



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

“CONCEPTO MAITLAND EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO COTOPAXI (BACO) DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”

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

Autora: Reinoso Rivera, Jessica Tatiana

Tutora: Lcda. Tello Moreno, Mónica Cristina

Ambato - Ecuador

Mayo, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

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

“CONCEPTO MAITLAND EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO COTOPAXI (BACO) DE LA CIUDAD DE LATACUNGA” de Jessica Tatiana Reinoso Rivera estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo del 2015

LA TUTORA

Lcda. Msc. Tello Moreno, Mónica Cristina

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación “**CONCEPTO MAITLAND EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO COTOPAXI (BACO) DE LA CIUDAD DE LATACUNGA**” como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

Reinoso Rivera, Jessica Tatiana

DERECHOS DE AUTOR

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

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

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

Reinoso Rivera, Jessica Tatiana

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema: **“CONCEPTO MAITLAND EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO COTOPAXI (BACO) DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”** de Jessica Tatiana Reinoso Rivera, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Mayo del 2015

Para constancia firman

PRESIDENTE/A

1er VOCAL

2do VOCAL

DEDICATORIA

A Dios por haberme dado la vida y por bendecirme siempre para poder conseguir mis metas y objetivos.

A mis padres Wilson Reinoso y Martha Rivera por enseñarme que la perseverancia es lo que nos forma como personas, por su apoyo incondicional, por ser el pilar fundamental en mi vida y por sus sabios consejos.

A mis hermanos Kevin y Alexander por todas las sonrisas y alegrías brindadas.

A mis amigos por estar ahí, siempre pendientes de mi progreso.

Jessica Tatiana Reinoso Rivera

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la fortaleza para salir adelante y superar todos los obstáculos que se presentaron.

A la Lcda. Mónica Tello por toda la paciencia y apoyo brindado durante el desarrollo de la investigación.

A la Dra. Gladys Semblantes por haberme permitido realizar la investigación y por toda la confianza depositada en mí.

A los docentes de la Universidad Técnica de Ambato por todos los conocimientos impartidos.

Jessica Tatiana Reinoso Rivera

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

A.- PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv

B.- TEXTO

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 TEMA.....	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.....	2
1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO.....	4
1.2.3 PRÓGNOSIS.....	4
1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES.....	5
1.2.6 DELIMITACIÓN.....	5
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	6
1.4 OBJETIVOS.....	6
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
CAPÍTULO II.....	8

2. MARCO TEÓRICO	8
2.1 INVESTIGACIONES PREVIAS	8
2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA	12
2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL	13
2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES	16
2.4.1 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE.....	17
2.4.1.1 LUMBALGIA.....	17
2.4.1.2 ALTERACIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS.....	23
2.4.1.3 TRAUMATOLOGÍA	25
2.4.2 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE.....	26
2.4.2.1 CONCEPTO MAITLAND.....	26
2.4.2.2 TERAPIA MANUAL	51
2.4.2.3 FISIOTERAPIA.....	53
2.5 HIPÓTESIS	54
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES	55
2.7 TÉRMINO DE RELACIÓN	55
CAPÍTULO III	56
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	56
3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO	56
3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN	56
3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN	56
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	57
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	58
3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	60
3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	60
3.8 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	61
CAPÍTULO IV	62
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	62

4.1	Análisis e interpretación del aspecto cuantitativo	62
4.2	VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	73
CAPÍTULO V.....		77
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		77
5.1	CONCLUSIONES.....	77
5.2	RECOMENDACIONES.....	78
CAPÍTULO VI.....		79
6. PROPUESTA		79
6.1	DATOS INFORMATIVOS.....	79
6.2	ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA.....	79
6.3	JUSTIFICACIÓN	80
6.4	OBJETIVOS	81
6.4.1	OBJETIVO GENERAL	81
6.4.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	81
6.5	ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD	81
6.6	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA-TEÓRICA.....	82
6.7	MODELO OPERATIVO	86
6.8	ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA.....	94
6.9	PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	94
C.- MATERIALES DE REFERENCIA		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		96
ANEXOS.....		100

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico # 1: Categorías fundamentales.....	16
Gráfico # 2: Lumbalgia.....	17
Gráfico # 3: Vértebra lumbar.....	18
Gráfico # 4: Síntomas de la lumbalgia	22
Gráfico # 5: Consejos de higiene postural	22
Gráfico # 6: Traumatología.....	24
Gráfico # 7: Geoffrey Maitland.....	26
Gráfico # 8: Grados de amplitud de movimiento.....	29
Gráfico # 9: Presión vertebral central posterior.....	40
Gráfico # 10: Presión vertebral posteroanterior como movimiento combinado en flexión lateral derecha.....	41
Gráfico # 11: Presión vertebral anteroposterior central.....	42
Gráfico # 12: Presión vertebral posteroanterior unilateral.....	43
Gráfico # 13: Presión vertebral transversa, posición inicial.....	44
Gráfico # 14: Presión vertebral transversa, técnica enérgica y fuerte.....	45
Gráfico # 15: Flexión, primera posición de partida.....	46
Gráfico # 16: Flexión, segunda posición de partida.....	47
Gráfico # 17: Flexión, tercera posición de partida.....	47
Gráfico # 18: Flexión, tercera posición de partida.....	48
Gráfico # 19: Rotación.....	49
Gráfico # 20: Grados I y II.....	50
Gráfico # 21: Grados III.....	50
Gráfico # 22: Grados IV.....	51
Gráfico # 23: Dolor del grupo experimental.....	62
Gráfico # 24: Dolor del grupo control.....	62
Gráfico # 25: Flexión del grupo experimental.....	63
Gráfico # 26: Flexión del grupo control.....	64
Gráfico # 27: Extensión del grupo experimental.....	65
Gráfico # 28: Extensión del grupo control.....	65
Gráfico # 29: Lateralización derecha del grupo experimental.....	66

Gráfico # 30: Lateralización derecha del grupo control.....	67
Gráfico # 31: Lateralización izquierda del grupo experimental.....	68
Gráfico # 32: Lateralización izquierda del grupo control.....	68
Gráfico # 33: Rotación derecha del grupo experimental.....	70
Gráfico # 34: Rotación derecha del grupo control.....	70
Gráfico # 35: Rotación izquierda del grupo experimental.....	71
Gráfico # 36: Rotación izquierda del grupo control.....	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla # 1: Población y muestra.....	57
Tabla # 2: Variable dependiente.....	58
Tabla # 3: Variable independiente.....	59
Tabla # 4: Técnicas e instrumentos.....	60
Tabla # 5: Plan y recolección de la información.....	60
Tabla # 6: Estadísticos de grupo.....	73
Tabla # 7: Prueba de muestras independientes.....	74
Tabla # 8: Modelo operativo.....	86
Tabla #9: Recursos.....	94

ÍNDICE DE FOTOFRAFÍAS

Fotografía # 1: Presión vertebral central posterior.....	88
Fotografía # 2: Presión vertebral central posteroanterior como movimiento combinado, en lateralización derecha.....	89
Fotografía # 3: Presión vertebral anteroposterior.....	90
Fotografía # 4: Presión vertebral transversal.....	91
Fotografía # 5: Rotación de columna lumbar.....	92
Fotografía # 6: Flexión de columna lumbar.....	93

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

“CONCEPTO MAITLAND EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO COTOPAXI (BACO) DE LA CIUDAD DE LATACUNGA”

Autora: Reinoso Rivera, Jessica Tatiana

Tutora: Lcda. Msc. Tello Moreno, Mónica Cristina

Fecha: Marzo del 2015

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se desarrolló bajo la interrogante de comprobar la eficacia del concepto Maitland más el tratamiento convencional fisioterapéutico en pacientes que padecen de lumbalgia que acuden al Hospital Básico Cotopaxi (BACO) de la ciudad de Latacunga; así como también conocer si disminuye el dolor y aumenta el rango de movilidad articular de flexión, extensión, lateralizaciones y rotaciones de la columna lumbar. El trabajo investigativo tiene predominancia cualitativa ya que se centra en las características propias que presenta cada paciente, y de esta manera poder realizar una historia clínica completa e individualizada. También tiene predominancia cuantitativa ya que a través de ello se pudo realizar la comparación de los datos estadísticos entre el grupo control conformado por 15 pacientes y el grupo experimental conformado por 15 pacientes y de esta manera realizar las respectivas diferenciaciones que nos permitieron llegar a establecer conclusiones concretas.

PALABRAS CLAVES:

EFICACIA, MAITLAND, TRATAMIENTO, LUMBALGIA.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
CARRERA OF PHYSICAL THERAPY**

**"MAITLAND CONCEPT WITH BACK PAIN IN PATIENTS WHO GO TO
HOSPITAL BASIC COTOPAXI (BACO) LATACUNGA CITY"**

Author: Reinoso Rivera, Jessica Tatiana

Tutor: Atty. Msc. Tello Moreno, Mónica Cristina

Date: March 2015

ABSTRACT

This research project was developed under the question to test the effectiveness of Maitland concept more conventional physiotherapy treatment in patients with low back pain who attend the Basic Cotopaxi Hospital (BACO) of the city of Latacunga; as well as determine whether decreases pain and increases joint range of motion of flexion, extension, lateralization and rotation lumbar spine. The research work has qualitative predominance as it focuses on the characteristics presented by each patient, and thus to conduct a thorough and individualized medical history. It also has quantitative predominance as through it were able to perform the comparison of statistical data between the control group of 15 patients and the experimental group comprised 15 patients and thus perform the respective differentiations that allowed us to come to conclusions concrete.

KEYWORDS:

EFFECTIVENESS, MAITLAND, TREATMENT, BACK PAIN.

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es muy común en la sociedad en la que vivimos, la lumbalgia es una de las causas más frecuentes de ausentismo laboral y consulta médica. Afecta a un 60%-80% de los individuos algún momento de sus vidas, con un pico de incidencia entre los 25-45 años.

La lumbalgia se define como el síndrome doloroso localizado en la región lumbar con irradiación eventual a la región glútea, las caderas o la parte distal del abdomen. En el estado agudo este síndrome se agrava con todos los movimientos y en la forma crónica solo por ciertos movimientos de la columna lumbar. Cuando el cuadro doloroso se le agrega un compromiso neurológico radicular, la lumbalgia se convierte en lumbociática y el dolor es entonces referido a una o ambas extremidades inferiores.

La lumbalgia es un motivo frecuente de consulta en los centros de fisioterapia tanto públicos como privados, en los que se incluyen en Hospital Básico Cotopaxi (BACO) de la ciudad de Latacunga, el cual dentro de su plan terapéutico esta la aplicación del tratamiento convencional fisioterapéutico, razón por la que en el presente trabajo determinaremos la eficacia del concepto Maitland incluido en el tratamiento convencional fisioterapéutico versus la aplicación del tratamiento convencional fisioterapéutico solo.

Con esta investigación se intentara dar pautas en la prevención y tratamiento de esta patología, para evitar que una lumbalgia nos impida desarrollarnos en nuestras actividades cotidianas.

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 TEMA

Concepto Maitland en pacientes con lumbalgia que acuden al Hospital Básico Cotopaxi (BACO) de la Ciudad de Latacunga.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Comprobar la eficacia de la técnica de Maitland en pacientes con lumbalgia que acuden al Hospital Básico Cotopaxi (BACO) de la Ciudad de Latacunga?

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN

MACRO

La lumbalgia es una de las afecciones más frecuentes, ya que el 80% de la población adulta la padece alguna vez en su vida. En el caso de menores de edad y adolescentes, su prevalencia se asemeja preocupantemente a los niveles sondeados de la población adulta. La lumbalgia afecta principalmente la calidad de vida y el rendimiento laboral, siendo una de las principales causas de ausentismo laboral. Solamente la Unión Europea supone una pérdida de 600 millones de jornadas laborales cada año. Es por ello que es uno de los principales motivos de consulta médica, el tercero en intervención quirúrgica y el quinto en frecuencia de hospitalización. Sus costos asistenciales y laborales en España aproximadamente equivalen al 2% del producto interno bruto, es

decir un estimado de 16 billones de euros anuales. Las estrategias de tratamiento incluyen terapias farmacológicas, conservadoras y quirúrgicas, siendo la terapia manual quiropráctica una de las preferidas por los pacientes, ya que la consideran igual o superior a las demás y no produce efectos secundarios adversos o indeseables. El desarrollo de pautas efectivas en cuanto a prevención y tratamiento es fundamental para este importante problema de salud pública. (Carmona & Rahkamaa, 2013).

MESO

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador en el protocolo lumbalgia del Proyecto Salud de Altura. Refiere que “En el Ecuador actualmente la lumbalgia crónica es una de las razones más frecuentes de incapacidad laboral y una de las principales causas de consulta médica. El 90% o más de estos pacientes se recuperan en forma completa, pero el 10% restante presenta evolución más de 7 semanas y recuperación lenta, con varias consultas y distintos tratamientos que encarecen los costos de los sistemas de salud”. (Ministerio de Salud Pública, 2010).

MICRO

Según la información proporcionada por la Doctora Gladys Semblantes (Comunicación personal, Mayo 2014), del servicio de fisioterapia y rehabilitación del Hospital Básico Cotopaxi (BACO) de la Ciudad de Latacunga, refiere que el porcentaje de lumbalgia es elevado en relación con el resto de patologías. He ahí una de las principales causas de consulta médica y ausentismo laboral.

De acuerdo a la misma fuente, el tratamiento que se les realiza a este tipo de pacientes que presentan dolor en la región lumbar consiste en la aplicación de termoterapia, electroterapia, masoterapia y gimnasia; cabe

recalcar que en la mayoría de los casos el dolor no cede a este tipo de tratamiento convencional. En casos en los que el dolor se vuelve más crónico se necesita un tipo de tratamiento más acertado a este tipo de patología, puesto que si no es adecuadamente tratado este puede desencadenar una serie de factores perjudiciales para la salud integra de estos pacientes.

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

Es lamentable reconocer que el entorno en el que nos desarrollamos no se nos informa acerca del cuidado que debemos tener con nuestra postura y por ello que nuestros hábitos posturales no son los adecuados. Es preocupante el índice de lumbalgia existente, no solo en nuestro país, sino a nivel mundial puesto que en vez de disminuir las cifras estadísticas con los avances tecnológicos, cada vez se ve más en aumento, sin encontrar una solución definitiva a ese problema. La finalidad de este proyecto es dar a conocer la existencia de otras técnicas terapéuticas que se pueden incluir dentro del tratamiento convencional para la lumbalgia, y generar una alternativa de tratamiento para los pacientes que padecen de lumbalgia. Hace ya mucho tiempo atrás se descubrió la manipulación vertebral que en algunos de los casos ha llegado a complementar el tratamiento fisioterapéutico obteniendo resultados alentadores por su bajo índice de efectos secundarios adversos. (Reinoso Tatiana, 2014).

1.2.3 PRÓGNOSIS

De no realizarse la investigación no se podrá comprobar que el concepto Maitland adicionado al tratamiento convencional fisioterapéutico es beneficioso para los pacientes que padecen de lumbalgia; ya que el dolor persistirá hasta que ésta evolucione a la cronicidad y dificulte aún más el desarrollo de las actividades de la vida diaria que realice el paciente. Esta investigación revelará los datos que demuestren que la técnica de

Maitland es eficaz para el tratamiento de lumbalgia y se mostrará como una nueva alternativa de tratamiento asociado para esta patología. (Reinoso Tatiana, 2014).

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Comprobar la eficacia de la técnica de Maitland vs el tratamiento convencional en pacientes con lumbalgia que acuden al Hospital Básico Cotopaxi (BACO) de la Ciudad de Latacunga?

1.2.5 PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Cómo se valora el dolor y la limitación funcional en pacientes con lumbalgia?
- ¿Qué movilizaciones se utilizan en la técnica de Maitland y cómo se aplican?
- ¿Cuáles son los resultados obtenidos entre el grupo de control y el grupo experimental?
- ¿Cuáles son las movilizaciones que se deben realizar en la lumbalgia?

1.2.6 DELIMITACIÓN

➤ **De contenido**

Ciencias de la salud

Área de fisioterapia

➤ **Espacial**

Hospital Básico Cotopaxi (BACO) que se encuentra ubicado en la Ciudad de Latacunga en la provincia de Cotopaxi, sector La Fae.

➤ **Temporal**

Periodo Octubre 2014 – Marzo 2015

1.3 JUSTIFICACIÓN

Con este trabajo de investigación se pretende dar a conocer nuevas técnicas terapéuticas que se pueden emplear para disminuir la prevalencia de una patología muy común a nivel mundial como es la lumbalgia.

El empleo y la aplicación del concepto Maitland dentro del tratamiento convencional nos dan referencia para determinar si el tratamiento aplicado es el adecuado o no.

La importancia de esta investigación recae en definir la posibilidad de complementar técnicas poco conocidas dentro del tratamiento convencional y de esta manera brindar un tratamiento más completo a cada paciente.

El interés de la investigación es disminuir la incidencia de lumbalgia crónica, complementando con la socialización de una adecuada higiene postural.

Es original porque no existen investigaciones sobre la técnica de Maitland en la Universidad Técnica de Ambato y es novedoso porque es una nueva alternativa de complemento para el tratamiento de la lumbalgia.

Esta investigación es viable ya que cuento con la aprobación de la fisioterapeuta del Hospital Básico Cotopaxi (BACO) para realizar el trabajo estructurado de investigación y con la población suficiente para hacerla factible.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar la eficacia del concepto Maitland vs el tratamiento convencional en pacientes con lumbalgia que acuden al Hospital Básico Cotopaxi (BACO) de la Ciudad de Latacunga.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorar el dolor y la limitación funcional antes y después del tratamiento a los pacientes con lumbalgia del grupo de control y del grupo a experimentar.
- Aplicar las movilizaciones del concepto Maitland a los pacientes con lumbalgia del grupo experimental y el tratamiento convencional al grupo control.
- Comparar los resultados de la técnica de Maitland vs el tratamiento convencional solo.
- Proponer un plan de tratamiento basado en los resultados obtenidos.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 INVESTIGACIONES PREVIAS

Antecedente investigativo

Título: Tratamiento de la lumbalgia crónica con fisioterapia convencional y reeducación postural global.

Autor: Martínez Mingo Maialen

Año: 2013

Conclusiones:

En vista de que el tratamiento fisioterapéutico con electroterapia no brinda resultados positivos; se toma como opción la aplicación de 10 sesiones que incluyen reeducación postural global (RPG) simultáneamente con el tratamiento convencional fisioterapéutico (masoterapia e electroterapia), obteniendo resultados alentadores permitiendo que el paciente regrese a sus actividades de la vida diaria. (Martínez, 2013).

La autora comenta:

Que el tratamiento fisioterapéutico con electroterapia no es alentador y por esta razón se recurre a la aplicación de la reeducación postural global (RPG) conjuntamente con el tratamiento fisioterapéutico, obteniendo de esta manera resultados positivos. Esta investigación hace referencia a la

falta de un complemento terapéutico para la recuperación pronta del paciente.

Antecedente investigativo

Título: Lumbalgia mecánica crónica y terapia manual ortopédica

Autor: Martínez Varona Silvia

Año: 2013

Conclusiones:

La aplicación de la terapia manual ortopédica en pacientes con lumbalgia mecánica crónica es efectiva ya que disminuye los síntomas de los pacientes en un corto periodo de tiempo y de esta manera se observa una notable mejoría en el control motor y en el tono muscular abdominal. Se sugiere que a más de la terapia manual se combinen ejercicios de estabilización lumbar y control motor para obtener mayor efectividad en el tratamiento de lumbalgia mecánica crónica, pero se necesitan más estudios que avalen esta hipótesis. (Martínez V. S., 2013)

La autora comenta:

Los estudios realizados en esta investigación revelan que la terapia manual ortopédica disminuye la sintomatología de lumbalgia en un corto periodo de tiempo en combinación con ejercicios que estabilicen la zona lumbar, haciendo que de esta manera se mejore considerablemente la calidad de vida del paciente.

Antecedente investigativo

Título: Análisis de la movilidad lumbar y la influencia de la terapia manual y cinesiterapia en el dolor de espalda baja.

Autor: Josyane Ulian Briganó, Christiane de Souza Macedo

Año: 2005

Conclusiones:

Se estudian los resultados obtenidos de la investigación que incluyen técnicas articulares y de estabilización muscular en dos grupos de personas con distinta sintomatología; llegando a la conclusión de que el ejercicio y la aplicación de terapia manual disminuyen el dolor en la región lumbar y aumentan el rango de movilidad articular. (Briganó & Macedo, 2005)

La autora comenta:

La investigación se basa en la comparación de los efectos de la terapia manual y la cinesiterapia en pacientes con dolor de espalda baja y la movilidad lumbar de las personas con y sin dolor en esta región y se llega a la conclusión de que el ejercicio y la terapia manual tienen una influencia significativa en la mejora de baja del dolor a nivel lumbar y la movilidad de la espalda se reduce en comparación con los pacientes asintomáticos.

Antecedente investigativo

Título: Terapia manual como tratamiento para las lumbalgias crónicas

Autor: Diana Soto Muñoz

Año: 2012

Conclusiones:

La fisioterapia se manifiesta desde las últimas décadas como un tratamiento conservador y eficaz, tomando a la terapia manual como una solución viable en la lucha en contra la lumbalgia; se hace referencia que para combatirla no solo hay que tratarla por el lado físico sino también por la parte mental y de esta manera obtener resultados positivos. (Soto, 2012)

La autora comenta:

Los últimos estudios realizados apoyan a la terapia manual como un método de abordaje viable y eficaz en la lucha contra el dolor lumbar, afirma también que para combatir esta patología es indispensable el reentrenamiento no solo físico de la musculatura, sino también mental, a causa de los cambios de la plasticidad cerebral.

Antecedente investigativo

Título: Calidad de vida en pacientes con dolor lumbar mecánico tratados con medicina manual osteopática.

Autor: María Lucía Martínez Lesmes, Julio E. Reyes Ortega

Año: 2009

Conclusiones:

La medicina manual mecánica osteopática se muestra como un alternativa útil en el tratamiento de la lumbalgia mecánica acelerando la recuperación del paciente y devolviéndolo a sus actividades cotidianas. (Lesmes, 2009)

La autora comenta:

Esta investigación se realizó a personas mayores de edad que estén dispuestos a cumplir con la totalidad del tratamiento y se llegó a la conclusión de que la medicina osteopática es una alternativa muy útil para el tratamiento de dolor lumbar mecánico, ya que ha mostrado un gran impacto en la calidad de vida de los pacientes; para ello se utilizó los cuestionarios de Roland Morris y SF-36 antes y después del tratamiento.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

Fundamentación ontológica: Se buscará la causa real del problema, la cantidad de pacientes que sufren de esta patología, la repercusión que tiene para cada paciente, el tiempo que conlleva la recuperación de la lumbalgia y de esta manera poder plantear un tratamiento más acertado para mejorar su salud.

Fundamentación epistemológica: La investigación se basa en datos reunidos de investigaciones anteriores y muestra la real problemática que presenta el paciente y de esta manera poder generar una respuesta de solución basada en datos y hechos reales.

Fundamentación metodológica: Intervienen una secuencia sistemática de información utilizada para la recolección de datos, que posteriormente nos servirá para poder verificar la hipótesis planteada y secundaria a esta desarrollar una propuesta de solución para este problema.

Fundamentación axiológica: Busca desarrollar el conocimiento basado en el respeto, consideración y afecto hacia los pacientes, con el único afán de buscar una solución a los problemas que conlleva tener una patología que si no es tratada a tiempo puede llegar incluso a una discapacidad temporal o permanente.

Fundamentación ética: El comportamiento del investigador debe ser claro y veraz para con el paciente, se debe informar cada una de las acciones que vamos a realizar durante la investigación, contando siempre con la aprobación de los pacientes.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

El presente trabajo de investigación se respalda en algunos artículos de la Constitución Ecuatoriana.

Según la Constitución de la República del Ecuador (registro oficial 20 de Octubre del 2008), en el Título II, en la sección séptima refiere que:

Art. 32.-La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva.

La prestación de los servicios de salud se regirán por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Según la Constitución de la República del Ecuador (registro oficial 20 de Octubre del 2008), en el Título VII, en la sección tercera, en el capítulo primero refiere que:

Art. 359.- El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social.

Art. 360.- El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas.

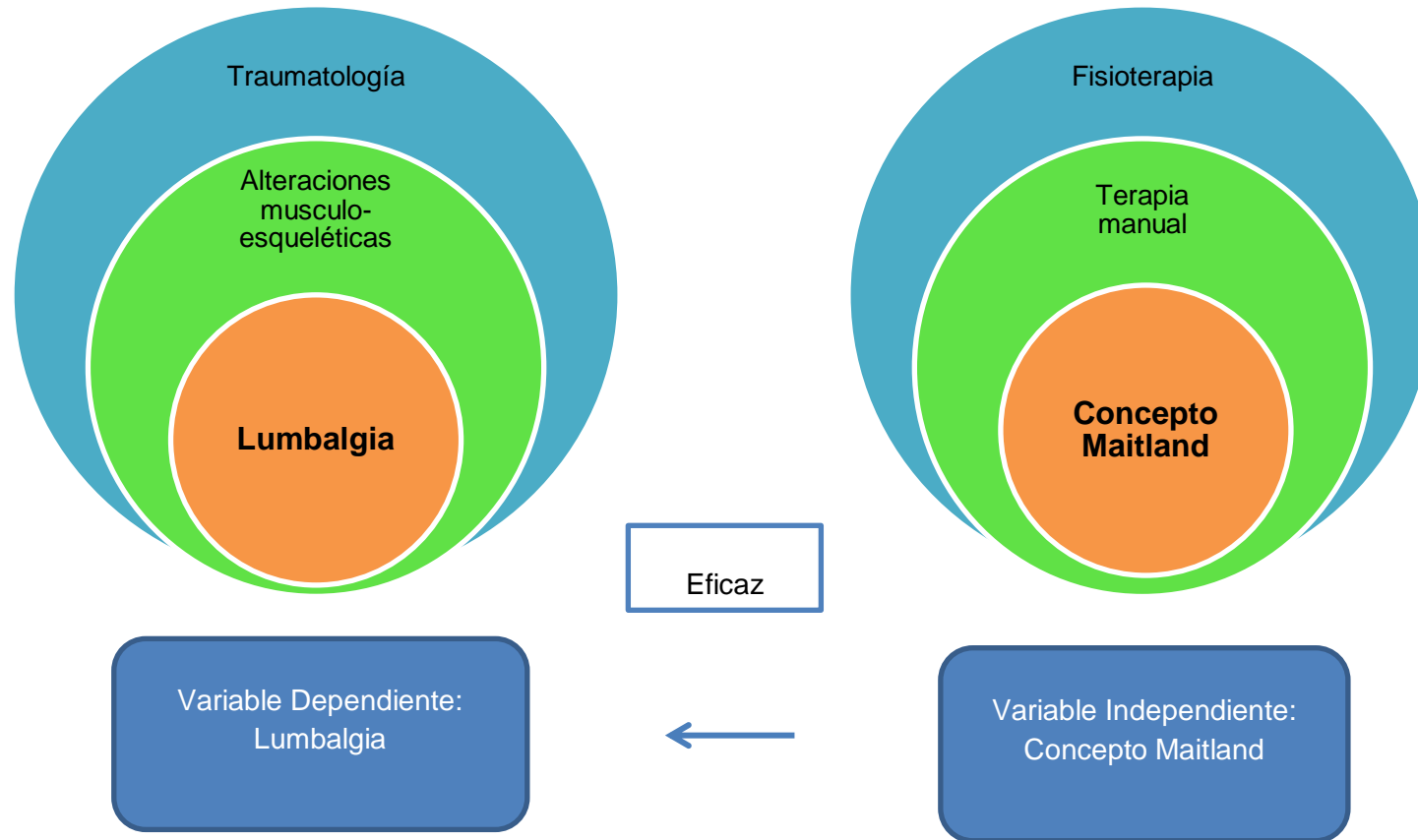
Art. 362.- La atención de salud como servicio público se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la Información y la confidencialidad de la información de los pacientes. Los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios.

Art. 363.- El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.
2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.
3. Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud.

- 4.** Garantizar las prácticas de salud ancestral y alternativa mediante el reconocimiento, respeto y promoción del uso de sus conocimientos, medicinas e instrumentos.
- 5.** Brindar cuidado especializado a los grupos de atención prioritaria establecidos en la Constitución.
- 6.** Asegurar acciones y servicios de salud sexual y de salud reproductiva, y garantizar la salud integral y la vida de las mujeres, en especial durante el embarazo, parto y postparto.
- 7.** Garantizar la disponibilidad y acceso a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, regular su comercialización y promover la producción nacional y la utilización de medicamentos genéricos que respondan a las necesidades epidemiológicas de la población. En el acceso a medicamentos, los intereses de la salud pública prevalecerán sobre los económicos y comerciales.
- 8.** Promover el desarrollo integral del personal de salud. (Vergara, 2008).

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

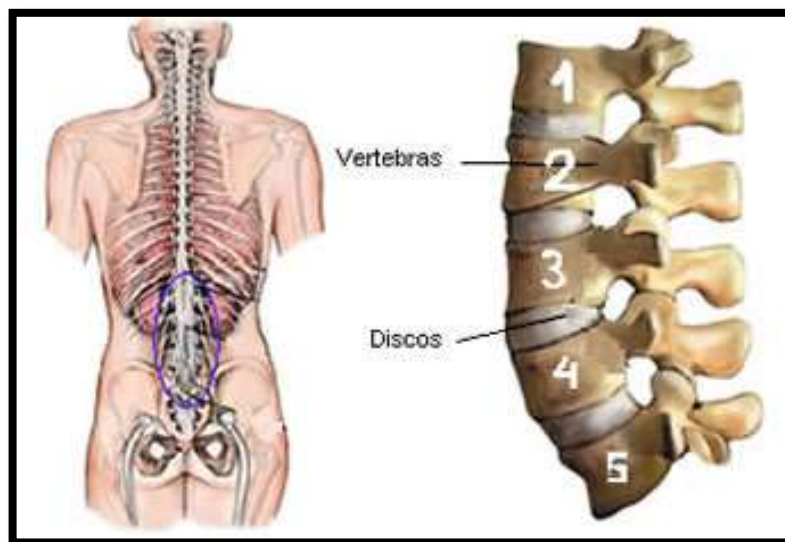


Gráfico# 1: Categorías fundamentales.
Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

2.4.1 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE DEPENDIENTE

2.4.1.1 LUMBALGIA

Se define a la lumbalgia como el dolor, de cualquier causa en la región lumbar, que se extiende desde la parrilla costal hasta los pliegues glúteos, anatómicamente corresponde específicamente a la localización de las vértebras lumbares, que compromete estructuras osteomusculares y ligamentosas. (Bermejo, 2015).



Gráfico# 2: Lumbalgia

Fuente: [//www.paritarios.cl/especial_lumbalgia.htm](http://www.paritarios.cl/especial_lumbalgia.htm)

Frecuencia

El 80% de las personas van a tener un episodio de lumbalgia alguna vez en su vida. La lumbalgia es la principal causa de invalidez en personas que corresponden a edades entre 19 y 45 años, es más frecuente en hombres en una proporciones de 3 a 1; y a la segunda causa más frecuente de ausentismo laboral en adultos menores de 45 años (después del resfriado común).

Aunque el dolor lumbar rara vez es producido por enfermedades que se consideren de riesgo mortal, es un problema de salud muy importante.

Factores biomecánicos

La columna vertebral está compuesta por huesos llamados vértebras; la región lumbar consta de 5 vértebras, separadas entre sí por el disco intervertebral que amortigua los choques. Las vértebras están protegidas por una capa fina de cartílago y se mantienen en su sitio por los ligamentos y músculos que aportan a la estabilización de la columna vertebral. El segmento anterior de una vértebra lumbar contiene los cuerpos vertebrales separados por el disco intervertebral que sirve para dar sostén, soportar los pesos y absorber los choques. El segmento posterior se constituye de los pedículos, apófisis transversas, laminas, facetas articulares y la apófisis espinosa.

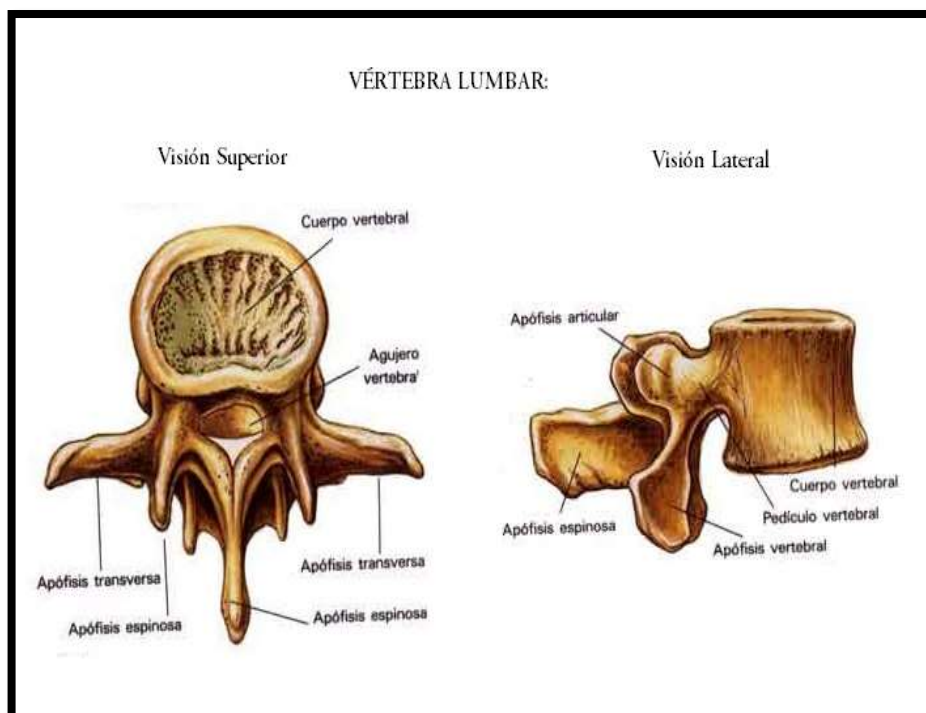


Gráfico # 3: Vértebra lumbar

Fuente: //fisiostar.com/anatomia/columna-vertebral/

El segmento de la región lumbar es el principal sostén de la columna vertebral, conecta el tórax con la pelvis y las piernas, ayuda a la transmisión de la carga a las extremidades inferiores, proporciona movilidad para girar, inclinarse y agacharse, además de fuerza para estar de pie, sentado o caminando. De este modo la región lumbar se ve implicada en las actividades de la vida diaria, haciendo que el dolor limite o impide el desarrollo normal de las actividades de la vida cotidiana.

Tipos de lumbalgia

1. Lumbalgia específica

Es aquella en la que se llega a conocer la causa, lo cual sucede solo en un 20% de los casos. En el 5% de los casos, el dolor en la zona lumbar es un síntoma de una enfermedad grave subyacente. El 15% de los pacientes se trata de una alteración específica de la zona no grave.

El dolor referido (se extiende hacia otras zonas del cuerpo) tiende a ser profundo, molesto, intermitente y generalizado (difuso). El movimiento no afecta y empeora durante la noche.

Ejemplos de causas de dolor en la zona lumbar, que son enfermedades específicas con un tratamiento determinado en cada caso:

- Osteoartritis
- Osteoporosis
- Hernia discal
- Estenosis vertebral

El dolor se puede originar en otras zonas del cuerpo como en los riñones, la vejiga, el útero o la próstata, pero se siente en la zona inferior de la columna vertebral.

2. Lumbalgia inespecífica

Constituye el 80% de los casos restantes. En estos casos no se llega a conocer la causa o el origen del dolor. Es más frecuente en mujeres y en adultos de edad media, es un proceso benigno de duración limitada.

Se debe a una sobrecarga funcional o postural por ejemplo en las mujeres embarazadas, sedentarismo, obesidad y en la hipotonía muscular abdominal. Las principales causas para desencadenar un episodio de dolor lumbar son: levantar cargas, adoptar posturas inadecuadas, vibraciones, bajo nivel de satisfacción laboral, factores psicológicos y el estrés. (Chang, 2006).

Clasificación de la lumbalgia según la evolución

Con relación al tiempo de evolución, se la puede clasificar de tres formas:

- **Lumbalgia aguda:** que puede durar menos 6 semanas.
- **Lumbalgia subaguda:** que puede durar de 6 semanas a tres meses.
- **Lumbalgia crónica:** que puede durar más de tres meses.

Diagnóstico de una lumbalgia

El principal objetivo que se debe tomar en cuenta cuando se valora al paciente es descartar las causas graves cuya manifestación clínica sea dolor en la región lumbar y que aunque son poco frecuentes pueden requerir un tratamiento inmediato. Para esto se debe realizar una historia clínica y una exploración física, tomando en cuenta los factores de riesgo que pongan en duda el origen grave de dolor, que son:

- Edad mayor de 55 años
- Diagnóstico previo de cáncer
- Antecedentes de traumatismo espinal

- Duración de dolor superior a un mes
- Ausencia de alivio con reposo en cama
- Fiebre inexplicada

Con relación a la presencia o ausencia de estos signos de alarma, se puede clasificar el paciente en:

- **Paciente con sospecha de patología específica:** tomando en cuenta los resultados y la sospecha clínica se debe realizar pruebas diagnósticas mediante radiografías, tomografías, resonancias magnéticas u otras más específicas.
- **Pacientes con lumbalgia inespecífica:** en ausencia de sospecha de una etiología de dolor lumbar no se recomienda la realización de exámenes de laboratorio, pruebas de imagen ni otras técnicas diagnósticas durante el primer mes de evolución.

El abordaje inicial de un paciente con dolor lumbar agudo sin factores de riesgo asociados debe ser conservado y con el objetivo de aliviar el dolor; en el caso de no encontrar mejoría en este periodo de tiempo se recurrirá a la realización de pruebas y exámenes complementarios. (Chang, 2006).

Signos y síntomas:

- Dificultad para moverse que puede ser lo suficientemente grave que impida al paciente que camine o que se ponga de pie.
- Dolor que no se irradia por la pierna, pero que rara vez llega debajo de la rodilla.
- Espasmos musculares que pueden ser graves.
- Dolor a la palpación en el área localizada y se perciben zonas contracturadas.
- Otras veces el dolor puede extenderse hacia la musculatura dorsal, aumentando la rigidez de tronco.



Gráfico #4: Síntomas de la lumbalgia

Fuente: www.suortopedista.com/Informacion-Pacientes/lesiones-mas-comunes-en/lumbalgia-queretaro.html

Prevención:

- Evitar el esfuerzo frecuente de la zona lumbar, no mantener posturas forzadas de manera prolongada y si la actividad laboral así lo requiere, intentar cambiar de posturas periódicamente.
- Evitar la exposición de cargas de peso por largos periodos.
- Fortalecer la musculatura lumbar para estabilizar la columna lumbar.

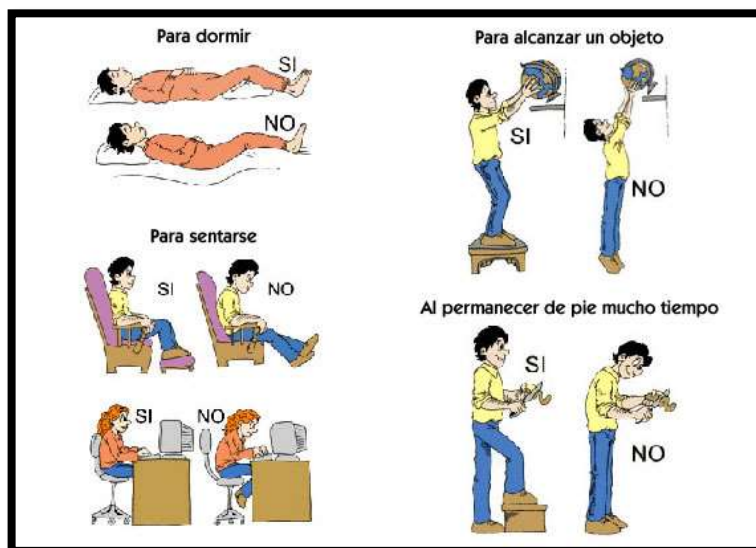


Gráfico # 5: Consejos de higiene postural

Fuente: asociacionmurcianadeesclerosismultiple.com/?p=1744

Tratamiento:

Es importante determinar si la lumbalgia es aguda o crónica y considerar el origen y el grado de la lesión.

En la fase aguda:

- Aplicación de calor seco local
- Medicamentos analgésicos, antiinflamatorios y relajantes musculares.

En la fase crónica:

- Reposo
- Ejercicios de estabilización lumbar
- Terapia manual
- Entrenamiento de posturas correctas
- Ultrasonido
- Electroestimulación
- El reposo en cama no es muy efectivo, por lo que se recomienda mantener una actividad mínima controlada.

2.4.1.2 ALTERACIONES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS

Las alteraciones músculo-esqueléticas son lesiones generalmente acumulativas en las que intervienen los músculos, tendones y nervios que afectan a la columna vertebral, extremidades superiores y en menor frecuencia a las extremidades inferiores. (Romero, 2015).



Gráfico# 6: Traumatología

Fuente: lasalud.es/la-traumatologia/

Síntomas de las alteraciones músculo-esqueléticas:

- Dolor en los músculos o las articulaciones
- Sensación de hormigueo
- Pérdida de fuerza
- Perdida de sensibilidad
- Fatiga muscular

Puede afectar a:

- **Espalda:** lumbalgia, hernia discal, ciática.
- **Nuca:** síndrome de tensión, osteoartritis.
- **Hombros:** tendinitis, hombro congelado, tenosinovitis.
- **Codos:** tendinitis, epicondilitis.
- **Muñecas:** síndrome de túnel carpiano, tenosinovitis, tendinitis.

Las patologías músculo-esqueléticas se dividen en:

- **Patologías articulares:** afectan a las articulaciones, a consecuencia del mantenimiento de posturas forzadas y la excesiva utilización de la articulación. El síntoma inicial es la artralgia. Entre las patologías que pertenecen a este grupo están la artrosis y la artritis.
- **Patologías periarticulares:** son conocidas como reumatismos de partes blandas. A este grupo pertenecen las lesiones de los tendones como: la tenosinovitis, las lesiones de los ligamentos, la bursitis, el ganglio, las mialgias, las contracturas y el desgarro muscular.
- **Patologías óseas:** lesiones que afectan a los huesos.

2.4.1.3 TRAUMATOLOGÍA

La traumatología es una especialidad médica que se encarga de estudiar y solucionar lesiones del aparato locomotor, incluyendo las lesiones de tipo traumático y congénito.

La traumatología se centra en diagnosticar, tratar, rehabilitar y prevenir enfermedades y lesiones del sistema músculo-esquelético. (Melendez, 2012)

Lesiones que se pueden tratar con esta especialidad:

- **Patologías de columna vertebral:** cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias.
- **Lesiones óseas:** fracturas, epifisiolisis.
- **Lesiones de articulaciones y ligamentos:** esguinces, luxaciones, artritis

2.4.2 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE

2.4.2.1 CONCEPTO MAITLAND

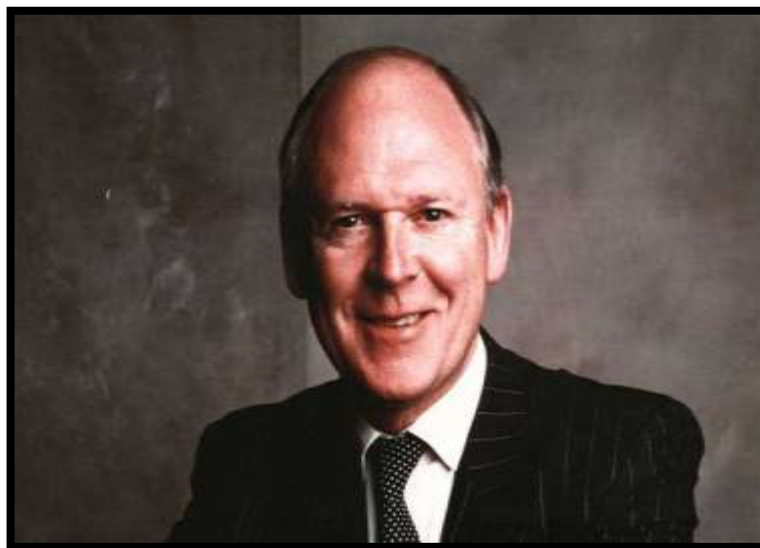


Gráfico # 7: Geoffrey Maitland

Fuente: [//www.telegraph.co.uk/news/obituaries/10918130/Geoffrey-Maitland-Smith-obituary.html](http://www.telegraph.co.uk/news/obituaries/10918130/Geoffrey-Maitland-Smith-obituary.html)

El concepto Maitland se le atribuye el nombre a su inventos al fisioterapeuta australiano Geoffrey Douglas Maitland y consiste en la aplicación de técnicas de terapia manual que son ejecutadas con las manos en el que su principal objetivo es planificar concienzudamente las manipulaciones basadas en las respuestas de los signos y síntomas a los movimientos y posiciones; para de esta manera aliviar los síntomas del paciente. (Maitland, Hengebeld, Banks, & English, 2007).

El concepto Maitland es una forma de fisioterapia realizada por fisioterapeutas especialmente entrenados y altamente cualificados. Es una terapia que implica una detallada evaluación analítica, diagnóstico y tratamiento de las disfunciones que causan dolor y/o alteraciones en el movimiento. El concepto Maitland invita para que las mentes de los

fisioterapeutas manuales estén abiertas para que modifiquen su técnica hasta que consigan su objetivo.

La primera parte de la terapia comienza siempre con una entrevista detallada sobre el problema actual y cómo éste afecta e influye en las actividades de la vida diaria del paciente. La descripción del problema desde la perspectiva del paciente es muy importante para el fisioterapeuta, ya que detalla de una forma acertada la sintomatología que presenta el paciente. (Maitland, Hengebeld, Banks, & English, 2007).

Posteriormente después de la exploración física se podrá identificar la causa del problema. Cada paciente es un mundo diferente y por ende su sintomatología se presenta de la misma forma. El examen y las pruebas utilizadas también se adaptan en cada individuo y en las diferentes sesiones según la evolución del mismo.

Los resultados de la entrevista, de las pruebas y exploraciones son la base del tratamiento que sigue individualmente a cada paciente. El problema del movimiento identificado será tratado con el método de tratamiento más apropiado según la alteración del paciente.

A través de la terapia manual el fisioterapeuta supervisa continuamente el progreso hecho para asegurarse que los métodos más eficaces estén siendo utilizados y estén dando resultados alentadores para conseguir una pronta mejoría.

Claves del concepto:

- Se centra principalmente en identificar la respuesta del movimiento/dolor.
- Es importante realizar una evaluación analítica en la que revele las modificaciones de las respuestas del dolor/ movimiento durante cada sesión de tratamiento.

Consideraciones de la técnica:

- Realizar una evaluación analítica continua, durante la realización de la técnica y durante todo el tratamiento.
- La aplicación inicial de la técnica debe ser de una manera suave.
- Se debe evaluar y analizar las respuestas sintomáticas, tanto durante la aplicación del tratamiento como después de este, antes de continuar con el tratamiento. Esto nos ayuda a identificar si el tratamiento que se le está aplicando a un paciente está funcionando.
- La elección de la técnica depende del fisioterapeuta, pero no se debe olvidar que la velocidad, amplitud, respuesta del dolor, patología y el diagnóstico influirán en la forma de COMO se aplicará la técnica.
- La experiencia que se obtiene de cada paciente hace que el fisioterapeuta domine la aplicación del concepto Maitland.

Los tipos de movimiento en la Técnica de Maitland se dividen en cuatro grados:

- **Grado I:** es un movimiento de escasa amplitud de movilización, próximo a la posición inicial del recorrido articular.
- **Grado II:** es un movimiento de gran amplitud de movilización, que se extiende bien dentro del recorrido articular. Puede alcanzar cualquier parte del recorrido articular del movimiento, pero no llega hasta el límite.
- **Grado III:** también es un movimiento de gran amplitud de movilización, que alcanza el límite.
- **Grado IV:** es un movimiento de poca amplitud, en el límite del recorrido articular.

Estos grados pueden ser descritos diagramáticamente en una línea que representa la amplitud del movimiento desde la posición inicial, o en reposo, hasta el límite. En el proceso de evaluación y tratamiento, Maitland utiliza diferentes símbolos para describir igualmente los resultados de evaluación como también la forma de aplicación del tratamiento. Los cuatro grados juegan con las distintas barreras fisiológicas y patológicas del paciente. (Maitland, Hengebeld, Banks, & English, 2007).

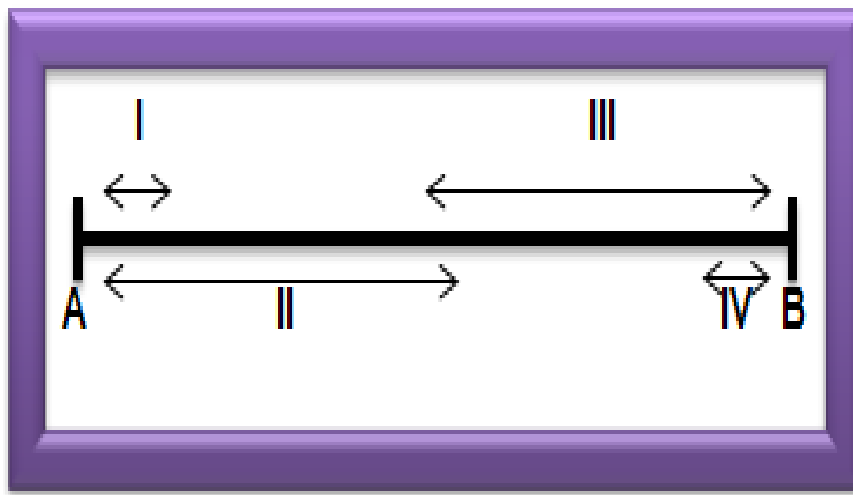


Gráfico # 8: Grados de amplitud de movimiento

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Tipos de movilización:

1. Movimientos pasivos que se realizan con el objetivo de aliviar el dolor y restaurar los movimientos funcionales de una amplitud completa y sin dolor.
- Movimiento oscilatorios pasivos: se realizan lentamente (uno cada dos segundos), o rápidamente (tres por segundo), suavemente o staccato (ritmo destacado o rápido), con una amplitud pequeña o grande, y que se aplica a cualquier parte de la amplitud total de

movimiento. Estos movimientos se pueden realizar cuando las superficies articulares estén comprimidas.

-Tracción discreta: separación de las superficies articulares opuestas.

-Compresión: es la aproximación o la presión una contra la otra de las superficies articulares opuestas

- Se puede realizar movimiento pasivos de estiramiento sostenido con oscilaciones de pequeña amplitud en el límite de amplitud e de movimiento.
- 2. Movimientos pasivos que se realizan con el objetivo de mantener una amplitud funcional de movimiento en pacientes que están inconscientes o que han tenido una enfermedad articular activa (artritis reumatoide).

El tratamiento manual se puede dividir en cuatro partes principales:

1. Exploración del paciente
2. Forma de pensar y planificación
3. Técnicas terapéuticas
4. Evaluación

Selección de la técnica terapéutica:

- Conocer los movimientos pasivos o las posiciones que provocan o alivian los síntomas del paciente.
- Cuando los síntomas se reproducen con facilidad, la técnica que se elija debe ser el movimiento que alivie los síntomas o el movimiento que provoque los síntomas.
- La elección del tratamiento depende de la naturaleza, gravedad e irritabilidad del trastorno.

- El concepto exige saber cómo relacionar el ritmo, la velocidad, la posición dentro de la amplitud de movimiento, la amplitud y la fuerza de la técnica con los hallazgos de la valoración.

El ritmo de la técnica:

Si el paciente presenta un trastorno muy doloroso es probable que la exploración muestre una situación de dolor en toda la amplitud de movimiento. En estas circunstancias la técnica debe realizarse:

- La posición en la que se debe realizar la técnica debe estar exenta de molestias.
- La técnica debe ser cómoda y proporcionar el alivio del dolor.
- La velocidad debe ser lenta y el ritmo debe ser suave.
- La duración de la técnica debe ser corta, hasta realizar la próxima evaluación.
- Se debe respetar el grado de dolor del paciente.

Cuando la rigidez es dominante, y las estructuras que se encuentran alteradas no están debilitadas por alguna enfermedad o traumatismo:

- Se debe elegir la posición final de la amplitud del movimiento.
- La técnica debe ser firme
- La amplitud de la movilización debe ser pequeña, pero es necesario combinar algunos movimientos de mayor amplitud.

Selección de la técnica con relación al diagnóstico:

Bloqueo mecánico: se da con más frecuencia en la columna cervical, menos frecuente en la columna lumbar y poco frecuente en la columna torácica. Se debe realizar técnicas de movilización que abra el espacio intervertebral del lado bloqueado.

Ligamentos y capsula articular: las técnicas de movilización se realizaran de acuerdo al dolor que se presenta a lo largo de la amplitud articular, que puede ser: dolor al inicio, al final o en toda la amplitud del movimiento.

Exploración física

1. Localización y el tipo preciso de los síntomas del paciente.
2. Movimientos funcionales de los pacientes pueden demostrar que reproducen sus síntomas.
3. Movimientos de prueba estándar de las articulaciones y de las estructuras del conducto vertebral y neural.
4. El acoplamiento de diverso movimiento, secuencias y posiciones.
5. Pruebas de diferenciación para determinar que estructura o componente del movimiento está implicado en el movimiento doloroso.
6. Los movimientos accesorios y los hallazgos de la palpación que tienen efectos sobre los síntomas.

Evaluación:

1. El paciente debe mostrar que nivel intervertebral particular o que componente neural es la causa de los síntomas y que efecto tiene el trastorno sobre los movimientos. Los síntomas se aliviaran mediante la restauración de esos movimientos hasta la normalidad.
2. Se debe determinar la alteración del movimiento del componente defectuoso mediante pruebas de movimiento, estudiando por separado cada una de las articulaciones intervertebrales, a la exploración debe revelar:
 - La presencia y el comportamiento del dolor a lo largo de toda la amplitud disponible.

- Los movimientos que están restringidos o que son hipomóviles.
- La extensión, las características y el comportamiento de la rigidez durante el movimiento en el límite de la amplitud de movimiento.
- La extensión y el comportamiento del espasmo muscular durante el movimiento o en el límite de la amplitud de movimiento.

Selección de las técnicas

Las técnicas de movimiento pasivo de las que se puede hacer una selección del tratamiento en trastornos intervertebrales son:

1. Movimiento fisiológicos de:
 - Flexión y extensión
 - Lateralizaciones
 - Rotaciones
2. El grupo de movimientos accesorios de:
 - Tracción
 - Compresión
3. Los movimientos accesorios localizados que se pueden producir mediante la aplicación de presión directa a partes palpables de una o dos vértebras adyacentes.

Las direcciones de las presiones que producen estos movimientos accesorios son:

- Presiones vertebrales posteroanteriores centrales o unilaterales.
- Presiones vertebrales anteroposteriores centrales o unilaterales.
- Presiones vertebrales transversales.

Todos los movimientos señalados se pueden utilizar en diferentes grados y ritmos, y se pueden combinar en muchas secuencias variadas que comúnmente se relacionan con el movimiento que produce la lesión.

Los movimientos se pueden aplicar a las siguientes manifestaciones:

- Dolor
- Rigidez
- Dolor asociado a la rigidez
- Accesos momentáneos de dolor
- Trastornos que se relacionan directamente con un diagnóstico específico.

Como la intensidad de los síntomas locales y referidos puede variar es indispensable relacionar la selección de la técnica según los dos extremos de la intensidad.

- Primer extremo: es aquella en la que el dolor es intenso e inhibe los movimientos del paciente, no hay rigidez ni espasmo muscular que limiten el movimiento.
La amplitud de movimiento se ve afectada por dolor intenso y limitación funcional.
- Segundo extremo: es aquel en la que el paciente refiere rigidez, no dolor, aunque se provoca dolor cuando se estira los movimientos rígidos.
La amplitud de movimiento se ve afectada únicamente rigidez articular y un dolor mínimo.

Clasificación de las técnicas según la sintomatología:

GRUPO 1: DOLOR

Pacientes que presentan dolor intenso que limita el movimiento. Se pueden aplicar las siguientes técnicas:

Movimientos accesorios en una parte de la amplitud del movimiento articular que está totalmente libre de cualquier dolor o molestia

La articulación que se va a tratar debe estar en una posición en la que no se produzca dolor. La amplitud de movimiento de movilización debe ser la mayor amplitud posible que se pueda conseguir de manera indolora. El ritmo del movimiento debe ser suave y lento.

Movimientos fisiológicos

Se deben realizar sin provocar dolor ni molestias. El nivel intervertebral que se trata se debe colocar de manera indolora en una posición media para todas las demás direcciones de tratamiento. El movimiento terapéutico se debe realizar en la dirección indolora, y la amplitud grande, lenta y suave, debe finalizar antes de que comience cualquier molestia.

Cuando hay una restricción de los movimientos por dolor bilateral o central, puede ser necesario que la amplitud de movimiento sea demasiado pequeña para evitar la molestia. También debe ser uniforme, lento, pequeño y suave.

Progresión

- Poder mover la misma técnica a la misma velocidad pero con un grado más de molestia.

- Modificar la progresión de la articulación moviéndola hacia la dirección dolorosa.

La evaluación de las modificaciones de los síntomas del paciente se hace durante el tratamiento:

1. Exploración inicial
2. Al comienzo de cada una de las sesiones de tratamiento.
3. Durante la realización de alguna técnica.
4. Después de haber realizado una técnica.
5. Al final de una sesión de tratamiento.
6. Evaluación retrospectiva después de cada cuatro o cinco sesiones de tratamiento.
7. Al finalizar el tratamiento

Movimiento de las vertebras

Las cuatro direcciones primarias en las que se aplican las presiones de las vértebras son:

1. Posteriormente sobre la apófisis espinosa.
2. Posteriormente en el pilar articular.
3. En dirección transversal sobre la superficie lateral de la apófisis espinosa
4. Anteroposteriormente en la zona ósea del pilar articular.

GRUPO 2: RIGIDEZ

Se relaciona con los pacientes que buscan el tratamiento por presentar rigidez que limita la función normal o porque una articulación rígida es ligeramente dolorosa cuando se estira mucho. Cuando se explora sus movimientos hay restricción de todos ellos. Cuando se estiran los movimientos son indoloros o mínimamente dolorosos.

En este grupo de pacientes el fisioterapeuta manual fracasa porque no está preparado para tener firmeza suficiente con las técnicas de movilización.

GRUPO 3: DOLOR CON RIGIDEZ

Es el grupo más difícil de tratar. Cuando se exploren los movimientos habrá una relación entre el punto de inicio del dolor en la amplitud del movimiento articular y el límite de la amplitud disponible. Los pacientes que tienen síntomas constantes presentarán dolor en toda la amplitud del movimiento. En la mayoría de los trastornos el paciente presentará dolor en el final de la amplitud de movimiento. Si en el paciente cuyo dolor empeora en el final del movimiento es necesario determinar si la restricción del movimiento es el factor dominante o si el dolor es el dominante. El movimiento del tratamiento no está controlado ni limitado por la resistencia, está controlada por la respuesta que tiene al dolor. Durante las primeras oscilaciones de la técnica el fisioterapeuta debe conocer:

- Si el dolor es solamente ligero y rítmico con la técnica, en cuyo caso la técnica se continúa durante otros 10 segundos; si la molestia rítmica aumenta, PARAR.
- Si la técnica está produciendo dolor a más de una molestia rítmica, PARAR.
- La técnica se continúa únicamente si la molestia disminuye o permanece sin modificaciones. La técnica se realiza solo durante un máximo de medio minuto antes de volver a evaluar los signos y síntomas del paciente.

GRUPO 4: DOLOR MOMENTÁNEO

El paciente experimenta el dolor como un suceso momentáneo súbito, que aparece inesperadamente.

La técnica que se selecciona es el movimiento accesorio en la posición combinada que reproduzca el dolor momentáneo.

GRUPO 5: ARTICULACIÓN CIGAPOFISIARIA ARTRÍTICA/ARTRÓSICA.

La articulación cigapofisiaria puede ser la causa de zonas pequeñas de dolor referido sin que haya ningún dolor en la zona próxima a la articulación cigapofisiaria.

- Primera forma de progresión: se debe estirar la articulación cigapofisiaria, y se debe seguir de una movilización repetida del final de la amplitud del movimiento, utilizando movimientos de movilización de pequeña como de gran amplitud.
- Segunda forma de progresión: se debe desplazar la articulación cigapofisiaria a través de una gran amplitud mientras se comprimen entre si sus superficies opuestas.

Duración y frecuencia del tratamiento

El tratamiento variara según la afección articular que presente el paciente, pero la cantidad de tratamiento es de aproximadamente tres o cuatro movilizaciones de una articulación con una duración aproximada de 30 segundos cada una. En afecciones articulares muy dolorosas se ha de reducir a la mitad y, si la sintomatología es la misma puede aumentarse.

MOVILIZACIONES DE COLUMNA LUMBAR

Presión vertebral central posterior

Posición de partida: el paciente debe estar en decúbito prono con los brazos a lo largo de todo el cuerpo o colgando a los lados de la camilla y la cabeza girada cómodamente hacia un lado.

El fisioterapeuta debe estar de pie al lado izquierdo del paciente y colocar la mano izquierda sobre la espalda del paciente para que esa parte del borde cubital de la mano entre el pisiforme y el hueso ganchoso este en contacto con la apófisis espinosa de vertebra a movilizar. Para que el contacto sea mejor es necesario extender totalmente la muñeca izquierda y mantener el antebrazo en mitad de trayecto entre la supinación y la pronación. La mano izquierda se debe reforzar con la mano derecha ajustando el carpo de la mano derecha ahuecada por la aproximación de las eminencias tenar e hipoténar, sobre la cara radial del carpo en la base del dedo índice izquierdo, colocando los dedos medio, anular y meñique derechos entre el índice y el pulgar derechos sobre el dorso de la mano izquierda, se gana estabilidad sujetando la palma de la mano izquierda entre la eminencia hipoténar y los dedos medio, anular y meñique de la mano derecha; para mantener esta posición de la mano derecha con el peso del cuerpo del fisioterapeuta sobre las manos, se debe extender la mano derecha.

Técnica: se consigue la posición moviendo de forma gradual el peso del cuerpo del fisioterapeuta hacia adelante directamente sobre la columna vertebral del paciente y el movimiento oscilatorio de la vértebra se consigue con un movimiento de balanceo de la parte superior del tronco hacia arriba y hacia abajo en el eje vertical del fisioterapeuta. La presión se efectúa a través de los brazos y los hombros.



Gráfico# 9: Presión vertebral central posterior

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Variaciones locales: no se debe percibir ninguna sensibilidad natural cuando se movilice la región lumbar. El movimiento se puede percibir con facilidad, pero es claramente menos en los segmentos vertebrales a partir de la quinta vértebra lumbar que por encima de ésta.

Indicaciones: esta movilización se emplea en enfermedades de la columna lumbar que producen dolor a los dos lados del cuerpo. Esta técnica está indicada cuando se percibe dolor o espasmo muscular, pero lo ideal es que no se provoque dolor.

Presión vertebral central posteroanterior como movimiento combinado, en lateralización derecha

Posición de partida: paciente en decúbito prono y la fisioterapeuta manual debe colocar la columna lumbar del paciente en lateralización derecha. Una vez que el paciente este colocado correctamente, el fisioterapeuta debe colocar las manos en el nivel a movilizar y después se debe asegurar de que sus hombros estén verticalmente encima de sus manos.

Técnica: es la misma descrita anteriormente.



Gráfico # 10: Presión vertebral posteroanterior como movimiento combinado en flexión lateral derecha.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Presión vertebral central anteroposterior

Posición de partida: paciente en decúbito supino con las caderas y rodillas flexionadas y los pies apoyados sobre la camilla. Debe relajar la musculatura abdominal a medida que le fisioterapeuta hunde sus dedos gradualmente en el abdomen del paciente hasta llegar a la prominencia sacra. El fisioterapeuta debe emplear los tres dedos medios de ambas manos y colocar la mayor parte posible de los pulpejos de los dedos sobre el abdomen del paciente centralmente y en la mitad del trayecto del ombligo y la sínfisis del pubis. Debe hundir los dedos lenta y cuidadosamente para evitar molestias abdominales, hasta llegar a la prominencia del sacro.

Técnica: para producir el movimiento anteroposterior es necesario hiperextender las articulaciones interfalángicas distales para hacer mayor contacto entre los pulpejos de los dedos y el sacro.



Gráfico# 11: Presión vertebral anteroposterior central

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Indicaciones: en los pacientes que presentan dolor por espondilolistesis o un trastorno discal.

Presión vertebral unilateral posteroanterior

Posición inicial: paciente en decúbito prono con las manos a los lados del cuerpo y la cabeza girada hacia un lado. El fisioterapeuta se debe colocar al mismo lado que se va a realizar la técnica y colocar los pulgares en la espalda del paciente, dirigiéndose uno hacia el otro, inmediatamente adyacentes a la apófisis espinosa izquierda, los dedos se deben extender alrededor de los pulgares para conseguir estabilidad. la base del pulgar se debe aproximar lo más posible directamente por encima de la punta del pulgar. El volumen de la masa muscular en esta zona es grande y por esta razón se debe emplear las puntas de los pulpejos de los dedos y realizar una presión lenta hasta llegar a la apófisis transversa.

Técnica: el fisioterapeuta debe colocar sus hombros por encima de sus manos y de esta manera transmitir la presión del tronco hacia los pulgares. Variaciones locales: en las zonas lumbares superior y media es facial la palpación del borde lateral de la apófisis transversa por ser bastante largas. Sin embargo en la columna lumbar baja esta técnica se debe realizar cerca de la apófisis espinosa debido al volumen muscular en esta zona.



Gráfico # 12: Presión vertebral posteroanterior unilateral.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Indicaciones: esta técnica se debe utilizar en el lado donde se encuentra el espasmo y el dolor.

Presión vertebral trasversa

Posición de partida: el paciente debe estar en decúbito prono con los brazos al lado del cuerpo y la cabeza girada cómodamente.

El fisioterapeuta debe colocarse al lado derecho del paciente y colocar las manos en la espalda del paciente para que los pulgares estén apoyados en el lado derecho de la apófisis espinosa de la vértebra a movilizar. Se debe apoyar la mayor parte posible del pulpejo del pulgar izquierdo sobre la uña del pulgar izquierdo. Es necesario hiperextender la articulación interfalángica del pulgar u mantener la articulación metacarpofalángica en una ligera flexión. Se debe introducir el pulgar izquierdo en su posición por la acción de superficie palmar de la base del dedo índice para impedir que el pulgar se deslice hacia arriba y por encima de la apófisis espinosa. Entonces se debe extender los dedos de ambas manos sobre la espalda del paciente para ayudar a estabilizar la posición de los pulgares, y se debe aplicar presión a los pulgares a través de los antebrazos que están aproximadamente en el plano horizontal.

Técnica: se aplica la presión de todo el cuerpo a través de los pulgares contra una apófisis espinosa, se debe aplicar y relajar repetidamente para producir un tipo oscilatorio de movimiento, y se deben producir pequeños movimientos más grandes mediante compresiones más intensas.



Gráfico #13: Presión vertebral transversa, posición inicial.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.



Gráfico # 14: Presión vertebral transversa, técnica enérgica y fuerte.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Indicaciones: se utiliza para tratar síntomas que tienen una misma distribución unilateral, se puede producir mejoría de los signos y síntomas si se realiza desde el lado indoloro, de esta manera se abre la articulación del lado doloroso.

Si es necesaria una técnica enérgica con el fin de estirar la articulación, que no es dolorosa, se puede adoptar la siguiente técnica:

Posición de partida: se debe adoptar una posición como la anteriormente señalada, pero con el pulpejo del pulgar derecho colocado sobre la apófisis espinosa de la vértebra a movilizar. Entonces el fisioterapeuta debe sujetar la rodilla derecha del paciente flexionada en un ángulo de tal manera que la toma se ejerza en la cara medial de la rodilla.

Técnica: con el pulgar derecho apoyado en la apófisis espinosa, el brazo izquierdo debe separar la pierna derecha del paciente hasta que se note que el movimiento se produce en la vértebra que está debajo del pulgar derecho. Entonces se deberá realizar el movimiento oscilatorio con una acción combinada del pulgar derecho contra la apófisis espinosa y el brazo izquierdo actuando sobre la pierna del paciente. La amplitud de

movimiento con el fémur para facilitar la movilización después de haberse tensado la pierna es bastante pequeña.

Flexión

Se considera que es un movimiento que se debe evitar, por lo que se lo realiza con una técnica de mínima intensidad.

Técnica:

Primera posición: el fisioterapeuta debe realizar una tracción suave con las manos y debe subir y bajar ligeramente la parte superior de la pelvis del paciente.



Gráfico # 15: Flexión, primera posición de partida.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Segunda posición: el paciente se encuentra en decúbito prono con las caderas y rodillas flexionadas y los tobillos descansando sobre la camilla; el fisioterapeuta se coloca al lado del tronco del paciente y pasa su brazo por debajo de los muslos y el otro brazo en la cara externa de la rodilla del paciente. El fisioterapeuta debe realizar movimiento de flexión de cadera y devolverla a su posición inicial.



Gráfico # 16: Flexión, segunda posición de partida.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Tercera posición: el paciente se encuentra sentado sobre la camilla con las rodillas en extensión. El fisioterapeuta se encuentra al lado del paciente y coloca su mano sobre las rodillas del paciente y la otra mano en la región toracolumbar, se le pide al paciente que lleve sus manos en dirección a sus pies y mientras lo realiza el fisioterapeuta debe ejercer una presión ligera a nivel de la columna toracolumbar.



Gráfico # 17: Flexión, tercera posición de partida.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Cuarta posición de partida: el paciente se encuentra de pie con los pies separados 10 cm. El fisioterapeuta se encuentra detrás del paciente y coloca su pie entre los pies del paciente, debe poner el antebrazo en la parte inferior del abdomen del paciente y su otra mano sobre la columna toracolumbar y se le pide al paciente que realice una flexión; el antebrazo que se encuentra en el abdomen es el que permite controlar la amplitud de movimiento.

Indicaciones: la primera técnica está indicada en el espasmo muscular, mientras que la segunda, tercera y cuarta posición están indicadas en pacientes que presenten rigidez en la que se encuentra limitada la flexión anterior y no está dificultado por dolor o espasmo.



Gráfico # 18: Flexión, tercera posición de partida.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Rotación

Posición de partida: el paciente debe estar acostado sobre el lado derecho con la cabeza apoyada en la almohada, el brazo del paciente se lo debe colocar sobre el lado izquierdo del abdomen con el hombro

extendido y el codo flexionado. Se debe flexionar ligeramente la pierna derecha en relación con el tronco, la pierna izquierda se debe colocar de tal manera que la cadera y la rodilla estén flexionadas descansando inmediatamente fuera del borde de la camilla.

El fisioterapeuta debe estar por detrás del paciente y sujetar con una mano la pelvis del paciente, la otra mano se coloca en el hombro ahuecando sobre la cabeza del humero, con dedos extendidos hacia adelante sobre los músculos pectorales.

La mano que esta sobre la pelvis se debe colocar cerca de la cresta ilíaca si la rotación se va a realizar con la columna lumbar hacia la extensión, o sobre el trocánter mayor si la rotación se va a realizar hacia la flexión.

Técnica: al sujetar la pelvis, la articulación intervertebral se coloca a mitad de trayecto entre la flexión y la extensión, la mano izquierda imparte el movimiento rotatorio de la pelvis.



Gráfico # 19: Rotación

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.



Gráfico # 20: Grados I y II.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.



Gráfico # 21: Grados III.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.



Gráfico # 22: Grados IV.

Fuente: Manipulación Vertebral Maitland, 2007.

Tracción lumbar

Está indicada en el tratamiento de: dolor intenso en una raíz nerviosa lumbar, dolor crónico en una raíz nerviosa lumbar, dolor de inicio insidioso en la pierna, dolor en la parte baja de la espalda, columna espondilítica con lesión localizada y lesión discal juvenil.

2.4.2.2 TERAPIA MANUAL

Se refiere a la aplicación de las manos al organismo con fines curativos, la herramienta que utiliza son las manos del terapeuta que ayudado por una amplia formación terapéutica y su experiencia práctica es capaz de detectar anomalías que producen dolor, disminución del rango articular, pérdida de la funcionalidad, y posteriormente aplica técnicas apropiadas para cada caso. (Ballesteros, 2003).

Beneficios:

- Reduce el dolor
- Facilita la movilización

Indicación de la manipulación

- Desarreglo articular mecánico
- Hipomovilidades
- Bloqueos articulares

Contraindicaciones de la manipulación

- Fragilidad ósea
- Tumor, infección o inflamación
- Alteración congénita articular
- Alteración metabólica
- Alteración estática en articulaciones de carga
- Etiología neurológica
- Manipulador inexperto
- Insuficiencia vertebrobasilar
- Gran componente psíquico

Técnicas que utiliza:

➤ **Para el tratamiento de partes blandas:**

- Movimientos fisiológicos: que evalúan la longitud muscular y sensación terminal; a veces son necesarios los movimientos combinados
- Movimientos accesorios: que valoran la movilidad elasticidad y textura manipulando el tejido blando en todos los sentidos. El juego muscular son los movimientos accesorios de los tejidos blandos.

- **Para el tratamiento de las articulaciones:** manipulaciones o técnicas articulatorias más suaves. (Maitland, Hengebeld, Banks, & English, 2007).

2.4.2.3 FISIOTERAPIA

La palabra fisioterapia viene de la unión de dos voces griegas: physis, que significa naturales y therapeia, que quiere decir tratamiento. Por lo tanto desde el punto de vista etimológico fisioterapia significa tratamiento por la naturaleza o también tratamiento mediante agentes físicos. (Reyes, 2006).

"La ciencia del tratamiento a través de: medios físicos, ejercicio terapéutico, masoterapia y electroterapia. Además, la Fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución". (Organización Mundial de la Salud (OMS), 1958).

Agentes físicos:

- **Electroterapia:** aplicación de electrodos a través de los cuales se genera un campo eléctrico que nos sirve para tratar y puede tener diferentes efectos sobre el paciente.
- **Termoterapia:** aplicación del calor con finalidad terapéutica.
- **Crioterapia:** aplicación de frío, tiene efecto analgésico, anestésico, de vaso constricción.
- **Hidroterapia:** trataremos a pacientes con problemas motores, lesionados medulares.se emplea agua a presión, baños alternantes.
- **Magnetoterapia:** aplicación de campos magnéticos.
- **Luminoterapia:** láser.

Campos de acción de la fisioterapia:

- Cirugía ortopédica
- Traumatología
- Neurología
- Reumatología
- Neumología
- Patología deportiva
- Patología cardiovascular
- Cirugía plástica
- Psiquiatría
- Ginecología

Tipos de tratamientos:

-Preventivo: podemos prevenir patologías, lesiones, o evitar que empeoren lesiones irreversibles. Curativo: lesión, bloqueo articular...

-Pre-quirúrgico: enseñar al paciente una pauta de ejercicios para que haga antes de la intervención.

-Post-quirúrgico: • Fase temprana o inmediata: secuelas de la intervención (cicatriz, edema). • Fase tardía: patología por la que se ha operado.

-Post-inmovilización: la musculatura se atrofia, descalcificación en los huesos (yeso, férula). Mantenimiento: por ejemplo: deformidades en la columna.

2.5 HIPÓTESIS

El concepto Maitland es más eficaz que el tratamiento convencional en pacientes con lumbalgia que acuden al Hospital Básico Cotopaxi (BACO).

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

Variable dependiente: Lumbalgia.

Variable independiente: Concepto Maitland como coadyuvante al tratamiento fisioterapéutico en pacientes con lumbalgia.

2.7 TÉRMINO DE RELACIÓN

Eficacia

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 ENFOQUE INVESTIGATIVO

En el estudio e investigación de temas de salud, se designa predominantemente por método cuantitativo al procedimiento utilizado para explicar eventos a través de la recolección de datos. Este tipo de metodología es aquel que ayuda a explicar fenómenos a través de relaciones causales, es por ello que la investigación cuantitativa pretende determinar y explicar el fin que se quiere conseguir con la recolección de datos para llegar a la comprobación de la hipótesis y su posterior solución para el problema planteado.

Por lo general la recolección de datos se la realiza a través de la aplicación de encuestas y sondeos a un universo o muestra de estudio con el objetivo de llegar a comprobar si la hipótesis es aceptada o nula.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN DE CAMPO: el investigador extrae los datos reales mediante el uso de técnicas de recolección de datos de la realidad la investigación se realizará en el Hospital Básico Cotopaxi (BACO) de la Ciudad de Latacunga, en el periodo Octubre 2014- Marzo 2015.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

La siguiente investigación es exploratoria porque se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o que es poco estudiado, por lo que sus

resultados constituyen una visión aproximada a dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento. Es descriptiva porque consiste en caracterizar un fenómeno o situación concreta señalando sus rasgos más particulares o diferenciadores; sirve para comparar entre dos o más fenómenos, situaciones o estructuras. La asociación de variables permite la medición de relaciones entre variables en los mismos sujetos dentro de un contexto determinado; permite evaluar las variaciones de comportamiento de una variable en función de variaciones de otra variable.

3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

El universo de estudio de la presente investigación son todos los pacientes que acuden al área de medicina física y rehabilitación del Hospital Básico Cotopaxi (BACO).

Población incluyente: son los pacientes que presentan dolor a nivel lumbar en la etapa subaguda, aguda y crónica, pacientes con mayoría de edad.

Población excluyente: son mujeres embarazadas, ancianos con osteoporosis, pacientes con material de osteosíntesis en la columna.

GRUPO	PACIENTES
Control (Tratamiento Fisioterapéutico)	15
Experimental (Concepto Maitland + Tratamiento Fisioterapéutico)	15
Total:	30

Tabla #1: Población y muestra.
Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable Dependiente: Lumbalgia

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS BASICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
La lumbalgia o lumbago es el dolor que se produce en la región inferior de la espalda, y puede deberse a múltiples factores como un esfuerzo físico excesivo o posturas inadecuadas. Se puede presentar rigidez en la espalda, disminución del movimiento de la región lumbar y limitación funcional.	* Dolor de espalda baja *Limitación funcional	*Intensidad Escala visual analógica (EVA) 1 al10 *Goniometría *Flexión de columna lumbar: 0-80° *Extensión de columna lumbar: 0-25° *Lateralización de columna lumbar: 0-35° *Rotaciones de columna lumbar: 0-45°	¿Según la escala visual analógica EVA cual es la intensidad de dolor? ¿Cómo se mide la limitación funcional?	*Encuesta *Observación	*Escala visual analógica (EVA) *Goniometría

Tabla #2: Variable dependiente.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera

Variable Independiente: Concepto Maitland.

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMES BÁSICOS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Es un concepto que se aplica de forma manual, utilizado para aliviar el dolor y restaurar el rango normal de movimiento, mejorando así la función del individuo de forma segura. Está indicado para pacientes con trastornos neuro-músculo-esqueléticos.</p>	<p>*Manipulación del concepto Maitland</p> <p>*Tratamiento fisioterapéutico</p>	<p>* Presión vertebral central posteroanterior por 3 min. 3 veces por semana. 4 días.</p> <p>* Presión vertebral central anteroposterior por 3 min. 3 veces por semana. 4 días.</p> <p>* Presión vertebral transversal por 3 min. 3 veces por semana. 4 días.</p> <p>*Compresa química caliente por 15 minutos</p> <p>*Corrientes interferenciales por 15 minutos</p> <p>*Masaje descontracturante por 15 minutos</p> <p>*Ejercicios de Williams. 5 ejercicios – 3 series – 10 repeticiones.</p>	<p>¿Qué maniobras utiliza?</p> <p>¿Cuánto tiempo?</p> <p>¿Con qué frecuencia?</p> <p>¿Cuántas veces?</p> <p>¿Cuál es el tratamiento convencional?</p>	<p>*Observación participativa</p>	<p>* Cuaderno de notas</p>

Tabla #3: Variable independiente.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera

3.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Técnicas	Instrumentos	Instrumentos de registro
Observación	Escalas clínicas	Cuaderno de notas

Tabla #4: Técnica e instrumentos.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera

Se empleó la Escala visual-analógica (EVA), y la goniometría de columna lumbar.

3.7 PLAN DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Preguntas básicas	Explicación
1. ¿Para qué	Determinar la eficacia de la técnica de Maitland como coadyuvante al tratamiento fisioterapéutico en pacientes con lumbalgia.
2. ¿De qué personas u objetos	De los pacientes con lumbalgia que acuden al Hospital Básico Cotopaxi (BACO) de la Ciudad de Latacunga.
3. ¿Sobre qué aspectos	Sobre la eficacia de la técnica de Maitland como coadyuvante al tratamiento fisioterapéutico.
4. ¿Quiénes o quien	Jessica Tatiana Reinoso Rivera
5. ¿Cuándo	6 meses.
6. ¿Cuántas veces	2 veces.
7. ¿Qué técnicas de recolección	Encuesta, entrevista, observación, goniometría, escala de EVA.
8. ¿Con qué	Cuaderno de notas.

Tabla #5: Plan de recolección de la información.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera

3.8 PLAN DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

- ✓ Revisión crítica de la información recogida
- ✓ Tabulación de cuadros según variables de cada hipótesis: Cuadros de una variable, cuadros con cruce de variables, etc.
- ✓ Porcentuar, obtener la relación porcentual con respecto al total, con el resultado numérico y el porcentaje se estructura el cuadro de resultados que sirve de base para la graficación.
- ✓ Graficar, representar los resultados mediante gráficos estadísticos
- ✓ Estudio estadístico de datos para presentación de resultados.
- ✓ Analizar e interpretar los resultados relacionándolos con las diferentes partes de la investigación, especialmente con los objetivos y la hipótesis

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación del aspecto cuantitativo

**GRUPO MAITLAND Y TRATAMIENTO CONVENCIONAL vs
TRATAMIENTO CONVENCIONAL SOLO
DOLOR: Escala visual analógica (EVA)
GRUPO EXPERIMENTAL**

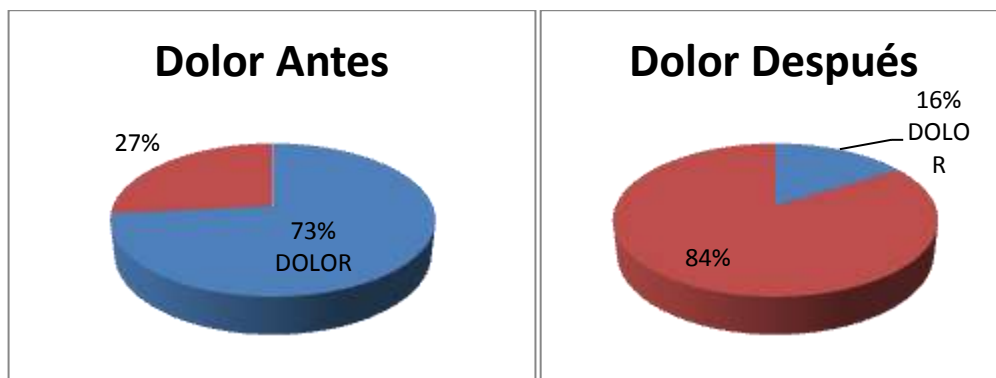


Gráfico # 23: Dolor del grupo experimental.

Fuente: Datos estadísticos.

GRUPO CONTROL

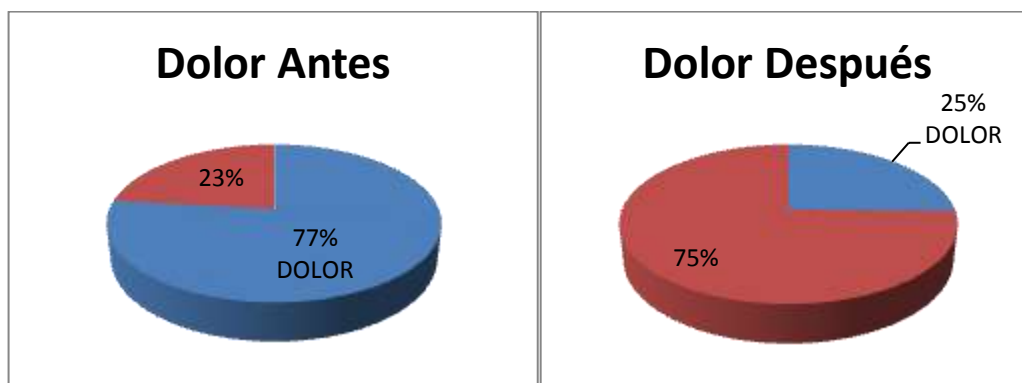


Gráfico # 24: Dolor del grupo control.

Fuente: Datos estadísticos.

Análisis: El grupo experimental fue valorado en cuanto al dolor antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento sentían un 73% de dolor; mientras que después de haberse sometido al tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional su dolor bajó a un 16%. El grupo control también fue valorado en cuanto al dolor antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento sentían un 77% de dolor, mientras que después de haberse sometido al tratamiento convencional solo bajaron su dolor en un 25%.

Interpretación: Al realizar la diferenciación entre el dolor medido antes y después del tratamiento, concluimos que los pacientes al recibir el tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional disminuyeron el dolor un 57%. Y los pacientes al recibir el tratamiento convencional solo, disminuyeron el dolor un 52%. Llegando a la conclusión de que el tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional disminuye considerablemente el dolor en los pacientes con lumbalgia.

FLEXIÓN DE COLUMNA LUMBAR GRUPO EXPERIMENTAL

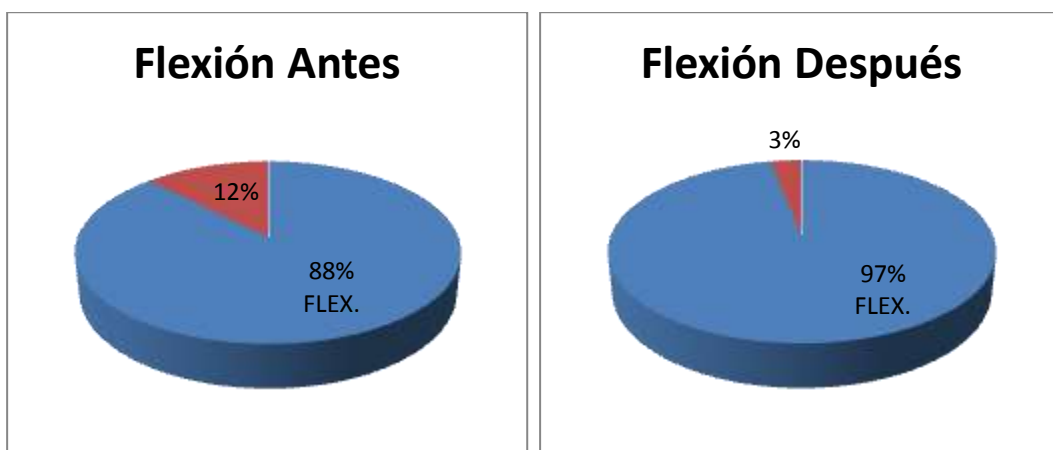


Gráfico # 25: Flexión del grupo experimental.

Fuente: Datos estadísticos.

GRUPO CONTROL

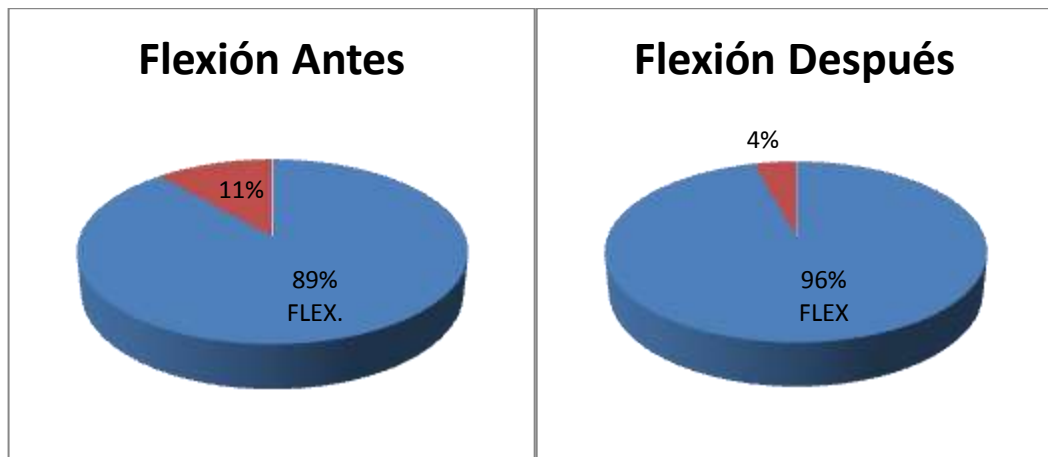


Gráfico # 26: Flexión del grupo control.

Fuente: Datos estadísticos.

Análisis: El grupo experimental fue valorado en cuanto a la flexión antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 88% de flexión; mientras que después de haberse sometido al tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional su flexión de columna lumbar aumento en un 97%. El grupo control también fue valorado en cuanto a la flexión antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 89% de flexión, mientras que después de haberse sometido al tratamiento convencional su flexión aumento en un 96%.

Interpretación: Al realizar la diferenciación entre la flexión medida antes y después del tratamiento, concluimos que los pacientes al recibir el tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional aumentaron la flexión un 9%. Y los pacientes al recibir el tratamiento convencional solo, aumentaron la flexión un 7%. Llegando a la conclusión de que el tratamiento para la lumbalgia con el concepto Maitland más el tratamiento convencional mejora notablemente el rango de movilidad articular de la flexión de la columna.

EXTENSIÓN DE COLUMNA LUMBAR GRUPO EXPERIMENTAL

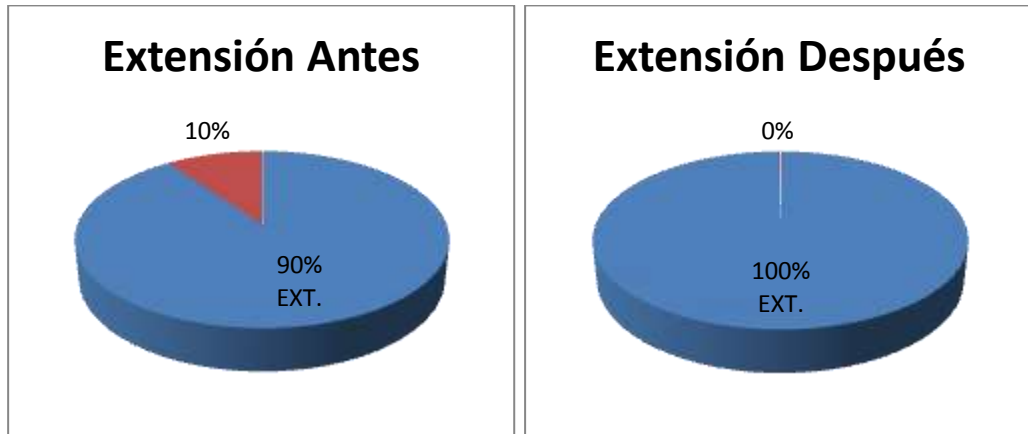


Gráfico # 27: Extensión del grupo experimental.

Fuente: Datos estadísticos.

GRUPO CONTROL

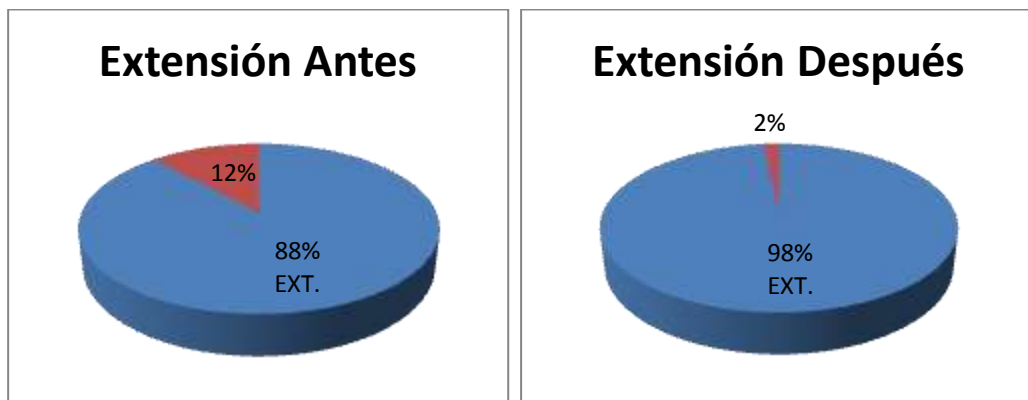


Gráfico # 28: Extensión del grupo control.

Fuente: Datos estadísticos.

Análisis: El grupo experimental fue valorado en cuanto a la extensión antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 90% de extensión; mientras que después de haberse sometido al tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional su extensión de columna lumbar aumento en un 99%. El grupo control también fue

valorado en cuanto a la extensión antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 88% de extensión, mientras que después de haberse sometido al tratamiento convencional su extensión aumento en un 98%.

Interpretación: Al realizar la diferenciación entre el extensión medida antes y después del tratamiento, concluimos que los pacientes al recibir el tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional aumentaron la extensión un 10%. Y los pacientes al recibir el tratamiento convencional solo, aumentaron la extensión un 10%. Llegando a la conclusión de que el tratamiento para la lumbalgia con el concepto Maitland más el tratamiento convencional y el tratamiento convencional solo mejoran el rango de movilidad articular de la extensión de la columna.

LATERALIZACIÓN DERECHA GRUPO EXPERIMENTAL

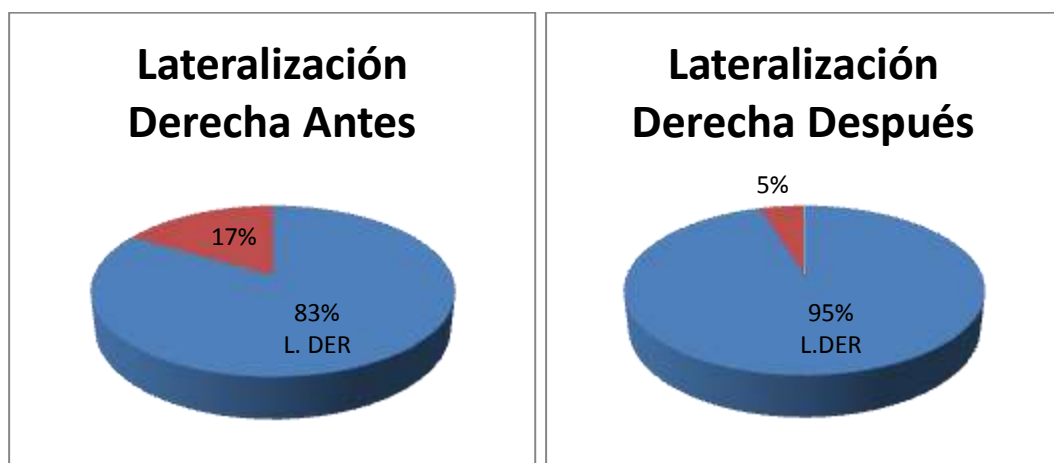


Gráfico # 29: Lateralización derecha del grupo experimental.

Fuente: Datos estadísticos.

GRUPO CONTROL

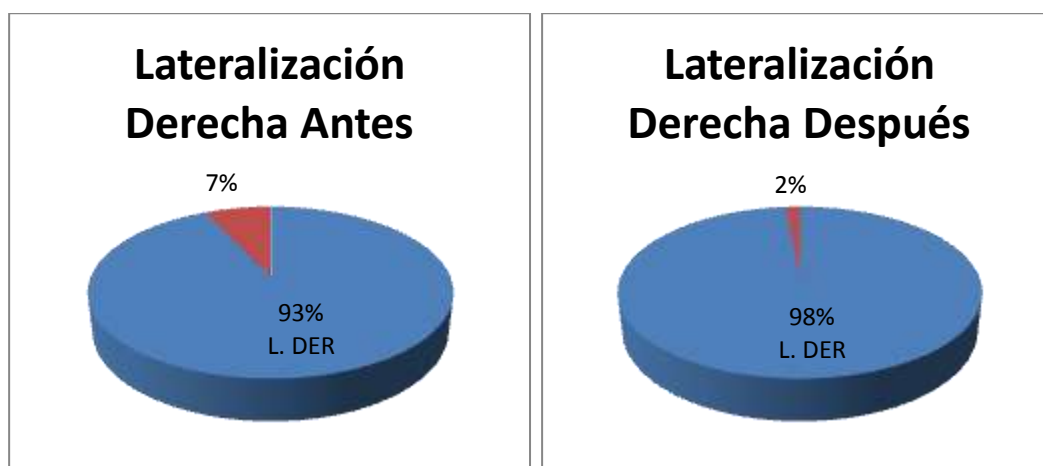


Gráfico # 30: Lateralización derecha del grupo control.

Fuente: Datos estadísticos.

Análisis: El grupo experimental fue valorado en cuanto a la lateralización derecha antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 83% de lateralización derecha; mientras que después de haberse sometido al tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional su lateralización derecha de columna lumbar aumento en un 95%. El grupo control también fue valorado en cuanto a la lateralización derecha antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 93% de lateralización derecha, mientras que después de haberse sometido al tratamiento convencional su lateralización derecha aumento en un 98%.

Interpretación: Al realizar la diferenciación entre la lateralización derecha medida antes y después del tratamiento, concluimos que los pacientes al recibir el tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional aumentaron la lateralización derecha un 12%. Y los pacientes al recibir el tratamiento convencional solo, aumentaron la lateralización derecha un 5%. Llegando a la conclusión de que el tratamiento para la lumbalgia con el concepto Maitland más el tratamiento

convencional mejora notablemente el rango de movilidad articular de la lateralización derecha de la columna.

LATERALIZACIÓN IZQUIERDA GRUPO EXPERIMENTAL



Gráfico # 31: Lateralización izquierda del grupo experimental.

Fuente: Datos estadísticos.

GRUPO CONTROL



Gráfico # 32: Lateralización izquierda del grupo control.

Fuente: Datos estadísticos.

Análisis: El grupo experimental fue valorado en cuanto a la lateralización izquierda antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 91% de lateralización izquierda; mientras que después de haberse sometido al tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional su lateralización izquierda de columna lumbar aumento en un 98%. El grupo control también fue valorado en cuanto a la lateralización izquierda antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 93% de lateralización izquierda, mientras que después de haberse sometido al tratamiento convencional su lateralización izquierda aumento en un 98%.

Interpretación: Al realizar la diferenciación entre la lateralización izquierda medido antes y después del tratamiento, concluimos que los pacientes al recibir el tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional aumentaron la lateralización izquierda un 7%. Y los pacientes al recibir el tratamiento convencional solo, aumentaron la lateralización izquierda un 5%. Llegando a la conclusión de que el tratamiento para la lumbalgia con el concepto Maitland más el tratamiento convencional mejora notablemente el rango de movilidad articular de la lateralización izquierda de la columna.

**ROTACIÓN DERECHA
GRUPO EXPERIMENTAL**

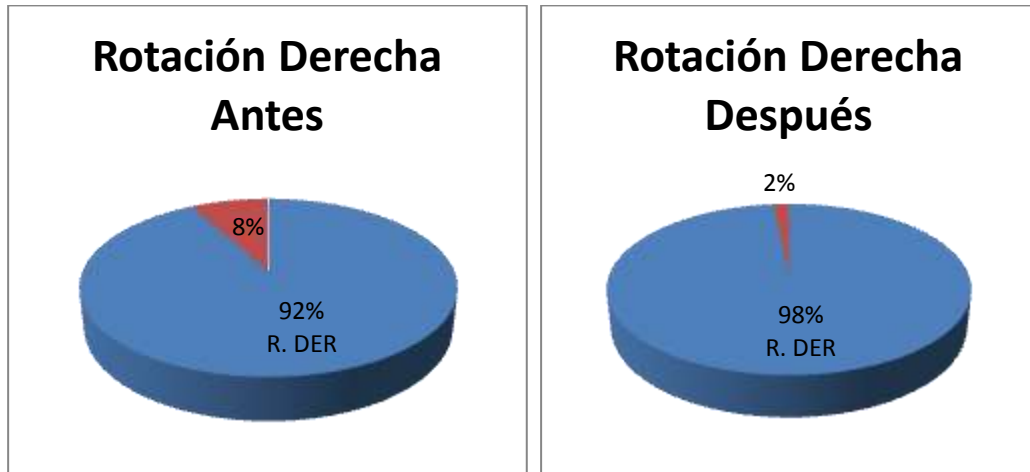


Gráfico # 33: Rotación derecha del grupo experimental.

Fuente: Datos estadísticos.

GRUPO CONTROL

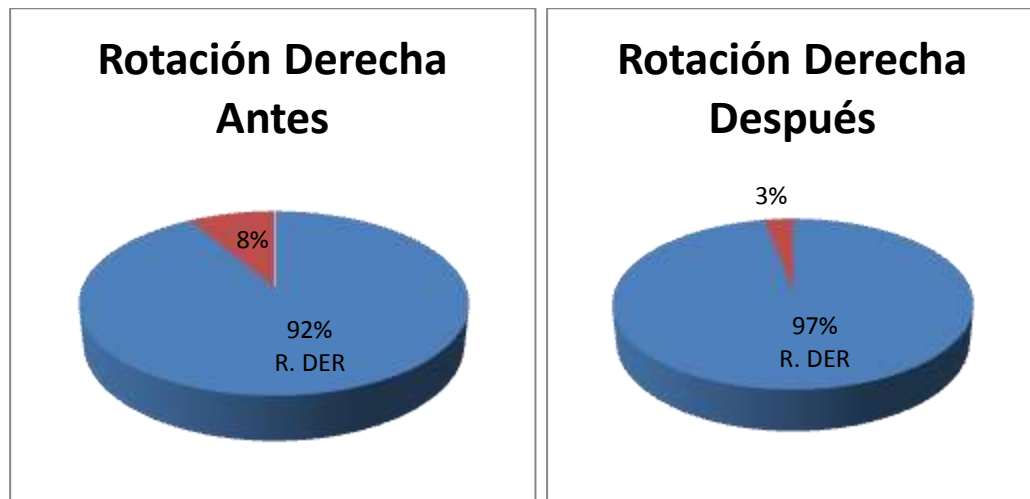


Gráfico # 34: Rotación derecha del grupo control.

Fuente: Datos estadísticos.

Análisis: El grupo experimental fue valorado en cuanto a la rotación derecha antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 92% de rotación derecha; mientras que después de haberse sometido al tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional su rotación derecha

de columna lumbar aumento en un 98%. El grupo control también fue valorado en cuanto a la rotación derecha antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 92% de rotación derecha, mientras que después de haberse sometido al tratamiento convencional su rotación derecha aumento en un 97%.

Interpretación: Al realizar la diferenciación entre la rotación derecha medido antes y después del tratamiento, concluimos que los pacientes al recibir el tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional aumentaron la rotación derecha un 6%. Y los pacientes al recibir el tratamiento convencional solo, aumentaron la rotación derecha un 5%. Llegando a la conclusión de que el tratamiento para la lumbalgia con el concepto Maitland más el tratamiento convencional mejora notablemente el rango de movilidad articular de la rotación derecha de la columna.

ROTACIÓN IZQUIERDA GRUPO EXPERIMENTAL

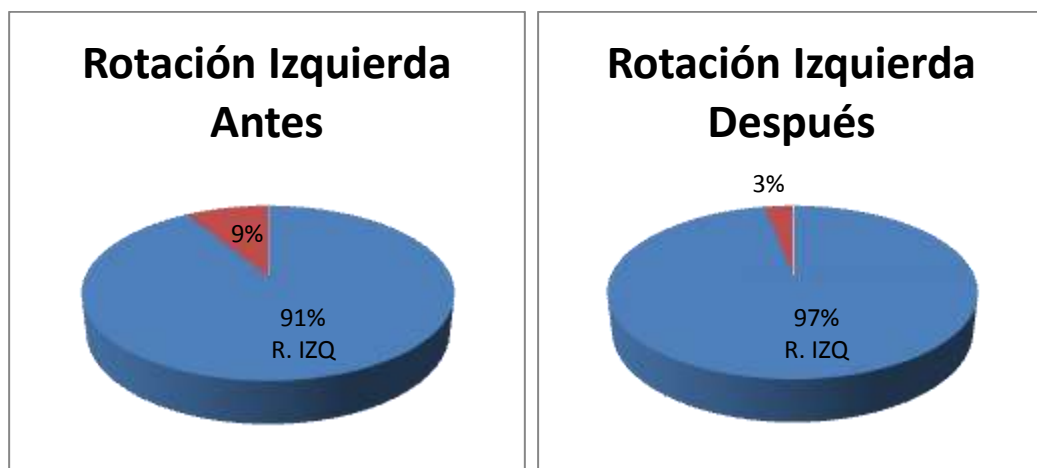


Gráfico # 35: Rotación izquierda del grupo experimental.

Fuente: Datos estadísticos.

GRUPO CONTROL

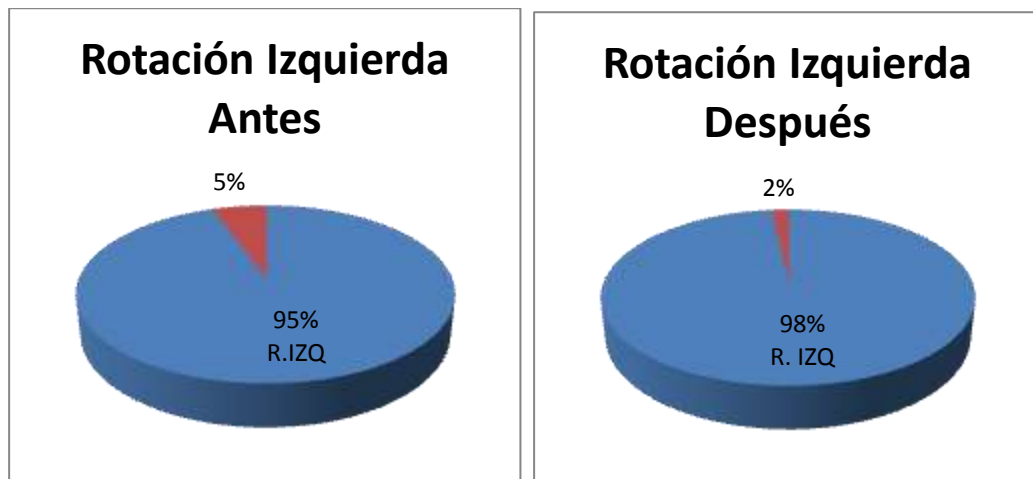


Gráfico # 36: Rotación izquierda del grupo control.

Fuente: Datos estadísticos.

Análisis: El grupo experimental fue valorado en cuanto a la rotación izquierda antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 91% de rotación izquierda; mientras que después de haberse sometido al tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional su rotación izquierda de columna lumbar aumento en un 97%. El grupo control también fue valorado en cuanto a la rotación izquierda antes y después del tratamiento, llegando a la conclusión de que los pacientes antes de realizarse el tratamiento tenían un 95% de rotación izquierda, mientras que después de haberse sometido al tratamiento convencional su rotación izquierda aumento en un 98%.

Interpretación: Al realizar la diferenciación entre la rotación izquierda medido antes y después del tratamiento, concluimos que los pacientes al recibir el tratamiento con el concepto Maitland más el tratamiento convencional aumentaron la rotación izquierda un 6%. Y los pacientes al recibir el tratamiento convencional solo, aumentaron la rotación izquierda un 3%. Llegando a la conclusión de que el tratamiento para la lumbalgia

con el concepto Maitland mas el tratamiento convencional mejora el rango de movilidad articular de la rotación izquierda de la columna.

4.2 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

ESTADÍSTICOS DE GRUPO		
VALORACIONES	PACIENTES	MEDIA
DOLOR	Maitland	5,7333
	Control	5,1333
FLEXIÓN	Maitland	-7,4
	Control	-5,9333
EXTENSIÓN	Maitland	-2,4
	Control	-2,5333
LAT. DER	Maitland	-4,1333
	Control	-1,9333
LAT. IZQ	Maitland	-2,5333
	Control	-2
ROT. DER	Maitland	-2,8667
	Control	-2,9333
ROT. IZQ	Maitland	-2,5333
	Control	-1,6667

Tabla #6: Estadísticos de grupo.
Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias	
		F	Sig.	T	GI
DOLOR	Se han asumido varianzas iguales	1,597	0,217	1,273	28
	No se han asumido varianzas iguales			1,273	26,475
FLEXIÓN	Se han asumido varianzas iguales	1,16	0,291	-2,368	28
	No se han asumido varianzas iguales			-2,368	26,572
EXTENSIÓN	Se han asumido varianzas iguales	0,001	0,979	0,209	28
	No se han asumido varianzas iguales			0,209	27,987
LAT. DER	Se han asumido varianzas iguales	6,831	0,014	-2,707	28
	No se han asumido varianzas iguales			-2,707	21,427
LAT. IZQ	Se han asumido varianzas iguales	3,62	0,067	-0,684	28
	No se han asumido varianzas iguales			-0,684	26,739
ROT. DER	Se han asumido varianzas iguales	0,212	0,649	0,1	28
	No se han asumido varianzas iguales			0,1	27,912
ROT. IZQ	Se han asumido varianzas iguales	7,487	0,011	-1,203	28
	No se han asumido varianzas iguales			-1,203	24,324

Tabla #7: Prueba de muestras independientes.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

Se planteó la hipótesis de que el concepto Maitland más el tratamiento convencional es más eficaz que el tratamiento convencional solo en pacientes con lumbalgia, para lo cual se estructuró dos grupos de pacientes con lumbalgia; el primer grupo recibió el concepto Maitland más el tratamiento convencional durante diez sesiones, pasando un día; el segundo grupo recibió el tratamiento convencional durante diez sesiones; se tomó las medidas de dolor según la escala visual analógica (EVA) y el rango articular de flexión, extensión, lateralización derecha, lateralización izquierda, rotación derecha, rotación izquierda de columna lumbar en los dos grupos, antes y después del tratamiento y se restó ambas medidas para encontrar el puntaje de mejoría.

- Encontrando que el promedio de mejoría en dolor en el grupo que recibió el tratamiento con el concepto Maitland fue de 5,7 y del grupo control fue de 5,1; sin embargo con la aplicación de la prueba t de student se encuentra que esta diferencia es estadísticamente significativa ($t(28)=1,273, p < 0,05$).
- Encontrando que el promedio de mejoría en flexión en el grupo que recibió el tratamiento con el concepto Maitland fue de -7,4 y del grupo control fue de -5,9; sin embargo con la aplicación de la prueba t de student se encuentra que esta diferencia es estadísticamente significativa ($t(28)= -2,368, p < 0,05$).
- Encontrando que el promedio de mejoría en extensión en el grupo que recibió el tratamiento con el concepto Maitland fue de -2,4 y del grupo control fue de -2,5; sin embargo con la aplicación de la prueba t de student se encuentra que esta diferencia es estadísticamente significativa ($t(28)= 0,209, p < 0,05$).
- Encontrando que el promedio de mejoría en lateralización derecha en el grupo que recibió el tratamiento con el concepto Maitland

fue de -4,1 y del grupo control fue de -1,9; sin embargo con la aplicación de la prueba t de student se encuentra que esta diferencia es estadísticamente significativa ($t(28) = -2,707$, $p < 0,05$).

- Encontrando que el promedio de mejoría en lateralización izquierda en el grupo que recibió el tratamiento con el concepto Maitland fue de -2,5 y del grupo control fue de -2,0; sin embargo con la aplicación de la prueba t de student se encuentra que esta diferencia es estadísticamente significativa ($t(28) = -0,684$, $p < 0,05$).
- Encontrando que el promedio de mejoría en rotación derecha en el grupo que recibió el tratamiento con el concepto Maitland fue de -2,8 y del grupo control fue de -2,9; sin embargo con la aplicación de la prueba t de student se encuentra que esta diferencia es estadísticamente significativa ($t(28) = 0,100$, $p < 0,05$).
- Encontrando que el promedio de mejoría en rotación izquierda en el grupo que recibió el tratamiento con el concepto Maitland fue de -2,5 y del grupo control fue de -1,6; sin embargo con la aplicación de la prueba t de student se encuentra que esta diferencia es estadísticamente significativa ($t(28) = -1,203$, $p < 0,05$).
- Por lo que se comprueba la hipótesis de que el concepto Maitland más el tratamiento convencional es más eficaz que el tratamiento convencional solo porque el grupo que recibió este ejercicio tuvo un mejor nivel de mejoría que el grupo control y esta diferencia es estadísticamente significativa.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Se determinó que el concepto Maitland más el tratamiento convencional es más eficaz que el tratamiento convencional solo puesto que han mejorado las medias, de acuerdo a los datos obtenidos en la investigación.
- El concepto Maitland adicionado al tratamiento convencional fisioterapéutico mejoró el dolor según la escala visual analógica (EVA) de manera más rápida en relación a los pacientes sometidos únicamente al tratamiento convencional solo.
- El tratamiento convencional complementado con el concepto Maitland mejoró ostensiblemente el rango de movilidad articular versus los pacientes que recibieron el tratamiento convencional solo.
- El concepto Maitland al ser una técnica de manipulación vertebral me permite realizar el tratamiento en una forma más personalizada y específica de acuerdo a la intensidad de dolor que presente el paciente con lumbalgia.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los fisioterapeutas adicionen en concepto Maitland al tratamiento convencional en los pacientes que presentan dolor a nivel lumbar.
- Sugerir la aplicación del concepto Maitland conjuntamente con el tratamiento convencional ya que disminuyó el dolor en menor tiempo que con el tratamiento convencional solo.
- Se recomienda proponer un tratamiento basado en la aplicación del concepto Maitland con el fin de mejorar la movilidad articular para una pronta reintegración a las actividades de la vida diaria del paciente.
- Sugiero la utilización de esta técnica de terapia manual en vista de que se acopla para cada estadio de la lumbalgia.

CAPÍTULO VI

6.PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

Título: El concepto Maitland más el tratamiento convencional en pacientes con lumbalgia.

Institución ejecutora: Hospital Básico Cotopaxi (BACO).

Beneficiarios: Pacientes con lumbalgia.

Ubicación: Sector la FAE.

Tiempo estimado para la ejecución: 1 mes

Inicio: Enero 2015 **Fin:** Febrero 2015

Equipo técnico responsable: Jessica Tatiana Reinoso Rivera

Costo: \$25

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

De los resultados obtenidos durante la investigación se concluyó que el concepto Maitland más el tratamiento convencional es más eficaz en el tratamiento de pacientes con lumbalgia; ya que después de haberse realizado la investigación se encontró que disminuyó en 57% el dolor y

aumentó el rango de movilidad articular en un porcentaje estadísticamente significativo.

Estos resultados obtenidos a través de diferentes valoraciones demuestran que los porcentajes en cuanto a recuperación son significativos con el concepto Maitland.

Se aplicó el concepto Maitland más el tratamiento convencional al grupo experimental por 10 sesiones alternándolo simultáneamente y al grupo control el tratamiento convencional por 10 sesiones consecutivas, durante 1 hora aproximadamente por paciente en los dos grupos, con el objetivo de obtener los resultados para la investigación.

Se debe incluir el concepto Maitland al tratamiento convencional fisioterapéutico ya que se demostró que disminuye el dolor y aumenta el grado de movilidad articular que con el tratamiento convencional.

6.3 JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta tiene el interés de que se complemente el tratamiento convencional fisioterapéutico con el concepto Maitland en pacientes que padecen de lumbalgia, ya que esta patología si no es tratada adecuadamente la patología se cronifica.

La aplicación del concepto Maitland ayuda a planificar considerada y medítadamente las manipulaciones basadas en la respuesta de los síntomas a los movimientos y posiciones que presenta el paciente; de esta manera ayuda a disminuir el dolor de una manera más específica y logra que se gane el rango de movilidad articular.

Es importante la incorporación del concepto Maitland al tratamiento convencional ya que con esta fusión se logra mejores resultados de recuperación de los pacientes.

Considero que esta propuesta es la mejor alternativa que se puede tomar para el tratamiento de lumbalgia y de esta manera lograr un tratamiento más efectivo y completo.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 OBJETICO GENERAL

- Diseñar un protocolo de actuación en la lumbalgia utilizando el concepto Maitland.

6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Socializar a los fisioterapeutas que trabajan en el Hospital Básico Cotopaxi (BACO) acerca de la eficacia del concepto Maitland.
- Ejecutar el protocolo con el concepto Maitland en los pacientes con lumbalgia.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La propuesta es factible ya que los profesionales que laboran en el hospital tienen un solo fin, que es el de velar por el bienestar y la pronta recuperación de sus pacientes y de esta manera reinsertarlos nuevamente a sus actividades habituales.

Se cuenta con el recurso financiero por parte de la investigadora, sabiendo que solo se necesita de la socialización del tema y explicar la eficacia que tiene el concepto Maitland en la lumbalgia.

Así mismo se cuenta con el recurso humano que son los fisioterapeutas del Hospital Básico Cotopaxi (BACO) y la investigadora.

Es factible porque el director del Hospital Básico Cotopaxi (BACO) me permite el acceso a los pacientes para desarrollar el trabajo de investigación.

Se cuenta con el aspecto legal tanto del centro médico como de las leyes que rigen la constitución que promueve la salud como derecho de las personas sin importar raza, género y religión.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA-TEÓRICA

Al concepto Maitland Geoffrey Maitland, 2007 define como:

El concepto Maitland consiste en la técnica de planificar considerada y meditamente las manipulaciones basadas en la respuesta de los síntomas a los movimientos o posiciones.

Claves del concepto:

- La respuesta del movimiento/dolor.
- La evaluación analítica (revela las modificaciones de las respuestas del dolor/movimiento durante el tratamiento).

La creciente aceptación de la manipulación se debe a:

- Evaluación analítica continua.
- La aplicación inicial de la técnica debe ser suave.
- Se debe evaluar y analizar las respuestas sintomáticas, tanto durante la aplicación del tratamiento como después de esta, antes de continuar con el tratamiento.

Tipos de movilización:

1. Movimientos pasivos que se realizan con el objetivo de aliviar el dolor y restaurar los movimientos funcionales de una amplitud completa y sin dolor.
 - Movimientos oscilatorios pasivos
 - Estiramientos sostenidos

2. Movimientos pasivos que se realizan con el objetivo de mantener una amplitud funcional de movimientos en pacientes que están inconscientes o que han tenido una enfermedad articular activa.

Ejemplo: artritis reumatoide.

Selección de la técnica terapéutica:

- Conocer los movimientos pasivos o las posiciones que provocan o alivian los síntomas del paciente.
- Cuando los síntomas se reproducen con facilidad, la técnica que se elija debe ser el movimiento que alivia los síntomas o el movimiento que provoca los síntomas.
- Esta elección depende de la naturaleza del trastorno, de la gravedad de los síntomas y de la irritabilidad del trastorno.

El ritmo de la técnica:

En el paciente que tiene un trastorno muy doloroso es probable que la exploración física muestre una situación de dolor en toda la amplitud del movimiento. En estas circunstancias la técnica debe realizarse:

- Lentamente y con suavidad
- Probablemente en la amplitud de movimientos indolora de que se disponga, o
- Llegando el movimiento solo hasta un pequeño grado de malestar, pero claramente no hasta que se produzca dolor.

Cuando se debe realizar la técnica lenta o suave:

Si consideramos el trastorno muy doloroso, inicialmente se debe realizar en una amplitud de movimiento tan grande como sea posible sin que el paciente sienta ninguna molestia en absoluto.

Si el paciente tiene un trastorno crónico que solamente está provocado por el movimiento en la posición de estiramiento desde el extremo de la amplitud del movimiento, probablemente será necesario un movimiento de estiramiento de escasa amplitud en el extremo de la amplitud del movimiento, realizando también como un ritmo rápido. Esto significa que la técnica tendría como objetivo ser lo suficientemente rápida para hacer que el segmento vertebral que se trate alcanzará su posición en el extremo de la amplitud del movimiento antes de que los segmentos adyacentes.

A la lumbalgia Leimonen Ville, 2000 le define como:

La lumbalgia es una afección caracterizada por un conjunto de signos y síntomas que se localizan en la región lumbar de la columna vertebral, provocando contracturas dolorosas y persistentes a este nivel, dificultando su recuperación, es muy común en la población adulta. (Ville, 2000).

Las causas más frecuentes son:

- Lesiones miofasciales

- Lesiones musculares
- Lesiones ligamentosas

A la lumbalgia se le puede clasificar de acuerdo al tiempo de evolución en:

- **Aguda:** menos de 6 semanas.
- **Subaguda:** de 6 semanas a 3 meses.
- **Crónica:** más de 3 meses.

Tipos de lumbalgia:

Lumbalgia específica: es aquella en la que se llega a conocer la causa, y corresponde al 20% de los casos.

Lumbalgia inespecífica: corresponde al 80 % restante en el que no se llega a conocer la causa que está originando el dolor.

Tratamiento

El tratamiento que se emplea para esta patología corresponde a reposo, fisioterapia (calor, electroestimulación, masoterapia y ejercicio físico).

6.7 MODELO OPERATIVO

Fases		Etapas	Actividades	Responsable	Recursos	Tiempo	Metas
1	Socialización	Charla	Explicar la eficacia del concepto Maitland a los fisioterapeutas que trabajan en el Hospital Básico Cotopaxi (BACO).	- Jessica Tatiana Reinoso Rivera	-Diapositivas para explicar los resultados del concepto Maitland en pacientes con lumbalgia.	1 semana	Socializar la propuesta completamente a los fisioterapeutas que laboran en el Hospital Básico Cotopaxi (BACO).
2	Evaluación	Inicial	Ejecución del protocolo de tratamiento utilizando el concepto Maitland en pacientes con lumbalgia.	- Jessica Tatiana Reinoso Rivera	-* Presión vertebral central posteroanterior. * Presión vertebral central anteroposterior. * Presión vertebral transversal.	3 semanas	Todos los pacientes con lumbalgia tratados con el concepto Maitland.

Tabla #8: Modelo operativo.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.



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

TEMA: PROTOCOLO DE TRATAMIENTO BASADO EN EL CONCEPTO MAITLAND EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO COTOPAXI (BACO).

ELABORADO POR: Jessica Tatiana Reinoso Rivera

AUTORIZADO POR: Lcda. Ft. Mónica Tello Moreno

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
CONCEPTO MAITLAND PARA LUMBALGIA
SECUENCIA DE APLICACIÓN DEL CONCEPTO MAITLAND EN
PACIENTES CON LUMBALGIA

1. Presión vertebral central posterior



Fotografía #1: Presión vertebral central posterior.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

Posición del paciente: decúbito prono con los brazos al lado del cuerpo o colgando a los lados de la camilla, y la cabeza girada cómodamente hacia un lado.

Posición del fisioterapeuta: de pie al lado del paciente, y coloca la mano izquierda sobre la espalda del paciente para que el borde cubital de la mano entre el pisiforme y el hueso ganchoso este en contacto con la apófisis espinosa de la vértebra que se va a movilizar, la mano derecha debe reforzar a la mano izquierda, ahuecado por la aproximación de las eminencias tenar e hipotenar sobre la cara radial del carpo izquierdo en la base del dedo índice izquierdo. Entonces colocando los dedos medio, anular y meñique derechos entre el índice

y el pulgar derechos sobre el dorso de la mano izquierda, se gana estabilidad sujetando la palma de la mano izquierda entre la eminencia hipotenar, y los dedos medio, anular y meñique de la mano derecha.

Acción: se consigue la posición moviendo de forma gradual el peso del cuerpo del fisioterapeuta hacia adelante, directamente hacia la columna vertebral del paciente, y el movimiento oscilatorio se consigue con un movimiento de balanceo a través de los brazos y hombros hacia arriba y hacia abajo en el eje vertical del fisioterapeuta.

Tiempo de aplicación: 3 minutos.

2. Presión vertebral central posteroanterior como movimiento combinado, en lateralización derecha



Fotografía #2: Presión vertebral central posteroanterior como movimiento combinado, en lateralización derecha.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

Posición del paciente: paciente en decúbito prono y el fisioterapeuta manual debe colocar la columna lumbar del paciente en lateralización derecha.

Posición del fisioterapeuta: una vez que el paciente este colocado correctamente, el fisioterapeuta debe colocar sus manos en el nivel a movilizar y después se debe asegurar de que sus hombros estén verticalmente encima de sus manos.

Acción: se consigue la posición moviendo de forma gradual el peso del cuerpo del fisioterapeuta hacia adelante, directamente hacia la columna vertebral del paciente, y el movimiento oscilatorio se consigue con un movimiento de balanceo a través de los brazos y hombros hacia arriba y hacia abajo en el eje vertical del fisioterapeuta.

Tiempo de aplicación: 3 minutos.

3. Presión vertebral central anteroposterior



Fotografía #3: Presión vertebral central anteroposterior.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

Posición del paciente: decúbito supino con las caderas y rodillas flexionadas y los pies apoyados sobre la camilla.

Posición del fisioterapeuta: de pie al lado del paciente, debe superponer los dedos índice, medio y anular de ambas manos y colocar la mayor parte de los pulpejos de los dedos sobre el abdomen del paciente central y medialmente de trayecto entre el ombligo y la sínfisis del pubis hasta llegar a la prominencia del sacro.

Acción: para producir el movimiento anteroposterior, el fisioterapeuta debe permitir una hipertensión de las articulaciones interfalángicas para hacer el mayor contacto posible entre los pulpejos de los dedos y el sacro.

Tiempo de aplicación: 3 minutos.

4. Presión vertebral transversa



Fotografía #4: Presión vertebral transversa.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

Posición del paciente: decúbito prono con los brazos a los lados del cuerpo o colgando sobre los bordes de la camilla y la cabeza girada aun lado cómodamente.

Posición del fisioterapeuta: debe estar a la derecha del paciente y colocar las manos sobre la espalda del paciente para que los pulgares estén apoyados en el lado derecho de la apófisis espinosa de la vértebra a movilizar. Se debe apoyar la mayor parte posible del pulpejo del pulgar izquierdo en la superficie lateral derecha de la apófisis espinosa. El pulgar derecho se utiliza como refuerzo colocando el pulpejo del pulgar derecho sobre la uña del pulgar izquierdo.

Acción: la presión se debe aplicar y relajar repetidamente para producir una oscilación de movimiento, y se deben producir pequeños movimientos mediante presiones pequeñas y movimientos más grandes mediante compresiones más enérgicas.

Tiempo de aplicación: 3 minutos.

5. Rotación de columna lumbar



Fotografía #5: Rotación de columna lumbar.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

Posición del paciente: decúbito lateral con la cabeza apoyada sobre una almohada. El brazo del paciente debe reposar sobre el lado del

abdomen con el hombro extendido y el codo flexionado. Las caderas y rodillas flexionadas.

Posición del fisioterapeuta: se encuentra de pie al lado del paciente, con una mano sujeta el hombro del paciente ahuecando sobre la cabeza del humero y con la otra sujeta la pelvis, cerca de la cresta ilíaca.

Acción: la mano que sujeta el hombro mantiene la estabilidad del miembro superior; mientras que la mano que sujeta la cresta ilíaca imparte el movimiento rotatorio de la pelvis.

Tiempo de aplicación: 4 minutos.

6. Flexión de columna lumbar



Fotografía #6: Flexión de columna lumbar.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

Posición del paciente: decúbito supino con las caderas y rodillas flexionadas y los pies apoyados en la camilla.

Posición del fisioterapeuta: al lado del paciente, debe pasar su brazo por debajo de los muslos, mientras que la otra mano rodea la cara externa de la rodilla.

Acción: el fisioterapeuta utiliza los dos brazos para flexionar la columna lumbar y regresarla a su posición inicial; aplicando cierta magnitud de tracción a lo largo de la línea del fémur del paciente.

Tiempo de aplicación: 4 minutos.

6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

Administrador de la propuesta: Dra. Lic. Gladys Semblantes

Capacitador: Jessica Tatiana Reinoso Rivera

Recursos	Costo
Materiales	50,00
Transporte	50,00
Humano	140,00
Total	240,00

Tabla #9: Recursos.

Elaborado por: Jessica Tatiana Reinoso Rivera.

6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

El plan de monitoreo y evaluación de la propuesta se realizará para poder evaluar la aplicación del concepto Maitland más el tratamiento convencional fisioterapéutico en los pacientes con lumbalgia que acuden al área de rehabilitación del Hospital Básico Cotopaxi (BACO), la evaluación será llevada a cabo por la investigadora Jessica Tatiana Reinoso Rivera en el mes de Febrero, y la evolución que presente el

paciente será registrada en la historia clínica del paciente, y que a través de la escala visual analógica (EVA) se podrá determinar el grado de disminución del dolor y con la valoración del rango de movilidad articular se podrá identificar el grado de aumento de la amplitud articular.

El seguimiento que se dará a cada paciente nos ayudará a verificar la eficacia y efectividad del tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Ballesteros, J. Á. (2003). La terapia manual. http://www.medical-exercise.com/articulos/terapia_manual.php.
- Caillet, R. (2008). *Espalda Baja*. Pág. 151. Madrid-España: Marban.
- Chang, V. G. (2006). *Fundamentos de Medicina de Rehabilitación*. Madrid: Elsevier.
- Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2008). *Tutoría de la Investigación Científica*. Ambato: Empresdane Gráficas.
- Maitland, G., Hengebeld, E., Banks, K., & English, K. (2007). *Maitland manipulación vertebral*. Madrid: Elsevier.
- Peña, J. (2002). Nuevos conceptos sobre las lumbalgias. *Revista Española de Reumatología*, Pág. 15-25

LINKOGRAFÍA

- Bermejo, N. (2015). *Lumbalgia*. Recuperado el 12 de Enero de 2015 de <http://www.webconsultas.com/lumbalgia/lumbalgia-596>
- Briganó, J., & Macedo, C. d. (2005). *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*. Recuperado el 18 de Enero de 2015 de <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/3555>

- Carmona, M. A., & Rahkamaa, L. (18 de Diciembre de 2013). *El blog de kephra froehlich, quiropráctico en barcelona*. Recuperado el 11 de Febrero del 2015 de <http://www.kephraquirop Practico.com/lumbalgia-causas-tratamiento-y-pronostico/>
- Lesmes, M. L. (2009). *Revista Colombina*. Recuperado el 23 de Diciembre de 2014 de <http://www.revistacmfr.org/index.php/rcmfr/article/view/37>
- Martínez, M. M. (2013). *Repositorio Documental*. Recuperado el 27 de Octubre de 2014 de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/2499>
- Martínez, V. S. (2013). *Repositorio Documental*. Recuperado el 16 de Febrero de 2015 de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/2563>
- Melendez, C. (2012). *Principios generales de ortopedia y traumatología*. Recuperado el 03 de Noviembre de 2014 de <http://es.slideshare.net/damnedchacher/1principios-generales-de-ortopedia-y-traumatologia>
- Ministerio de Salud Pública. (08 de Julio de 2010). *Proyecto Salud de Altura*. Recuperado el 25 de Octubre de 2014 de <http://saluddealtura.com/fileadmin/PDF/PROTOCOLOS/LUMBALGI A.pdf>
- Reyes, A. (2006). *Fisioterapia: pasado, presente y ¿futuro?* Recuperado el 16 de Agosto de 2014 de <http://www.efisioterapia.net/articulos/fisioterapia-pasado-presente-y-futuro>
- Romero, J. Á. (2015). *Alteraciones musculoesqueléticas síntomas y patologías*. Recuperado el 29 de Octubre de 2014 de http://www.seguridadsalud.ibermutuamur.es/IMG/pdf/Las_alteraciones_musculoesqueleticas.pdf

- Soto, D. (2012). *La terapia manual como tratamiento*. Recuperado de 16 de Diciembre de 2014 de <http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/viewFile/958/977>
- Vergara, F. (20 de Octubre de 2008). *Registro Oficial N° 449*. Recuperado el 25 de Febrero de 2015 de <http://estade.org/legislacion/normativa/leyes/constitucion2008.pdf>
- Ville, L. (2000). *Guías diagnósticas de medicina física y rehabilitación*. Recuperado el 08 de Diciembre de 2014 de http://www.hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/rehabili/umbalgia_lumbociatica.pdf

CITAS BIBLIOGRÁFICAS – BASE DE DATOS UTA

- **EBSCO HOST:** Morales, I. (2008). Aetiology, chronification, and treatment of low back pain. Recuperado el 13 de Agosto de 2014, de:
<http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=5&sid=d34f5bab-d684-4ada-9bbc-3d7eef05e4cd%40sessionmgr4002&hid=128&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1LAg9zdC1saXZl#db=a9&AN=37012364>
- **EBSCO HOST:** Torres, Y. (2007). Exercises of Williams and Mckenzie with directional preference in patients with low back pain with meditation or Schober and pain. Recuperado el 14 de Agosto de 2014, de:
<http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=43&sid=d34f5bab-d684-4ada-9bbc-3d7eef05e4cd%40sessionmgr4002&hid=128&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#DB=9h&AN=5725336>

- **EBSCO HOST:** Taberner, M. (2010). Negative Emotions in Patients with Chronic Lumbar Pain. Recuperado el 18 de Noviembre de 2014, de:
<http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=4&sid=d34f5bab-d684-4ada-9bbc3d7eef05e4cd%40sessionmgr4002&hid=128&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=51904848>

- **EBSCO HOST:** Sheng-yun, L. (2014). Comparison of Modic Changes in the **Lumbar** and Cervical Spine, in 3167 Patients with and without Spinal **Pain**. Recuperado el 17 de Enero de 2015, de:
<http://web.b.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=39&sid=3c18639d-83b3-44f7-abaa-747d908a3e97%40sessionmgr198&hid=101&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=100187038>

Anexos

Anexo # 1: MOVILIZACIONES DE COLUMNA LUMBAR



**Presión vertebral
central posterior**



**Presión vertebral
central postero-anterior
como movimiento
combinado, en
lateralización derecha**



**Presión vertebral
posteroanterior
unilateral**



**Rotación de
columna lumbar**



**Flexión de
columna lumbar**



**Presión vertebral
anteroposterior
central**

Anexo # 2: Aprobación del tema de investigación y designación del tutor.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Facultad de Ciencias de la Salud

Calle Salvador y México - Ingahurco Telefax: 2521134 Ext. 103 E-mail: fes@uta.edu.ec
Ambato - Ecuador

Resolución: CD-P-1708
Ambato, 07 de agosto de 2014

Señorita
Jessica Tatiana Reinoso Rivera
EGRESADA
Carrera de Terapia Física
Facultad de Ciencias de la Salud
Presente

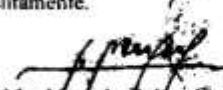
De mi consideración:

El H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud, en Sesión Ordinaria del Jueves 07 de agosto 2014, en conocimiento del oficio PUS-S3D-437-2014, suscrito por el Dr. MSc. Julio Portal, informando que tiene el aval para el trabajo de Graduación de la señorita Jessica Tatiana Reinoso Rivera, al respecto.



CONSEJO DIRECTIVO, RESUELVE:

- **AUTORIZAR A LA SEÑORITA JESSICA TATIANA REINOSO RIVERA, ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA, CICLO ACADÉMICO MARZO - AGOSTO 2013, OPTAR POR LA MODALIDAD DE GRADUACIÓN TRABAJO ESTRUCTURADO DE MANERA INDEPENDIENTE.**
- **APROBAR EL PLAN DE TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN CON EL TEMA "EFICACIA DE LA TÉCNICA DE MAITLAND COMO COADYUVANTE AL FISIOTERAPÉUTICO EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO COTOPAXI (BACO) DE LA CIUDAD DE LATACUNGA." PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA EN TERAPIA FÍSICA.**
- **DESIGNAR COMO TUTORA DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN, A LA LICENCIADA MÓNICA TELLO MORENO, QUIEN DEBERÁ PRESENTAR UN INFORME BIMENSUAL DE SU AVANCE Y UNO AL FINAL, DE CONFORMIDAD CON EL ART. 14 DEL REGLAMENTO DE GRADUACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO TERMINAL DE TERCER NIVEL DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO.**
- **AUTORIZAR A LA SEÑORITA JESSICA TATIANA REINOSO RIVERA, LA ELABORACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN O TITULACIÓN EN EL PLAZO MÁXIMO DE DOS AÑOS A PARTIR DEL EGRESAMIENTO, PASADO ESTE TIEMPO DEBERÁ SOMETERSE A LOS REQUERIMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE CONOCIMIENTOS DETERMINADOS POR LA UNIVERSIDAD, DE CONFORMIDAD CON EL ART. 15 DEL REGLAMENTO ARRIBA MENCIONADO.**

Atentamente,


Dr. Mg. Marcelo Octavio Rigus
Presidente

c.c. Leda Mónica Tello Moreno TUTORA (con Proyecto de trabajo de Investigación),
Carpeta Estudiantil

ELABORADO POR	SV	18/08/2014	
AUTORIZADO POR	MO		

Anexo # 3: Autorización para desarrollar el trabajo estructurado de investigación.

Ambato, 21 de Octubre de 2014

Doctor Mg.
Marcelo Ochoa
DECANO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
Presente.

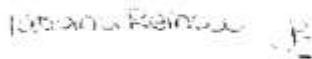


De mi consideración:

Yo, **REINOSO RIVERA JESSICA TATIANA** con C.I. 050287952-1 egresada de la Carrera de Terapia Física de la Facultad Ciencias de la Salud, solicito a usted de la manera más comedida se emita un oficio solicitando la **AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLAR EL TRABAJO ESTRUCTURADO DE INVESTIGACIÓN CON EL TEMA "EFICACIA DE LA TÉCNICA DE MAITLAND COMO COADYUVANTE AL TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL HOSPITAL BÁSICO COTOPAXI (BACO) DE LA CIUDAD DE LATACUNGA"**, el mismo que deberá ser dirigido al Coronel Doctor Luis López Director del Hospital Básico Cotopaxi (BACO).

Por la favorable acogida que le preste a la presente, anticipo mi más sincero agradecimiento.

Atentamente,



Reinosa Rivera Jessica Tatiana
C.I. 050287952-1
Correo: tatty_1992@hotmail.es
Teléfono: 0998282490



Anexo # 4: Oficio dirigido al lugar en donde se realizó la investigación.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

Facultad de Ciencias de la Salud

Calles Salvador y México – Ingahurco Telefax: 2521134 Ext. 101 E-mail: fcs@uta.edu.ec

Ambato - Ecuador

Oficio: FCD-D-2351
Ambato, 23 de octubre de 2014

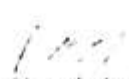
Doctor
Luis López
DIRECTOR
Hospital Básico Cotopaxi
Ciudad

De mi consideración:

Por el presente me permito solicitar a usted, autorice a quien corresponda el ingreso al Hospital Básico Cotopaxi, a la señorita Jessica Tatiana Reinoso Rivera C.C. 0502879521, estudiante de la Carrera de Terapia Física, con la finalidad de que pueda acceder a los Datos Estadísticos para la realización del Trabajo de Investigación "Eficacia de la técnica de Maitland como coadyuvante al tratamiento fisioterapéutico en pacientes con lumbalgia que acuden al Hospital Básico Cotopaxi (BACO) de la ciudad de Latacunga".

Por la gentil atención.

Atentamente,


Dr. Mg. Marcelo Octavio Echeverría
Decano

Elaborado por:	Fate	23/10/2014
Revisado por:	MOI	
Aprobado por:	MOE	

Anexo # 5: Contestación del oficio enviado por la Universidad Técnica de Ambato por parte del director del Hospital Básico Cotopaxi (BACO).

REPÚBLICA DEL ECUADOR



FUERZA AÉREA
HOSPITAL BÁSICO BACO



Oficio Nro. FA-EI-5-E-2014-563-O

Latacunga, 07 de noviembre de 2014

Asunto: Autorización trabajo de investigación

Señor
Dr. Marcelo Ochoa Vargas, Mg
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Ambato

De mi consideración,

Por el presente reciba un cordial y afectuoso saludo usted Señor Decano, a la vez auguro éxitos en las funciones que tan acertadamente la dirige; en referencia al Oficio No. FCD-D-2351 de fecha 23 de octubre de 2014, informo que ha sido aprobado la solicitud para que la Srta. Jessica Tatiana Reinoso Rivera con C.C. No. 0502879521 estudiante de la Carrera de Terapia Física realice su trabajo de investigación "Eficacia de la Técnica de Maitland como coadyuvante al tratamiento fisioterapéutico en pacientes con lumbalgia que acuden al Hospital Básico BACO de la ciudad de Latacunga".

Particular que me permito informar a usted Sr. Decano, para los fines pertinentes, además aprovecho la oportunidad para reiterar mi sentimiento de consideración y estima.

Atentamente,
DIOS, PATRIA Y LIBERTAD

Dr. Luis López Bernal
Teniente Coronel Esp. Avc.
JEFE HOSPITAL BÁSICO BACO

Referencia

Oficio No. FCD-D-2351

Asunto

EEG

Destinatario

Az. Aranzazu, 22-40 y Cemento Yoroxi
Telf. 032385000-032386013
Correo Electrónico: fcd@fuerzaaerea.mil.ec

Anexo # 6: Consentimiento del paciente.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha: Latacunga,.....de.....del 201...

Por la presente y con el carácter de consentimiento informado, como paciente del Hospital Básico Cotopaxi de la ciudad de Latacunga doy mi consentimiento de ser parte del trabajo estructurado de investigación de la Srta. Jessica Tatiana Reinoso Rivera; siendo previamente informado que el tratamiento se basará en la aplicación del concepto Maitland; razón por la cual apruebo la realización del tratamiento propuesto.

Firma del Paciente

Firma del Tratante