. El taping es un complemento a los métodos terapéuticos tradicionales; no es excluyente del tratamiento de rehabilitación. Es así, que en el Centro de Rehabilitación Física y Deportiva Logroño's Fisioterapia existen pacientes que padecen lumbalgia mecánica; por este motivo se usará el taping como una técnica de tratamiento para una recuperación más rápida de los músculos lesionados o dolor de las articulaciones, sin sacrificar la comodidad o la libertad del movimiento.

Este trabajo de tesis es un estudio médico el cual está enfocado en terapia física, que es de tipo prospectivo porque se pretende dar una nueva alternativa terapéutica en la rehabilitación del dolor lumbar, es de tipo descriptivo porque se usó métodos, técnicas e instrumentos conocidos en el tratamiento de lumbalgia mecánica dando una estrategia innovadora a través del taping como complemento terapéutico y es de corte transversal porque el estudio está insertado en el tiempo ya expuesto en la delimitación espacial que conlleva algunos meses.

De los cuales se tomó una población de 50 pacientes con lumbalgia mecánica siendo de sexo masculino el 56%, un 98% desconocen la técnica del taping; la mayor afección de lumbalgia mecánica se da entre los 45 a 55 años, 49 atendidos presentaron dolor intenso en la zona lumbar, debido al estrés como causa principal lo que corresponde a un 36%, 30 pacientes aplicaron cremas antiinflamatorias. Después de haber sido aplicados la técnica se obtuvo como resultado una escala de dolor moderado en 42 pacientes los cuales califican como excelente la técnica. Se ha cumplido todos los objetivos propuestos en este estudio, porque se pudo dar a conocer esta técnica innovadora en el tratamiento de pacientes con lumbalgia mecánica, en el Centro de Rehabilitación Física y Deportiva Logroño's Fisioterapia.

Uso del taping en pacientes con lumbalgia mecánica que asisten al Centro de Rehabilitación Física y Deportiva Logroño's Fisioterapia, en edades comprendidas de 25 a 55 años durante el periodo de Junio a Octubre del 2011 en la ciudad de Quito.

**Autoras:** Ana Karina Otero Andrade  
Ana Karina Pérez León

**Tutora:** Lic. Daniela Zurita

## SUMMARY

The spine is a longitudinal bone, resistant and flexible stem, extends from the head, which holds to the pelvis, which supports it. Low back pain is a "mechanical" pain, say that varies with physical activity. The taping is a complement to traditional therapeutic methods; It is not inclusive of the rehabilitation treatment. It is thus that in physical rehabilitation and sports Logroño's physiotherapy centre there are patients suffering from mechanical low back pain; for this reason the taping as a treatment technique will be used for a faster recovery of injured muscle or joint pain, without sacrificing comfort or freedom of movement.

This thesis work is a medical study which focuses on physical therapy, is a prospective because it is intended to give a new alternative therapeutic in the rehabilitation of low back pain, is descriptive because we used methods, techniques and instruments known in the treatment of mechanical low back pain giving an innovative strategy through the taping as a therapeutic supplement which is cross-sectional because the Studio is inserted at the time as set out in the spatial demarcation that involves some months.

Of which was took a population of 50 patients with mechanical low back pain being male 56%, 98% unknown technique of the taping; the major condition of mechanical low back pain occurs between 45 to 55 years, 49 presented severe pain in the lumbar area, due to stress as the main cause which corresponds to about 36 per cent, 30 patients applied anti-inflammatory creams. After having been applied the technique was obtained as a result a scale of moderate pain in 42 patients which qualify as excellent technique. All objectives in this study had been met, because it could make known this technical innovative in the treatment of patients with mechanical low back pain in the center of physical rehabilitation and sports physiotherapy Logroño's.