



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

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA APLICADA
EN LUMBAGO NO ESPECIFICADO EN EL HOSPITAL DEL IESS DE LA
CIUDAD DE AMBATO”**

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

Autor: Suárez Ramos, Christian David

Tutora: Lcda. Ortiz Villalva, Paola Gabriela

Ambato – Ecuador

Enero 2018

APROBACIÓN DEL TUTOR

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

“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA APLICADA EN LUMGANO NO ESPECÍFICADO EN EL HOSPITAL IESS DE LA CIUDAD DE AMBATO” de Christian David Suárez Ramos 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, Septiembre del 2017

LA TUTORA

.....
Lcda. Ortiz Villalba, Paola Gabriela

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA APLICADA EN LUMGANO NO ESPECÍFICADO EN EL HOSPITAL IESS DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de este trabajo de grado.

Ambato, Septiembre del 2017

EL AUTOR

.....
Suárez Ramos, Christian David

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación

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

Ambato, Enero del 2018

EL AUTOR

.....
Suárez Ramos, Christian David

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA APLICADA EN LUMGANO NO ESPECÍFICADO EN EL HOSPITAL IESS DE LA CIUDAD DE AMBATO”**, de Christian David Suárez Ramos, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Enero 2018

Para constancia firman

.....
PRESIDENTE/A

.....
1er VOCAL

.....
2do VOCAL

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado de manera especial a mi querida hija Cristina Suárez, quien ha sido la razón principal para seguir adelante y cumplir con uno más de mis objetivos.

A mis madres; Ana Lucía Ramos y Carmelita Ramos quienes han depositado en mí toda la confianza y nunca dejaron de creer en mí, brindándome todo el apoyo necesario para cumplir mis metas trazadas a lo largo de la vida.

A Mariela Ramos y María Eugenia Corella, las cuales sin esperar nada a cambio me han ofrecido su apoyo y han estado presente haciendo posible la consecución de un objetivo más

A Gustavo Suárez padre y amigo, quien ha estado junto a mí en los buenos y malos momentos.

A María José quien ha sido la persona que motivo mis deseos de superación con su apoyo en todas las circunstancias este logro tan anhelado es para ti.

A todos mis amigos, por ese apoyo incondicional brindado a lo largo de toda mi vida universitaria, regalándome momentos inolvidables, compartiendo conmigo alegrías y tristezas.

Christian David Suárez Ramos

AGRADECIMIENTO

Mi principal agradecimiento se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios.

Extiendo un enorme agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, a la Carrera de Terapia Física, a sus docentes por contribuir en mi formación académica, durante 5 años, quienes con su experiencia y dedicación han encontrado la manera de guiarme y ayudarme a culminar con mis estudios universitarios.

Por último, agradezco a todos los que fueron mis compañeros y amigos de clase durante todos los niveles cursados, ya que gracias a la amistad brindada y apoyo moral han aportado a mis ganas de seguir con mi carrera profesional.

Christian David Suárez Ramos

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO	iii
DERECHOS DE AUTOR	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
EL PROBLEMA	2
1.1 Tema	2
1.2 Planteamiento del problema	2
1.2.1 Contexto	2
1.2.2 Formulación del problema	4
1.3 Justificación	4
1.4 Objetivos	5
1.4.1 Objetivo general	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
CAPÍTULO II	6
MARCO TEÓRICO	6
2.1 Estado del Arte	6
2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO	9
2.2.1 Anatomía	9
2.3 Hipótesis y Supuestos	36
CAPÍTULO III	37
3.1 Tipo de investigación	37
3.2 Selección del área o del ámbito de estudio	37
3.3 Población	37
3.4 Criterios de inclusión y exclusión	37
3.4.1 Criterios de inclusión	37
3.4.2 Criterios de exclusión	38

3.5 Diseño muestral	38
3.6 Operacionalización de variables	39
3.7 Descripción de la intervención y procedimiento para la recolección de datos	41
3.8 Análisis e interpretación de datos	41
3.9 Aspectos éticos	41
CAPÍTULO IV	42
4.2 Análisis e Interpretación de resultados	42
4.2 Discusión	53
4.3 Conclusiones.....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
5.- Martin J, Albornoz M, Domínguez G. Estudio piloto del dolor lumbar tratado con corrientes interferenciales. Fisioterapia. 2011; 33 (36): p. 243-247. De sci-hub: http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563811001064 . (26).....	57
ANEXOS	62
Anexo 1	62
Anexo 2.....	63
Anexo 3.....	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: ¿Presenta mejorías con el tratamiento?.....	42
Tabla 2: ¿Se siente conforme con el número de sesiones?	43
Tabla 3: ¿Con qué tipo de terapia Ud. ha sentido mejoría?	44
Tabla 4: ¿Ha recibido Ud. indicaciones para evitar dolor de la zona baja de la espalda?	45
Tabla 5: ¿Ha vuelto a reaparecer este dolor?	46
Tabla 6: ¿Considera Ud. que las técnicas hoy utilizadas?	47
Tabla 7: ¿Cree Ud. que el tiempo de intervención fisioterapia?	48
Tabla 8: ¿Enfoque de la aplicación fisioterapéutica?	49
Tabla 9: ¿Conoce Ud. técnicas alternativas que se puedan incluir en el protocolo de intervención fisioterapéutica aplicada en lumbago no especificado?.....	50
Tabla 10: ¿Existe algún tipo de programa preventivo?	51
Tabla 11: ¿Realiza una evaluación fisioterapéutica previa antes de realizar su intervención?	52

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Columna y su predisposición ósea.....	10
Ilustración 2:Curvaturas de la columna.....	11
Ilustración 3:Disco intervertebral.....	13
Ilustración 4: Medios de unión.....	14
Ilustración 5: Vértebra lumbar.....	16
Ilustración 6: Músculo psoas iliaco.....	17
Ilustración 7: Músculo cuadrado lumbar.....	18
Ilustración 8: Músculo multífidos.....	19
Ilustración 9: Músculo erector espinal.....	20
Ilustración 10: Hernia discal.....	22
Ilustración 11: Maniobra Lassegue.....	27
Ilustración 12: Signo de Wasserman.....	29
Ilustración 13: Compresas calientes.....	32
Ilustración 14: Ejercicios de Williams.....	36
Ilustración 15: Pregunta #1 ¿Presenta mejorías con el tratamiento?.....	42
Ilustración 16: Pregunta #2 ¿Se siente conforme con el número de sesiones?.....	43
Ilustración 17: Pregunta # 3¿Con qué tipo de terapia Ud. ha sentido mejoría?.....	44
Ilustración 18¿Ha recibido Ud. indicaciones?.....	45
Ilustración 19: Pregunta #5 ¿Ha vuelto a reaparecer este dolor?.....	46
Ilustración 20: Pregunta #6 ¿Considera Ud. que las técnicas hoy utilizadas?.....	47
Ilustración 21: Pregunta #7 ¿Cree Ud. que el tiempo de intervención fisioterapia?.....	48
Ilustración 22: Pregunta #8 ¿Enfoque de la aplicación fisioterapéutica?.....	49
Ilustración 23: Pregunta #9 ¿Conoce Ud. técnicas alternativas que se puedan incluir en el protocolo de intervención fisioterapéutica aplicada en lumbago no especificado?.....	50
Ilustración 24: Pregunta #10 ¿Existe algún tipo de programa preventivo?.....	51
Ilustración 25: Pregunta #11 ¿Realiza una evaluación fisioterapéutica previa antes de realizar su intervención?.....	52

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA APLICADA EN LUMBAGO NO ESPECIFICADO EN EL HOSPITAL DEL IESS DE LA CIUDAD DE AMBATO”

Autor: Suárez Ramos, Christian David

Tutora: Lcda. Ortiz Villalva Paola Gbriela

Fecha: Septiembre 2017

RESUMEN

Este proyecto de investigación tuvo como objetivo principal evaluar intervención fisioterapéutica aplicada a lumbago no especificado dentro de este objetivo es el definir los procesos de tratamiento utilizados en el área de terapia física del hospital (IESS)- Ambato y determinar la percepción de mejoría en relación con el tratamiento que reciben en este servicio.

Esta investigación de campo desarrollada bajo un enfoque cualitativo descriptivo ya que por medio de observación, recolección de datos y gracias a las encuestas realizadas a los pacientes que cumplían con los criterios de aceptación para incluirlos en esta investigación y la cooperación del profesional que brinda su servicio en el área de terapia física del hospital, es de nuestro conocimiento que el 90% de los pacientes presentan mejorías constituyendo compresas y electroterapia como los métodos fisioterapéuticos que más alivian los síntomas entre los pacientes. Otro de los datos obtenidos de importancia fue que el 100% de los profesionales que atienden en el servicio están de acuerdo en que la intervención fisioterapéutica es el apropiado para el tratamiento de lumbalgia, lo que corrobora que el tratamiento a logrado resultados positivos entre los pacientes con este método de intervención fisioterapéutico y lo más importante, consiguiendo el objetivo principal que los pacientes se puedan reincorporar en sus actividades del diario vivir y mejorando su calidad de vida.

PALABRAS CLAVES: LUMBAGO_ NO_ESPECIFICADO, PERCEPCIÓN_MEJORÍA, INTERVENCIÓN_FISIOTERAPÉUTICA

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

**"EVALUATION OF THE PHYSIOTHERAPEUTIC INTERVENTION
APPLIED IN LUMBAGO NOT SPECIFIED IN THE IESS HOSPITAL OF
THE CITY OF AMBATO"**

Author: Suárez Ramos , Christian David

Tutor: Ortiz Villalba, Paola Gabriela

Date: September 2017

SUMMARY

This research project had as main objective to evaluate the physiotherapeutic intervention applied to lumbago not specified within this objective is to define the treatment processes used in the area of physical therapy of the hospital (IESS) - Ambato and to determine the perception of improvement in relation with the treatment they receive in this service.

This field research developed under a descriptive qualitative approach since through observation, data collection and thanks to the surveys performed to patients who met the acceptance criteria to include them in this research and the cooperation of the professional who provides their service in the area of physical therapy of the hospital we know that 90% of the patients present improvements consisting of compresses and electrotherapy as the physiotherapeutic methods that most relieve the symptoms among the patients. Another of the important data obtained was that 100% of the professionals who attend the service agree that the physiotherapeutic intervention is appropriate for the treatment of low back pain which corroborates that the treatment has achieved positive results among patients with this method of physiotherapeutic intervention and most importantly achieving the main objective that patients can reincorporate in their activities of daily living and improving their quality of life.

KEYWORDS: UNSPECIFIED_ LUMBAGO, PERCEPTION_ IMPROVEMENT,
PHYSIOTHERAPEUTIC_INTERVENTION

INTRODUCCIÓN

La fisioterapia, disciplina del campo de la salud, responsabilizada del desarrollo prevención y de la recuperación de las funciones de los pacientes. Además, que la intervención fisioterapéutica es la aplicación de métodos terapéuticos asistidos por medios externos para la recuperación y la prevención de lesiones que todo ser humano resulta ser vulnerable para posteriormente poder ser reincorporado a la sociedad y lograr que efectúe sus actividades laborales o del diario vivir, sin ningún tipo de inconvenientes.

Considerado como uno de los problemas más comunes entre la población mundial, se la considera la primera causa de ausentismo laboral y representando también un gasto de recursos para la sociedad en general. En los Estados Unidos, se gasta alrededor de 14 billones de dólares al año en este tipo de afecciones y alrededor de 10 millones de personas se encuentran inhabilitados en sus lugares de trabajo por dolor lumbar, la situación actual de consulta, en estos días, la cantidad de pacientes con este padecimiento va en aumento, algunos lo relacionan con el tipo de actividad física, hábitos laborales, higiene postural o son atribuidos a factores degenerativos por una edad avanzada.

El dolor lumbar se define como una experiencia desagradable en la zona baja de la columna, que comprende entre la parte inferior de las costillas hasta el límite inferior del pliegue glúteo con o sin síntomas radiculares, además que es la sensación de desconfort que no es relacionada a una patología específica. Esta enfermedad es la que genera más impedimentos en los campos laborales y de las actividades cotidianas. Estas van a depender de acuerdo a su tiempo de duración, en los que se divide en lumbago crónico y lumbago agudo, según el método fisioterapéutico que el profesional considere aplicar se obtendrá una satisfactoria recuperación y reincorporación a sus actividades del diario vivir.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Tema

“EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA APLICADA EN LUMBAGO NO ESPECIFICADO EN EL HOSPITAL DEL IESS DE LA CIUDAD DE AMBATO”

1.2 Planteamiento del problema

1.2.1 Contexto

En países como España, Inglaterra el 25% y el 26 % de accidentes en el campo laboral, tienen como diagnóstico, lumbalgia por esfuerzo. En los países más industrializados, la prevalencia de este tipo de afecciones es muy alta, lo que representa importantes gastos económicos en el sector de la salud. En los Estados Unidos, se gasta alrededor de 14 billones de dólares al año en este tipo de afecciones y 10 millones de personas en este país, se encuentran inhabilitados en sus lugares de trabajo por dolor lumbar, lo que quiere decir que 250 millones de días se pierden al año con este tipo de afecciones musculoesqueléticas. (1)

Según datos, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), se estima que el 80% de la población mundial padecerá de este problema en alguna etapa de su vida, constituyendo en un problema a nivel mundial, estableciéndose como la primera causa de ausentismo laboral en enfermedades musculoesqueléticas y segundo a nivel de consultas externas en edades comprendidas entre 25 y 45 años, en individuos laboralmente activos y no solo en el campo laboral si no también perjudica en actividades del diario vivir, lo que atribuye a importantes consecuencias socioeconómicas.

En el Ecuador el 80% de las personas se ven perjudicados por este tipo de afecciones musculoesqueléticas en la columna, del 100% de afecciones en la columna vertebral,

el 51% se acreditan a lesiones lumbares, el 54% a lesiones cervicales y tan solo un 13 % a dorsales.

El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el 2012 en la provincia de Tungurahua el 85% de la población experimenta esta desagradable experiencia de dolor en la zona lumbar, en edades comprendidas entre 25 y 45 años, lo que se sobreentiende la población laboralmente activa.

En la provincia de Tungurahua la prevalencia de dolor a nivel lumbar es del 60% a 40%, dando como resultado de diferentes variantes, en especial sobrecarga muscular en esta zona, acreditando también a malas posiciones e impidiendo o limitando la movilización y repercutiendo en actividades de la vida diaria y laboral.

Datos estadísticos del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)-Ambato en el 2011, en el área de rehabilitación física, se atendieron 442 casos que presentaban dolor en la zona lumbar.

En el área de fisioterapia del hospital (IESS)-Ambato en el 2014 fueron atendidas 10.842 pacientes con distintas patologías, de los cuales 4.321 son de género masculino y 6.521 de género femenino, en edades comprendidas entre los 14 y 60 años en adelante. Estas fueron atendidas en las diferentes subáreas como son Electroterapia, Gimnasio, Compresas Químicas, entre las patologías músculo esqueléticas de mayor frecuencia son cervicalgias, lumbalgias y lumbociatalgias, en edades que van desde los 20 hasta los 56 años, acreditadas a posturas inadecuadas y esfuerzos de alta intensidad de acuerdo a las actividades desempeñadas. (2)

Según datos brindados por el departamento de estadística del (IESS)-Ambato, en el año 2016 existieron 158.000 consultas, de las cuales 565 acudieron con diagnóstico de lumbago no especificado.

En el periodo enero – febrero del 2015, en el Hospital Provincial Docente Ambato en el área de rehabilitación de mencionada institución, se atendieron 280 pacientes a

diario, de los cuales 45 presentan lumbalgia, lo que nos arroja datos estadísticos que el 37 % de la población total que asiste a esta área, son referidos con dolor lumbar. (3)

1.2.2 Formulación del problema

¿De qué forma se da la intervención fisioterapéutica aplicada a lumbago no especificado, en personas que concurren al servicio de terapia física del hospital (IESS)-Ambato?

1.3 Justificación

El tema de investigación se basó especialmente para evaluar el método de intervención fisioterapéutica que aplica el personal encargado del área de rehabilitación física del hospital (IESS) – Ambato, en una enfermedad considerada como una de las más comunes entre la población mundial y constituyendo un problema de salud pública, como el caso de lumbago no específico, ya que es una de las enfermedades en las que la mayoría de las ocasiones, es la gran causa de imposibilitar a la persona a realizar con normalidad sus actividades de la vida diaria.

El interés por la presente investigación, se debe a la necesidad de evaluar los métodos fisioterapéuticos empleados en personas que sufren de lumbago no específico, para posteriormente analizar el tipo de paciente que son potencialmente propensos a experimentar recidiva en alguna etapa de su vida y con esto tratar de mejorar la calidad de atención para aquellos pacientes que se ven afectados con este problema, con esto se espera mejorar la calidad de vida.

Con la ayuda de este proyecto, se beneficiará a la población que acude al servicio de fisioterapia y al personal profesional encargado del área de rehabilitación. Se procurará mejorar el protocolo de atención, ya que esta rama del campo de la salud exige preparación, responsabilidad y empeño en sus actividades laborales. Esta investigación es de suma importancia ya que se obtuvo datos sobre las técnicas utilizadas y sobre los

resultados que se obtuvieron en los pacientes que presentan lumbago no especificado, en el Hospital (IESS) –Ambato.

La importante relevancia de esta investigación, es la de conocer la intervención fisioterapéutica, la misma que servirá a todas las personas que estén involucradas en este importante campo de la salud y la que servirá para futuras investigaciones y poder desarrollar un mejor protocolo de tratamiento.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Determinar los métodos de intervención fisioterapéutica en personas que acuden al área de rehabilitación física que presentan lumbago no específico en el Hospital (IESS) – Ambato.

1.4.2 Objetivos específicos

- Definir los métodos de tratamiento utilizados en el área de rehabilitación física en personas que presenten lumbago no específico en el Hospital (IESS)- Ambato.
- Determinar la percepción de mejoría personal del paciente, en relación al tratamiento recibido en el Hospital (IESS)- Ambato.
- Identificar el tipo de pacientes que son más propensos a tener recidiva en alguna etapa de su vida.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del Arte

“Frecuencias de lumbalgias mecánicas y no mecánicas en pacientes de 40 a 65 años que acuden al centro de rehabilitación del Hospital Pablo Arturo Suárez en el periodo agosto a diciembre del 2014” (Jiménez, Meza 2015)

Esta investigación desarrollada bajo un método cuantitativo y de tipo descriptiva observacional en pacientes que asisten al centro de rehabilitación del Hospital Pablo Arturo Suárez se consiguió datos sobre la frecuencia de lumbalgias mecánicas y no mecánicas, así como la relación que existe en cuanto a la edad, sexo y la relación con las actividades en las que se desempeñan las personas que padecen de esta sintomatología.

La investigación dio como resultados que el género femenino es más propensa a padecer lumbalgia en edades comprendidas entre los 51 y 55 años, así como la frecuencia más alta de lumbalgias mecánicas refiriéndonos a las actividades, es la de las amas de casa, seguidas por choferes y finalmente actividades que se desempeñen en oficinas. (4)

“Estudio comparativo entre el tratamiento fisioterapéutico con TENS y magnetoterapia en pacientes que presentan lumbalgia mecánica y acuden al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Riobamba, en el periodo de diciembre del 2009 a mayo del 2010” (Guamán, Yupanqui 2010)

La investigación trabajada bajo el método deductivo inductivo de tipo descriptiva explicativa comparó la eficacia del TENS versus la utilización de magnetoterapia en una población de 106 pacientes que acuden al IESS de Riobamba.

En la investigación, por medio de tabulaciones aplicadas a 106 pacientes, dio como resultado que el TENS es más efectivo en la reducción de dolor y en menos tiempo por efecto psicofisiológico que produce en los pacientes. (5)

“Ultra sonido versus tratamiento habitual en lumbalgia en los pacientes de instituciones de salud de la ciudad de Ambato” (López, Santana 2014)

La siguiente investigación siguiendo un enfoque cuantitativo asistido bajo la modalidad de investigación documental y bibliográfica tiene la intención de ampliar y profundizar diferentes enfoques y criterios, con la finalidad de obtener resultados con alta sustentabilidad científica, se aplicó un cuestionario a 78 pacientes en dos instituciones del cantón Ambato: la Escuela de Formación de Soldados y de la Tenería Díaz, a los cuales se les aplicó ultra sonido de baja intensidad y tratamiento habitual los que se consideran (TENS, Compresa Química , Ejercicios Fisioterapéuticos)

El estudio dio como resultado que el ultrasonido de baja frecuencia es eficaz en un 80% en comparación al tratamiento habitual, ya que el 80% disminuyó el dolor y un 78% disminuyó el índice de discapacidad laboral. (6)

“Reflexoterapia podal como método complementario al tratamiento tradicional en pacientes con lumbalgia subaguda en el área de rehabilitación del Hospital Provincial Docente Ambato” (Calle, Gómez 2015)

La siguiente investigación siguiendo un enfoque cualitativo asistido bajo la modalidad de una investigación de campo y documental buscando describir los beneficios de la reflexoterapia podal en pacientes que presentan lumbalgia subaguda, como método complementario al tratamiento tradicional.

Se utilizó una muestra de 40 pacientes, a los cuales se los dividió en dos grupos conformado por 20 personas. Al primer grupo se les trató con reflexoterapia podal después del tratamiento tradicional y al otro grupo conformado por otras 20 personas se les trató únicamente con el tratamiento tradicional, al cabo de esta investigación se determinó que los pacientes presentaron disminución de dolor y recuperación en un 60 % durante el mes de duración del tratamiento, utilizando reflexión podal. (3)

“Eficacia de la hidroterapia en pacientes con lumbalgia mecánica que acuden al servicio de rehabilitación del IESS Riobamba en el periodo se septiembre 2013 a febrero 2014” (Montesdeoca, Tapia 2013)

La investigación trabajada bajo un enfoque inductivo deductivo de tipo descriptiva explicativa realizada en el área de rehabilitación física Hospital del Instituto

Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Riobamba, demostró la eficacia de hidroterapia aplicada en pacientes que sufren de lumbalgia mecánica.

La presente investigación demostró que la hidroterapia es eficaz en el tratamiento contra la lumbalgia mecánica, para ello se escogió una muestra de 67 pacientes divididos en 32 pacientes de género masculino y 35 de género femenino, a los cuales se les realizó un seguimiento antes y después del tratamiento, utilizando como tratamiento hidroterapia el primer paciente presentó dolor leve, 31 con dolor moderado y 33 con dolor intenso. Después del tratamiento los datos arrojados fueron los siguientes: 46 pacientes con dolor leve, 22 con dolor moderado y 1 paciente con dolor intenso, lo que demostró que es un tratamiento ideal por sus altos beneficios fisiológicos para tratar la lumbalgia mecánica. (7)

Los efectos a medio plazo de las corrientes diadinámicas en el dolor lumbar crónico; TENS versus corrientes diadinámicas: un estudio aleatorizado y de seguimiento. (Sayilir S, Yildisqoren MT)

Unos de los objetivos fue evaluar los efectos de las corrientes diadinámicas a medio plazo en pacientes que presente lumbago crónico y la comparación de eficacia entre corrientes diadinámicas y tens.

Los pacientes divididos en dos grupos: 26 se aplicó tens a su terapia y a 29 pacientes se aplicó corrientes diadinámicas, se administraron un total de 10 sesiones en un periodo de 2 semanas. La utilización de tens y corrientes diadinámicas puede reducir el dolor y mejorar la funcionalidad, así que por lo tanto las corrientes diadinámicas se las puede utilizar como coadyuvantes a una terapia, para tratar dolor lumbar. (33)

La actividad física de tiempo moderado a vigoroso autorreportado, predice menos dolor y discapacidad durante 12 meses en el dolor lumbar crónico y persistente. (Pinto RZ, Ferreira PH, Kongsted A, Ferreira ML, Maher CG, Kent P)

Se estudió un total de 815 pacientes, en el cual se analizó los niveles de actividad física en tiempo libre, es decir actividad física nula, liviano, y moderado a vigoroso, a los mismos que se los organizó por edad, depresión, y miedo al movimiento.

Los resultados mostraron que el grupo sedentario no presentó mejorías en su sintomatología a diferencia del grupo de actividad física moderada a vigorosa que

informó menos dolor e incapacidad. Los dos grupos fueron sometidos a 12 meses de estudio, el ejercicio físico muestra un pronóstico positivo en cuanto al dolor lumbar se refiere. (34)

Efectos de dos intervenciones de terapia física en pacientes con dolor lumbar inespecífico crónico: viabilidad de un ensayo controlado aleatorizado. (García AN, Gondo FL, Costa RA, Cyrillo FN, Costa LO)

Se realizó un análisis entre las técnicas de McKenzie y Back School aplicados en lumbago inespecífico crónico. Participaron 18 pacientes en el estudio y un evaluador, a los pacientes participantes se le aplicó las dos técnicas aleatoriamente, mismos que se los evaluará la intensidad de dolor y el rango de movimiento en flexión.

Los participantes evaluados presentaron resultados positivos en cuanto a la intensidad de dolor y de discapacidad, pero no mostraron resultados en mejoría de rango de movimiento en flexión. Las dos técnicas muestran beneficios en cuanto a dolor y discapacidad para los pacientes que presenten dolor lumbar crónico. (35)

2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO

2.2.1 Anatomía

La columna vertebral es un tallo óseo flexible y resistente, que se encuentra en la parte media y posterior del tronco, que va desde la cabeza hasta la pelvis que lo soporta. Sirve de protección de la médula espinal que contiene el conducto raquídeo. (8)

La columna está constituida por piezas óseas sobrepuestas unas a otras, por las vértebras cuyo número es 33 a 34 y se dividen en 4 zonas que de arriba hacia abajo son cervicales, torácica, lumbares, sacras y coccígeas. (29)

- 7 vértebras cervicales
- 12 vértebras torácicas

- 5 vértebras lumbares
- 5 lumbares
- 5 sacras



Ilustración 1: Columna y su predisposición ósea

Columna vertebral en conjunto

- **Dimensiones:** La columna vertebral mide 75 cm de longitud los diámetros anteroposterior y transversal tiene sus mayores dimensiones en la base del sacro y disminuye en sus extremos.
- **Curvaturas:** La columna vertebral tiene 4 curvaturas en el plano sagital y una en el plano frontal.

Las curvaturas sagitales de superior a inferior son alternativamente cóncavas y convexas en una sola dirección, siendo así que la curvatura cervical es convexa anteriormente, la curvatura torácica cóncava anteriormente, la curvatura lumbar es convexa hacia lo anterior, y la curvatura sacrococcigea es cóncava en el mismo sentido.

La curvatura frontal se muestra lateral con una desviación en la columna torácica a la altura de la tercera, cuarta, quinta vertebra, la concavidad es una curvatura que generalmente es orientada hacia la izquierda. (8)

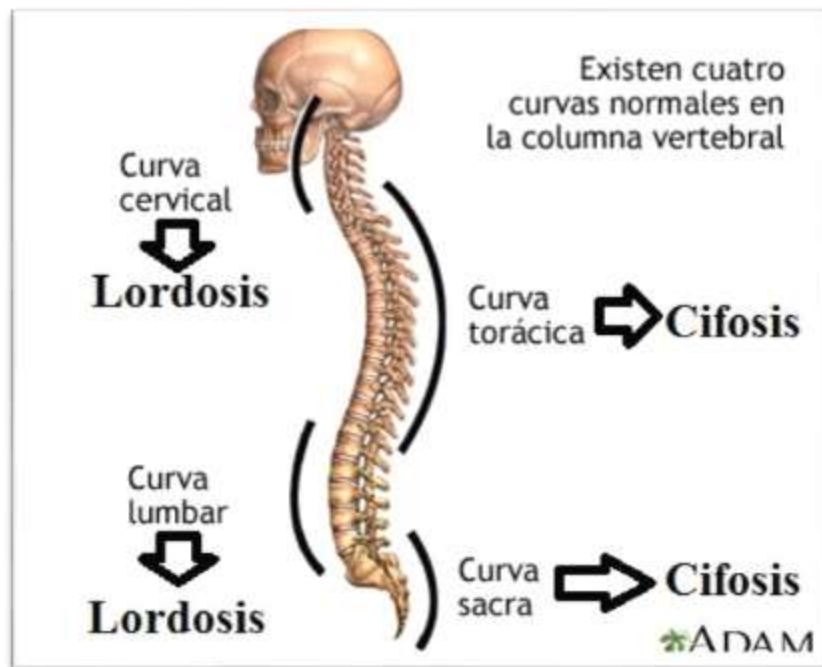


Ilustración 2: Curvaturas de la columna

Estructura y función de las vertebras

Las vértebras varían según su tamaño al igual que sus características, una vértebra se compone normalmente de un cuerpo vertebral, un arco vertebral, y de siete procesos espinosos.

- **Cuerpo vertebral.** - Es la estructura ósea más grande del hueso que aporta fortaleza y soporta todo el peso del cuerpo, su tamaño va aumentando a medida que desciende por la columna.
- **Arco vertebral.** - Se encuentra por detrás del cuerpo vertebral y está formado por el pedículo y láminas. El arco vertebral y el cuerpo, forman las paredes del foramen o agujero vertebral. (29)
- **Articulaciones de la columna vertebral**
- Las articulaciones intervertebrales están constituidas de forma similar en todas las regiones.

- **Sínfisis intervertebral:** son de tipo sínfisis y están articuladas por medio de cartílagos.
- **Superficies articulares:** Las superficies articulares son las caras intervertebrales superior e inferior, están articuladas por medio de una lámina de cartílago.
- **Medios de unión:** Los medios de unión son establecidos por ligamentos periféricos y discos intervertebrales.
- **Discos intervertebrales:** Ocupan lugar entre los cuerpos vertebrales y se insertan en las superficies articulares entre los cuerpos vertebrales.

La altura de los discos varía desde la columna cervical, disminuyendo hasta la quinta o sexta vertebra torácica, aumentando y alcanzando sus mayores dimensiones a la altura de las vértebras lumbares. (8)

El disco intervertebral es una estructura la cual sirve como un amortiguador de cargas y tensiones axiales sobre la columna, es un elemento funcional en la estructura, ya que permite los movimientos de flexión, inclinación, rotación, y los movimientos combinados. (30)

- **Anillo fibroso:** Es duro, debido a su contextura fibrosa dispuestas de afuera hacia dentro, además que las fibras se disponen a una oblicuidad para resistir a las tracciones que son sometidas y lo que permite al ser humano movimientos como la inclinación y la rotación. (8)

Formado por láminas fibrocartilaginosas las mismas que están comprendidas de células condrocitarias, esta fibra mantiene una unión sólida y apretando al núcleo pulposo, el agua también constituye como un elemento principal en un 60-70% del peso y el colágeno entre un 50-60% de peso seco. (31)

- **Núcleo pulposo:** Sustancia gelatinosa y blanda, está constituida por fascículos fibrosos delgados y se sitúa en el borde posterior del disco y está comprimida entre los discos. (8)

El núcleo posee una gran cantidad de agua el 70 al 90% del núcleo es agua, un 65% es proteoglicanos y un 15-20% es colágeno, del peso total de estas constituciones el colágeno desciende conforme aumenta la edad y al mismo tiempo reduce la resistencia del disco en más cantidad en la columna lumbar. (31)

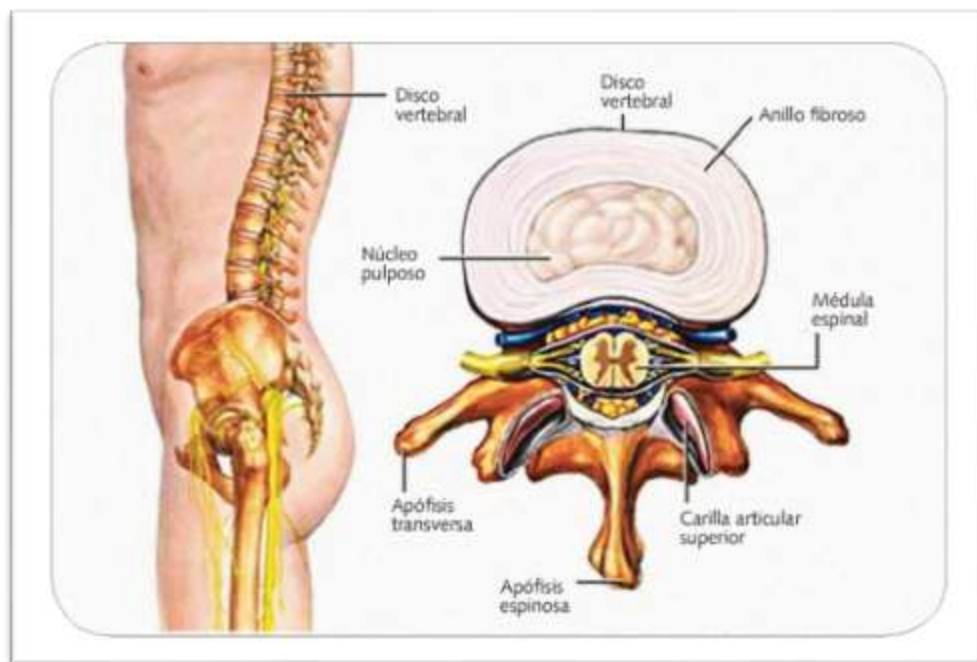


Ilustración 3: Disco intervertebral

Medios de unión

- **Ligamento longitudinal anterior:** Este ligamento desciende desde la porción basilar del occipital hasta la cara anterior de la segunda vértebra sacra, el ligamento se extiende por encima de las caras laterales de los cuerpos vertebrales hasta las inmediatas aproximaciones de las cabezas de las costillas. En la región lumbar el ligamento longitudinal desciende solamente sobre los cuerpos vertebrales y entre los músculos psoas mayor. (8)

De acuerdo a su disposición longitudinal pone impedimento al movimiento de hiperextensión y detiene el desplazamiento anterior y separación de una vértebra sobre otra, su resistencia es el doble a la del ligamento longitudinal posterior y susceptible al dolor. (30)

- **Ligamento longitudinal posterior:** Se sitúa posterior a los cuerpos vertebrales y discos intervertebrales, su inserción es superior al surco basilar del hueso occipital y se inserta en la primera vertebra coccígea, el ligamento es ancho a la altura de los discos y se estrecha en la porción media de los discos. (8)

Este ligamento principalmente se opone a la separación posterior de los cuerpos vertebrales, por su disposición ejerce una acción sobre algunas

vértebras, cuando existe una presión axial y sumado a una rotación sobre las vértebras, en este ligamento se produce un estrés considerable. (31)

- **Ligamento amarillo:** Estructura densa y resistente que une la cara anterior de una lámina con el borde superior de la vértebra subyacente. En la parte inferior el ligamento se divide en una parte lateral y media, la parte lateral pasa por la cara anterior de la articulación interapofisiaria, la parte media se dirige hacia la lámina de la vértebra inferior.

Este ligamento formado por un 20% colágeno y un 80% elastina es un ligamento elástico, controlando los movimientos de flexión e inclinación y mantienen la estabilidad. (31)

- **Ligamento Interespinoso:** Se ubican entre las apófisis espinosas, y se insertan en el borde superior e inferior de las apófisis subyacentes y suprayacente.
- **Ligamento Supraespinoso:** Se extiende a lo largo de la columna uniendo las apófisis espinosas, constituyendo un cordón sólido y fibroso interpuesto entre los músculos del dorso, se extiende desde la protuberancia occipital externa hasta la 7ma vértebra cervical. (9)



Ilustración 4: Medios de unión

Características particulares de las vértebras de la región Lumbar

Las vértebras de esta región son sólidas y móviles al mismo tiempo.

- **Cuerpo.** - Es muy voluminoso y su diámetro es mayor que el anteroposterior.
 - **Pedículos.** - Emergen de los ángulos posterosuperiores del cuerpo y se dirigen de adelante hacia atrás, son cortos y horizontales, su escotadura inferior es mucho más marcada que las superiores.
 - **Láminas.** - Espesas y cuadrilaterales más altas que anchas, son oblicuas de arriba hacia abajo y de adelante hacia atrás, por su ángulo superolateral se unen al pedículo y a la apófisis articular superior; en su ángulo inferior y lateral se implanta la apófisis articular inferior.
 - **Apófisis espinosa.** - Es cuadrilátero y robusta se dirige en sentido horizontal hacia atrás, sus caras laterales son sagitales y rugosas, el borde posterior más espeso y rugoso tiene en su parte inferior un tubérculo que representa el vértice de la apófisis.
 - **Apófisis transversa.** - Son abultadas y transversales a la mitad de la altura del pedículo.
 - **Apófisis articulares.** - Se distinguen las superiores, excavadas, situadas por detrás y por encima de la apófisis costal orientadas hacia atrás y medialmente las inferiores cilindroides, convexas orientadas en el sentido lateral y ligeramente hacia adelante.
 - **Foramen vertebral.** - Es triangular de lados iguales, es relativamente pequeño, pues a partir de la segunda vértebra lumbar solo contiene raíces espinales. (8)
- (29)

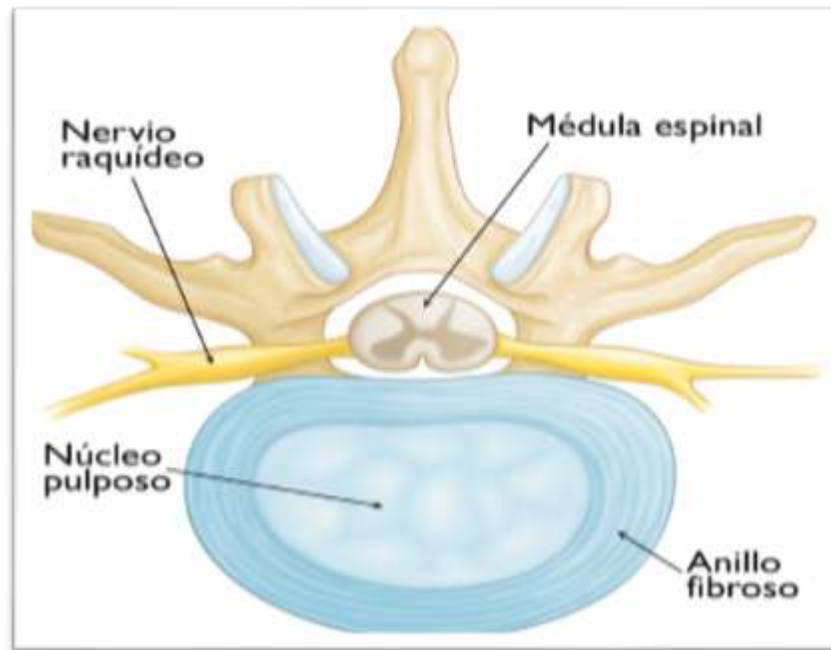


Ilustración 5: Vértebra lumbar

Inervación de la columna lumbar

Esta se da por la innervación de las ramas meníngeas y ramas posteriores de los nervios raquídeos. Las fibras nerviosas al periostio, y las fibras que llegan los anillos fibrosos y ligamentos inervan los receptores propioceptivos, los anillos fibrosos y los ligamentos inervan los receptores del dolor. (29) La mayor parte de las divisiones internas de estas ramas inervan la masa común. Las divisiones externas de las ramas posteriores superiores son los nervios glúteos que inervan la región glútea.

Las ramas externas inferiores junto con los cuatro primeros nervios sacros abarcan el plexo sacro posterior, el cual va inervar la piel de la región glútea. (31)

Músculos de la región Lumbar

El músculo en el plano anterior es integrado por el (psoas), en el plano lateral (cuadrado lumbar) y en el plano posterior lo constituyen (multífido y los erectores espinales).

En la parte posterior, se puede identificar dos músculos donde se encuentra en un plano profundo a los multífidos y en un plano más superficial el erector espinal.

El erector espinal es el extensor más importante en L1 y L2 donde provee el 80% de la potencia extensora, en L5 el más potente son los multífidos. (10) (31)

Músculo	Origen	Inserción	Acción
Psoas Iliaco	Psoas: caras laterales vértebras lumbares, caras laterales interapofisiarias de la 12 a la 5 vértebras Iliaca: en la cara interna de la fosa iliaca	Las dos porciones terminan insertándose en el trocánter menor del fémur.	La principal función es de flexionar la columna.

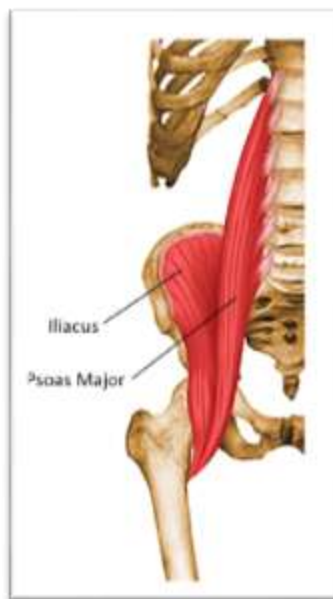


Ilustración 6: Músculo psoas iliaco

Músculo	Origen	Inserción	Acción
Cuadrado lumbar	Se origina 1/3 medial de la cresta iliaca.	Se inserta en el borde inferior de la 12 costilla.	Es estabilizadora de la zona lumbar y accesorio lateraliza el tronco.

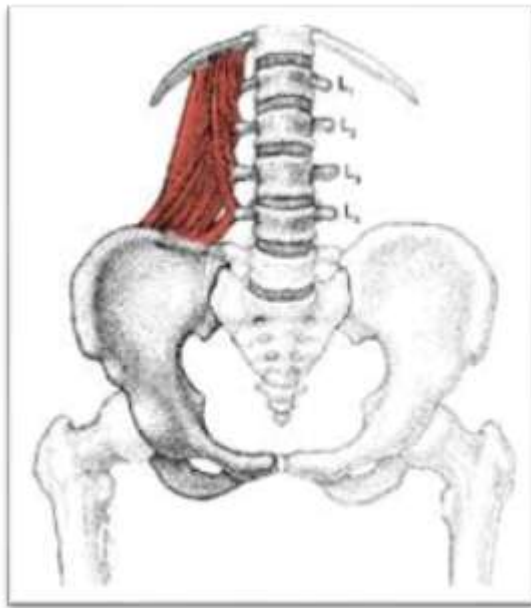


Ilustración 7: Músculo cuadrado lumbar

Músculo	Descripción	Acción
Multífidos	Cubren las láminas vertebrales de C2 a L5 cada fascículo, nace desde una apófisis espinosa, los fascículos que se originan en las apófisis de L2 a L5 se insertan en la cara posterior del sacro y ala iliaca posterior.	Su principal función es extensora, además que es accesoria a la rotación lumbar, es más potente en el raquis inferior que en la parte superior.

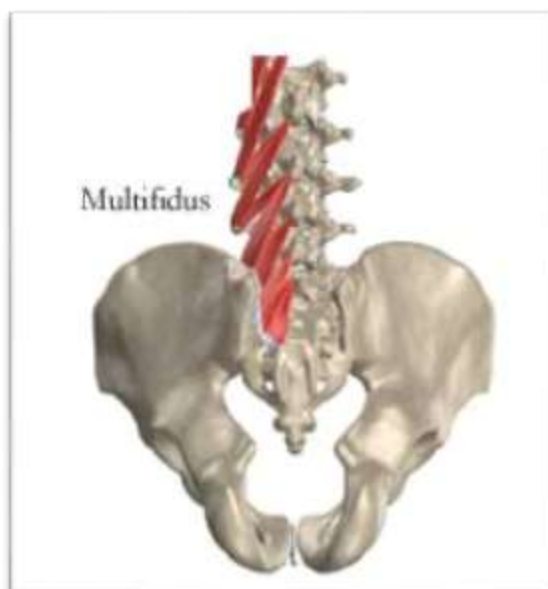


Ilustración 8: Músculo multífidos

Músculo	Origen	Inserción	Acción
<p>Erector Espinal</p> <p>Está conformado por tres músculos (longuísimo torácico, iliocostal), el musculo espinal solo existe en la zona torácica.</p>	<p>Longuísimo: Se origina en las apófisis transversas y apófisis articulares entre las vértebras cervicales C4 y vertebras torácicas T1</p> <p>Iliocostal: Se origina en la fascia lumbodorsal desde L4 a L5.</p>	<p>Longuísimo: La zona proximal está en las apófisis transversas y en las costillas de T1 a T12 y en la zona lumbar, en las costiformes de L1 a L5, la inserción distal en la espina iliaca posterosuperior</p> <p>Iliocostal: En la zona lumbar se inserta en L1 a L5 distalmente en la cresta iliaca.</p>	<p>Músculos cuya acción principal es extensión de la columna en conjunto.</p>

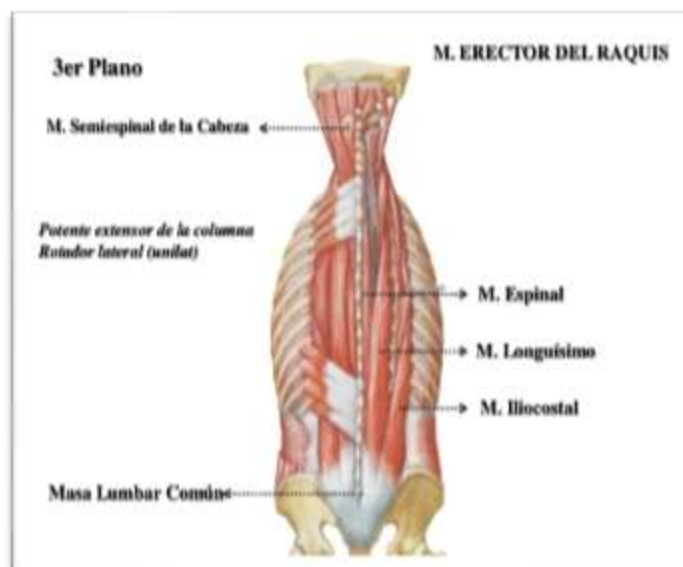


Ilustración 9: Músculo erector espinal

Lumbago no especificado

Según el centro internacional de enfermedades (CIE 10) de código M54,5 lumbago no especificado o lumbalgia, nos dice que es una experiencia desagradable que es localizada en la zona lumbar y comprende desde la zona inferior de las últimas costillas hasta la zona inferior de los pliegues glúteos. Además, que es un síntoma que a nivel mundial es de los más comunes, constituye un problema que no solo afecta en las actividades de la vida diaria en el hogar si no también aspectos laborales.

El término de lumbago no especificado, no es referido a una enfermedad sino más bien se refiere a una sintomatología en lumbalgias agudas y presentan del 10% al 20% síntomas y son atribuidas a una lesión anatómica precisa. (11)

El dolor lumbar constituye la segunda causa de visita médica y quinta relacionada con discapacidad funcional, lo que explica su alta prevalencia de lesión. El 80% de personas a nivel mundial en alguna etapa de su vida van a sufrir la desagradable experiencia de dolor en esta zona. Por ello datos de su incidencia y prevalencia en estos últimos 15 años transcurridos, determinan que no existe diferencia entre países desarrollados y países en vía de desarrollo, así que el dolor y la discapacidad funcional es muy común y dando como resultado el bajo desempeño en las actividades del diario vivir y al mismo tiempo actividades exclusivamente laborales.

No existe una analogía precisa entre los síntomas expresados por los pacientes y los resultados interpretados por medio de una imagen de una estructura anatómica afectada, por ello el diagnóstico solo en un 10% o 20% va ser seguro, es decir que en 80% y 90% nos va indicar que estamos hablando de una lumbalgia inespecífica. (12)

Lumbalgias comunes o inespecíficas

Las lumbalgias inespecíficas o mecánicas son producto de factores mecánicos, estructuras anatómicas, son antecedentes a episodios de lumbalgia. Estas estructuras son afectadas por procesos mecánicos o inflamatorios, estructuras como los ligamentos, articulaciones interapofisarias o las fibras posteriores del anillo del disco intervertebral, por lo general resultan afectadas por los mecanismos ya mencionados. (13)

Dolor lumbar mecánico simple

Son las alteraciones más comunes en la columna lumbar, es un dolor atribuido a sobrecargas en estructuras funcionales o posturas incorrectas por lo que se ven afectadas importantes estructuras anatómicas de la zona lumbar.

- **Las fracturas o hernias discales:** Por lo general el paciente recuerda con exactitud el golpe o la acción que desembocó este dolor (levantamiento de un objeto pesado), dicho dolor va ser el causante de limitación del movimiento.

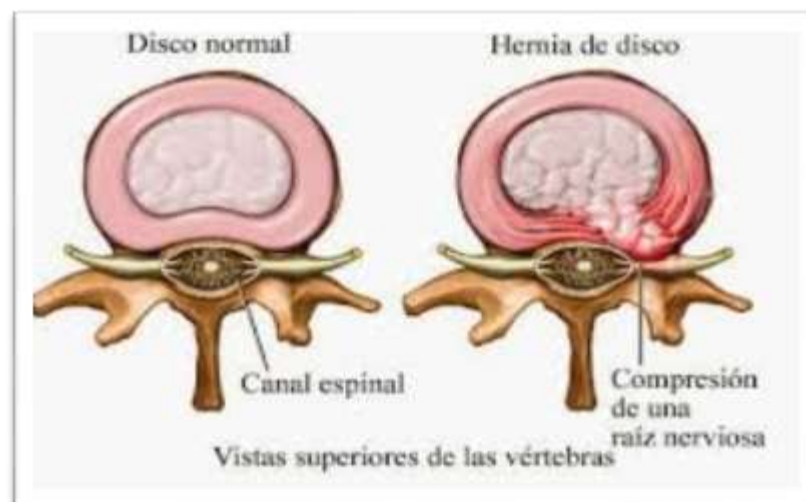


Ilustración 10: Hernia discal

- **Distensiones musculares o ligamentosas:** suelen ser provocadas por realizar actividades de sobre esfuerzo, añadiendo factores como el realizar actividades que no son acostumbradas, el dolor aparece horas después de culminar la acción.
- **Dolor lumbar radicular:** la localización del dolor es fija y se distribuye por su dermatoma correspondiente a la raíz afectada, el mecanismo que produce esta afectación es atribuible a varias causas, como puede ser torsión, estiramiento, compresión, o irritación de la raíz. El dolor es de carácter punzante, intenso y es irradiado hacia la pierna, el dolor es más fuerte aplicando la maniobra de Valsalva, otras manifestaciones aparecen como parestesias o hiperalgesia que ponen de manifiesto un daño en el nervio. (14)

- **Dolores de origen discal:** El envejecimiento del disco provocará la disminución de sus propiedades mecánicas, por lo cual los dolores de este tipo aparecen generalmente en personas que cruzan los 45 años, es establecido por un dolor en la parte medial o lateral de origen discal, el cual se agrava por esfuerzos de cualquier tipo o por el simple hecho de ponerse de pie, existe rigidez en anteroflexión. (13)

Lumbalgias secundarias o específicas

Hablamos de lumbalgias específicas cuando la principal razón se debe a una enfermedad inflamatoria. Una infección raquídea es expresada por medio de una lumbalgia que generalmente es aguda y febril, afectando a personas inmunodeprimidas, estas personas que aquejan este dolor a la exploración física, se detecta rigidez lumbar segmentaria, la infección puede encontrarse en el disco intervertebral. Suele ser a causa de un germen piógeno y rara vez una microbacteria, el medio de infección es vía hidatógena. En una cirugía o en una infiltración raquídea otras estructuras que pueden infectarse son los músculos para raquídeos, las meninges y articulaciones interapofisiarias. (13)

El dolor de tipo inflamatorio que afecta en un desgaste del estado general del paciente, los tumores que se encuentran en la columna lumbar, pueden ser benignos como osteocondroma, osteoblastoma, glaucoma o malignos como mieloma, condrosarcoma o linfoma. La exploración se enfoca en los antecedentes de cáncer donde metástasis es más frecuente en mama, próstata, tiroides, riñón, pulmón, en la exploración física vamos encontrar dolor sobre la zona afectada por el tumor. (14)

Lumbalgias según el tiempo de evolución se clasifican:

Debido a los detalles de dolor lumbar se la puede clasificar según el tiempo transitorio de la lesión, se la va a dividir en tres fases dependiendo el tiempo de duración.

- **Fase aguda:** se entiende que empieza desde el primer síntoma de dolor hasta la semana 4.

- **Fase subaguda:** en esta fase el dolor comprende desde la semana 4 hasta la semana 12.
- **Fase crónica:** nos habla que es el dolor que persevera más de 3 meses desde su inicio. (15)

Diagnóstico de lumbago no especificado

- **Anamnesis:** antes que todo se debe conocer las particularidades del paciente como estado general y estados febriles para descartar algún tipo de infección raquídea.

Preguntar acerca de los antecedentes de tumores en la columna vertebral para descartar otra opción de lumbalgia específica.

Preguntar acerca de antecedentes de fracturas, la edad, el tipo de tratamiento al que es sometido, en caso de que así lo fuera y si consume corticoides es la antesala de osteoporosis e inmunodepresión.

Los horarios de dolor son importantes, ya que podrían revelar qué tipo de lumbalgia aqueja al paciente, por ejemplo, el dolor en una lumbalgia no específica al final del día aumentan y son más fuertes con los cambios de posición y se alivian solo con el reposo. Cuando hablamos de lumbalgias inflamatorias molestan durante el día, es localizado el dolor y no existe alivio con el reposo.

Es de gran ayuda preguntar si ha sufrido un traumatismo o si levantó cargas pesadas, es de vital importancia preguntar si el dolor apareció repentinamente o si el dolor apareció lentamente o progresivo. Si fue repentinamente y dolor insoportable hablaríamos de una lesión discal o muscular.

Es importante precisar el lugar del dolor, si es paravertebral puede ser originario entre las apófisis interespinosas o iliolumbar, un dolor en forma de franja de origen discal, es preciso preguntar acerca de otros factores por ejemplo si el dolor aparece cuando está en posición bípeda o cuando está en posición sedente, si es este último hablaremos de un estrechamiento del canal raquídeo.

Por último, debemos indagar más sobre la vida del paciente con preguntas acerca de la actividad que desempeña, así sean laborales o en casa, como

también debemos preguntar sobre aspectos socio laborales y sobre todo si existen trastornos en el estado del ánimo ya que pueden ser factores determinantes en la evolución de la enfermedad. (13)

Cuadro clínico

El paciente presenta ofuscamiento de la curvatura lumbar fisiológica, los músculos se van a ver contracturados especialmente los paravertebrales acompañada de una disminución de los movimientos, como son flexión extensión y lateralización de la columna lumbar. (16)

Exploración Física

- En un plano sagital vamos a observar las curvaturas lordosis lumbar, cifosis dorsal, lordosis cervical con respecto a C7 Y L3, en un plano frontal se observará curvaturas anómalas como una actitud escoliótica, el examinado debe definir la localización de la curvatura de lado de la convexidad y el equilibrio escoliótico.
- Estudio de la marcha con pies descalzos.
- Búsqueda de un síndrome raquídeo lumbar, aquí mediremos la flexibilidad de la columna, ya sea segmentaria o global por medio del índice de Schöber, la rigidez global va ser determinada por una infección raquídea, una rigidez segmentaria o de lateralización hablaremos de un problema discal.
- Estudio de la anatomía paravertebral, si existe dolor a la palpación en las apófisis espinosas es a favor de una contractura, si existe dolor como respuesta a la palpación en los macizos interapofisiarios como resultado a una artropatía de esta zona. Una radiculalgia como reacción a presión en los músculos favorable una patología de origen discal.
- Tras estos dos pasos y añadiendo pruebas complementarias, el médico ya puede establecer un posible diagnóstico y una orientación hacia el tratamiento. (13)

Palpación

En la columna lumbar el examinador debe explorar con su mano la zona central con el fin de buscar proyecciones anómalas de las apófisis espinosas, por medio de la palpación podemos determinar varias anomalías, por ejemplo, una curvatura cifósica o procesos tumorales a lo que nos debemos apoyar de exámenes de imagenología que nos va ayudar a determinar y ser más precisos en el diagnóstico.

La rotura del ligamento supraespinoso, va a desembocar en la aparición de espacios palpables entre apófisis espinosas. (17)

Pruebas de imagen

Estos estudios no son realizados hasta que paciente no responda a un tratamiento conservador, exceptuando que el paciente presente síntomas de afección neurológicos, es importante que la exploración física y el diagnóstico se correlacione con la alteración detectada.

- **Radiografías simples.** - Se considera como un estudio inicial en la evaluación del dolor, las proyecciones anteroposteriores, lateral, y de los interespacios, son estándar las proyecciones oblicuas e identifican espondilólisis.
- **Tomografía computarizada.** - Cuando se utiliza contraste intradural, es el estudio de elección para detectar estenosis espinal. Con la adición de metrimazidaintratecal se mejora la sensibilidad para detectar la afectación neural.
- **Resonancia magnética.** - Es la modalidad de diagnóstico más nuevo, en el cual se puede ver tanto el hueso como la estructura afectada, lo que lo coloca como el método de diagnóstico más seleccionado. (10)

Evaluación en decúbito supino

- **Elevación de la pierna recta (Lassegue)** Esta técnica revela dolor lumbar, es provocada por el estiramiento de la duramadre y también por el traccionamiento de raíces nerviosas.

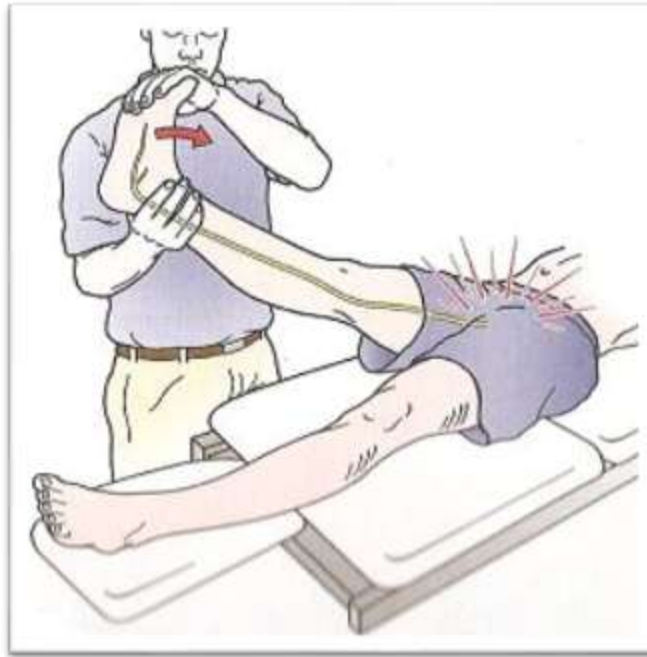


Ilustración 11: Maniobra Lassegue

- **Descripción de la técnica**

El paciente en decúbito supino, se pide al mismo que con la pierna totalmente recta y estabilizada la cadera, levante la pierna hacia arriba. En individuos normales la amplitud es de 60° a 120°. Una vez que llegue a su máxima elevación que por lo general el dolor empieza a los 45°, el examinador va a continuar el movimiento hasta que exista resistencia, la cual va ser dada por los músculos de la corva, o limitación a causa de irritación meníngea dada por cualquier otro origen. Si existe fractura del disco, el paciente no va a poder levantarla.

• **Elevación de la pierna recta como signo dural**

El movimiento de flexión de la cadera que se lleva acabo de abajo hacia arriba, causa un estiramiento de la duramadre, lo que provoca limitación al movimiento. El dolor es frecuente en lumbago grave y es bilateral cuando es correspondiente a la zona lumbar, ocasionada cuando una proyección posterocentral contacta con el conducto dural.

En las hernias discales, al final de la amplitud puede existir dolor en la zona del muslo o en la zona glútea contraria, a causa de la tensión producida por la

duramadre, cuando la hernia se sitúa entre la duramadre y la raíz nerviosa en el cuarto espacio lumbar.

- **Elevación de la pierna recta como prueba de movilidad de la vaina dural de una raíz nerviosa**

Las raíces lumbares son móviles, aunque su desplazamiento es corto, de 1,5 a 3 mm. En lesiones del cuarto disco lumbar, la elevación de la pierna recta de la extremidad no afectada, suele causar dolor en la extremidad opuesta, durante el movimiento el dolor aparece en los 45° a 60°

La tensión del tronco del nervio ciático, también suele sufrir tensiones cuando existe rotación medial de la cadera, para ello el paciente evita este dolor rotando el pie hacia lateral en la marcha.

Maniobra de Valsalva

El dolor aparece y se irradia sobre la pierna, y surge como ocurre al estornudar, en la defecación o al toser, lo que sugiere una compresión nerviosa dural. Esta prueba se la realiza pidiéndole al paciente que se agache, manteniendo la respiración y se la realiza con la intención de valorar el aumento de la presión intracraneal. (18)

Evaluación en decúbito prono

Primero vamos a explorar las pantorrillas, ya que una distrofia aparece gracias a una parálisis de primera y segunda raíz sacra. Después se procede a explorar el reflejo de tobillo, puede verse ausente o nulo, debido a una parálisis de quinta lumbar o dos primeras sacras.

Flexión de rodilla en decúbito prono

El paciente se coloca en posición prono, encima de la camilla con la cadera extendida y rodilla flexionada, se puede encontrar molestias mientras el paciente más flexione la

rodilla o mientras el paciente acerque la pantorrilla a la parte posterior del muslo, si existe molestia, estaríamos hablando de una hernia en el tercer espacio lumbar. (17)

Signo de Wasserman

Se evalúa, con el paciente acostado boca abajo sobre la camilla, flexionando la pierna sobre el muslo, si existe dolor en la cara anterior del muslo, el signo positivo indica afección en las raíces lumbares altas (L2, L3, L4). (19)



Ilustración 12: Signo de Wasserman

Factores de riesgo

En cuanto a los factores de riesgo, se pueden hallar tres principales factores: de aparición, de recidiva y cronicidad, entre los primordiales se presentan el estado psicológico, la intensidad de actividad en el trabajo o actividades físicas y estrés que puede ser causado por presión laboral.

- **Estado psicológico**

Los factores psicosociales se relacionan con el dolor en la zona lumbar, componentes tales como son la depresión, síntomas de ansiedad y estrés, se vincula con la aparición de lumbalgia.

- **Factor psicosocial**

Pacientes que se desempeñen una actividad laboral donde realicen trabajos insatisfactorios o tengan una mala relación en un ámbito social, puede desencadenar dolor en la zona lumbar.

- **Intensidad de la actividad en el trabajo**

La alta intensidad física en el trabajo y dolor en la zona baja de espalda, son asociados entre si ya que existen factores tales como una actividad laboral intensa, como levantamiento de objetos pesados, errónea posición, rotación, exposición a vibraciones y una actividad repetitiva, son determinantes para el aumento de prevalencia de lumbalgia.

Factores predictivos de recidiva y cronicidad

La literatura médica, nos informa que un número variable de recurrencia de esta sintomatología, va desde el 22% hasta un 36% y por lo menos el 62% de los pacientes a tenido recidiva alguna vez en un año, después de la primera vez que apareció el dolor.

(20)

- El principal factor de riesgo es el antecedente de lumbalgia, en el cual existen aspectos como duración del dolor, el grado de incapacidad funcional por lumbalgia y si fue sometido a cirugía lumbar.
- Como segundo factor de riesgo, es la insatisfacción laboral. En 8 estudios con un total de 7.346 pacientes generan insatisfacción laboral, dando como resultado un factor claro de recidiva y de cronicidad.
- Como tercer factor, acreditan la mala condición de salud en general, otros estudios con menos sustentación científica lo relacionan con factores socio laborales (salario, nivel laboral de ocupación), factores psicológicos (condición psicológica global, y la depresión) (11)

Tratamiento Fisioterapéutico

Considerada como la ciencia del tratamiento físico, en la cual con la ayuda de medios externos de diferente naturaleza con un objetivo terapéutico curan, previenen, recuperan y readecúan a los pacientes que necesiten un tratamiento.

De acuerdo con la naturaleza de los medios físicos, estos se pueden categorizar en térmicos, mecánicos, y electromagnéticos y cada uno proveerá un efecto analgésico.

(21)

Clasificación	Característica	Tipo
Térmicos	Profundo Superficiales	Ultrasonido Onda corta Compresa calor, frío
Mecánicos	Tracción Compresión Agua	Kinesioterapia Mecanoterapia Masoterapia
Electromagnéticos	Corrientes eléctricas	TENS

Los agentes físicos utilizados en terapia física, se los clasifican como formas de energía o materiales que son aplicados a los pacientes, para rehabilitar o para restablecer las funciones perdidas, producidas por alguna alteración en las funciones en los cuales podemos diferenciar el calor, agua, presión, sonido, radiación electromagnética y corrientes eléctricas. (22)

Aplicación de calor como método terapéutico

El dolor genera desórdenes músculo esqueléticas y los métodos terapéuticos que se utilizan es el calor superficial, que mejora la extensibilidad de los tejidos y por lo cual es la primera opción para iniciar un tratamiento y manipulaciones posteriores.

Unos de los principios fisiológicos que nos brinda la aplicación de calor, es la propiedad analgésica que produce en la zona de dolor, además produce disminución de la rigidez articular, antiespasmódico, y antiinflamatorio. (23)

Las compresas fabricadas comúnmente con gel, tiene las condiciones de retener la mayor cantidad de calor, las mismas que están recubiertas con un tejido de lona, están disponible en varios tamaños y formas y se pueden ajustar a las diferentes zonas del cuerpo. (24)

Es beneficioso la aplicación de calor por medio de las compresas químicas calientes para el tratamiento de lumbago no específico, siempre que se aplique por un tiempo no mayor a 20 min, se obtendrá efectos positivos en la recuperación del paciente.

Es importante considerar la temperatura y la manera en la que se va aplicar como es el tiempo, la composición, y la capacidad, así como también tomar en cuenta la patología que presenta el paciente, estado emocional, edad entre otros. (22)



Ilustración 13: Compresas calientes

Indicaciones	Contraindicaciones
<ul style="list-style-type: none"> * Enfermedades osteomusculares y reumáticas * Procesos inflamatorios crónicos y subagudos <li style="padding-left: 20px;">* Tendinosis * Distrofia simpática refleja <li style="padding-left: 20px;">* Bursitis <li style="padding-left: 20px;">* Fibromialgia * Contracturas musculares 	<ul style="list-style-type: none"> * Hemorragia * Neoplasia * Embarazo * Hipertensión grave * Glaucoma * Trastornos dérmicos

Aplicación de electroterapia como método terapéutico

La electroterapia, es la aplicación de energía electromagnética al organismo con el fin de originar reacciones fisiológicas, para poder aprovecharlas y con esto mejorar los distintos tejidos, cuando se encuentran sometidos a una enfermedad o a una alteración en sus funciones normales. (25) Estos agentes incluyen ondas electromagnéticas, ondas sonoras, además de la inclusión de estimulación eléctrica nerviosa y muscular. (32)

La electroanalgesia, consiste en la aplicación de corriente por medio de electrodos que son colocados directamente sobre la piel, lo que va a desembocar en una respuesta analgésica, las aplicaciones de corrientes interferenciales estimulan las fibras gruesas lo que produce normalización del sistema osteosimpático, lo que es atribuible a una mejoría de la circulación y por ende una amplia disminución del dolor. (26)

Electroterapia relacionada con el tratamiento de lumbago inespecífico

En un estudio se comparó y se evaluó la influencia de los tratamientos, utilizando electroterapia para las personas que presentan lumbago no especificado, los cuales tienen como objetivo disminuir el dolor, y ampliar el rango de movilidad articular.

Los estudios dieron como resultado que la utilización del TENS penetra más en el tejido, siendo este más eficiente en la disminución del dolor y mejoría de las capacidades funcionales, constituyendo así un método útil y ventajoso para el tratamiento de lumbago. (37)

Indicaciones	Contraindicaciones
<ul style="list-style-type: none">* Lumbalgias* Cervicalgias* Contracturas musculares* Post inflamatorio* Post traumático* Hipotonías* Neuralgias* Radiculopatías	<ul style="list-style-type: none">* Pacientes con marcapasos* Zona hipersensibilidad cutánea* Hematomas o heridas

Ejercicio físico como método terapéutico

Uno de los fracasos por mantener la estabilidad del raquis en la zona lumbar, se da por el debilitamiento de los grupos musculares que deben intervenir en esta zona, ocasionando dolor e incapacidad funcional en la zona lumbar, ya que cuando deben intervenir no tienen la suficiente fuerza ni potencia adecuada. (18)

La actividad física, es un componente esencial para el tratamiento y la prevención de futuras dolencias. El desarrollo de musculatura abdominal y dorsal, disminuye el desequilibrio de fuerzas musculares, entre flexores y extensores del tronco con el consecuente alivio de dolores en la zona baja de la espalda.

El ejercicio, es la base para el manejo de trastornos dolorosos de la columna, así la insuficiencia muscular es una causa para que la columna ceda y la sobrecarga actúe sobre los ligamentos, dando como respuesta a la aparición del dolor. (27)

- Considerado como una de las causas de ausentismo laboral a nivel mundial entre las sociedades industrializadas, se han realizado un sin número de ensayos que lo ponen al ejercicio físico como el principal método de tratamiento para las personas que presentan lumbago inespecífico, pero no existe un criterio de acuerdo, sobre el ejercicio que se debe emplear, el tratamiento en general comenzaría con ejercicios aeróbicos, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, lo que representa un tratamiento eficaz tanto a corto como a mediano y largo plazo. (36)

Ejercicios de Williams

El propósito de estos ejercicios, es conseguir el equilibrio nuevamente de la musculatura y la correcta alineación postural entre la región abdominal y lumbar.

La meta de los ejercicios de Williams, es fortalecer la cadena flexora abdominal, ya que están debilitadas para lo cual se va a potencializar especialmente el músculo transversal del abdomen, recto abdominal y oblicuos, trabajando tanto con el miembro superior y miembro inferior con ejercicios de diferentes posturas ayuden a la progresión del paciente. (28)

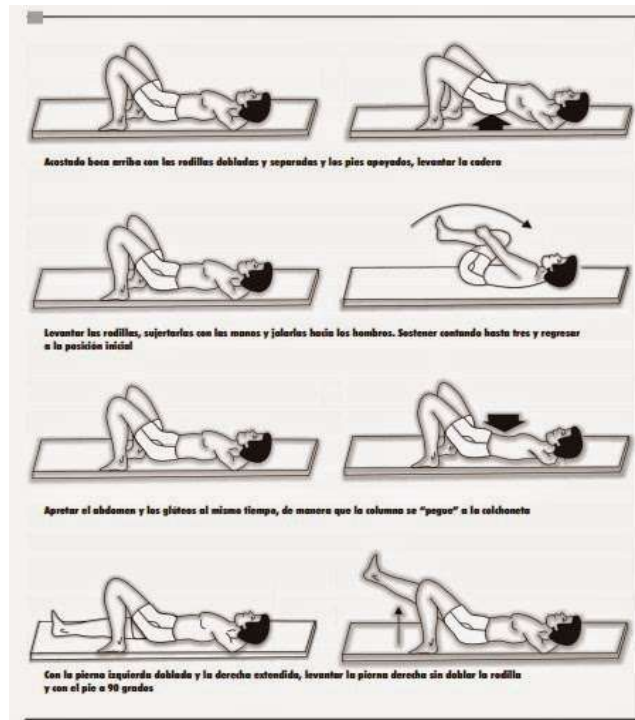


Ilustración 14: Ejercicios de Williams

2.3 Hipótesis y Supuestos

H1 = “La intervención fisioterapéutica, es adecuada en la aplicación en lumbago no especificado en el Hospital del (IESS) de la ciudad de Ambato”.

H0= “La intervención fisioterapéutica, no es adecuada en la aplicación en lumbago no especificado en el Hospital del (IESS) de la ciudad de Ambato”.

CAPÍTULO III

3.1 Tipo de investigación

Esta investigación es desarrollada bajo un enfoque cualitativo, ya que obtendremos información sobre las características de la intervención fisioterapéutica aplicados en lumbago no especificado, que acuden al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social sede Ambato

La siguiente investigación es de tipo descriptiva, por la razón que se determinara los procesos de los tratamientos terapéuticos, aplicados en personas que acuden al área de rehabilitación física.

La presente investigación es asistida bajo la modalidad de campo, ya que se observará los protocolos de tratamiento aplicado en personas que aquejan lumbago no especificado en el área de rehabilitación física del (IESS).

3.2 Selección del área o del ámbito de estudio

Este proyecto a realizarse en el Hospital (IESS) – Ambato, en el área de rehabilitación física con personas que padezcan lumbago no especificado y acudan a dicha área.

3.3 Población

La siguiente investigación, está encaminada a realizarse en pacientes que acudan al área de rehabilitación física del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)- Ambato, y también es encaminada hacia los profesionales (fisioterapeutas) que son los encargados de dicha área.

3.4 Criterios de inclusión y exclusión

3.4.1 Criterios de inclusión

- Personas que presenten lumbago no especificado
- Personas que deseen colaborar con la investigación
- Personas de sexo masculino y femenino

3.4.2 Criterios de exclusión

- Pacientes que presenten problemas neurológicos
- Pacientes que tengan dificultades para comunicarse
- Personas que no deseen colaborar con la investigación

3.5 Diseño muestral

El proyecto de investigación, se desarrollará a través de una recolección de datos (encuestas), en la cual van a intervenir personas que padezcan lumbago no especificado y que acudan al área de rehabilitación física del Hospital del Instituto de Seguridad Social (IESS)- Ambato.

3.6 Operacionalización de variables

Variable independiente: Intervención fisioterapéutica.

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento
Aplicación sistemática y metódica de procedimientos fisioterapéuticos aplicados para el tratamiento, rehabilitación o habilitación de lesiones o patologías neuro-músculo-esqueléticas.	Evaluación	Métodos de evaluación	Encuesta	Cuestionario
	Plan de cuidados	Hogar, Trabajo, Actividades sociales	Encuesta	Cuestionario
	Intervención	Protocolos de tratamiento	Encuesta	Cuestionario
	Seguimiento	Si o No	Encuesta	Cuestionario

Variable dependiente: Lumbago no especificado

Concepto	Dimensiones	Indicadores	Técnica	Instrumento
Es el dolor percibido en la región lumbar de la columna vertebral, que se extiende desde la parte baja de las costillas hasta los glúteos, sin compromiso de las extremidades de la cual no se conoce la causa específica, atribuido principalmente a causas biomecánicas.	Dolor	Sensación desagradable Limitación funcional	Encuesta	Cuestionario
	Columna Vertebral	Músculos de la región Cuerpos vertebrales. Medios de unión (ligamentos, discos intervertebrales, núcleo pulposos)	Encuesta	Cuestionario
	Causas Biomecánicas	Movimientos repetitivos Mala higiene postural Movimientos que superen la resistencia de los tejidos		

3.7 Descripción de la intervención y procedimiento para la recolección de datos

Se solicitó la pertinente autorización al Dr. Ángel Romo, encargado del programa de docencia del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)- Ambato y la autorización de la Dra. Mabel Chimbo, coordinadora del servicio de rehabilitación y fisioterapia para que se pueda realizar la investigación.

Realización de encuestas

Se elaborará encuestas destinadas a los pacientes que asisten al área de rehabilitación física con el objetivo de evaluar los métodos de tratamiento utilizados.

Se elaborará encuestas al profesional encargado (fisioterapeutas) con el objetivo de evaluar los métodos de tratamiento.

3.8 Análisis e interpretación de datos

Al finalizar las encuestas de acuerdo al cronograma de actividades, se procederá a la respectiva tabulación y posterior a analizar los datos, con la finalidad de obtener la información sobre la intervención fisioterapéutica.

3.9 Aspectos éticos

La información requerida para el presente proyecto de investigación, será obtenida por medio de una encuesta, la misma que será realizada a pacientes que asistan al área de Fisioterapia del Hospital del Instituto de Seguridad Social (IESS)- Ambato, que presenten lumbago no especificado. Es importante mencionar, que el fin de mencionada investigación, es analizar y evaluar la intervención fisioterapeuta aplicada en lumbago no especificado.

Cabe recalcar que toda información recolectada, garantiza la protección no solo de la identidad de los pacientes, sino también de su integridad y dignidad de los mismos. La intervención de los encuestados es libre y voluntaria. Es necesario añadir la ética personal, impulsando así al compromiso total, buscando el bien y el respeto del paciente.

CAPÍTULO IV

4.2 Análisis e Interpretación de resultados

El desarrollo del análisis por medio de las encuestas realizadas a los pacientes que acuden al servicio de rehabilitación física del hospital (IESS)- Ambato, y al personal encargado del mismo con lo cual nos ayudará a verificar y corroborar los objetivos que nos hemos propuesto.

Encuestas realizadas a los pacientes que acuden al servicio de Rehabilitación Física (IESS)- Ambato

Pregunta N° 1

1.- ¿Presenta mejorías con el tratamiento recibido en el servicio de terapia física (IESS) –Ambato?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	90%
No	5	10%

Tabla 1: ¿Presenta mejorías con el tratamiento?

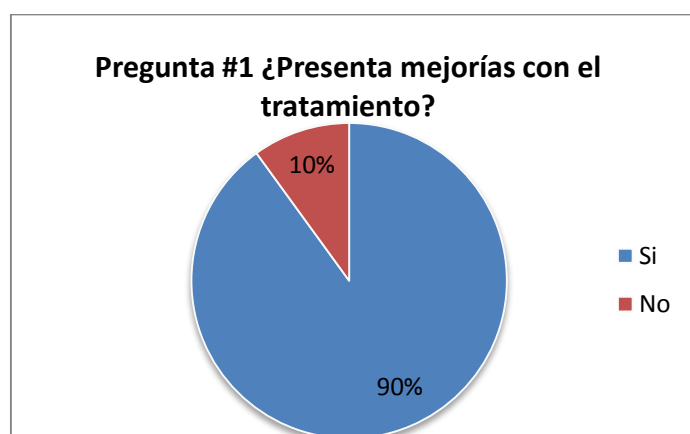


Ilustración 15: Pregunta #1 ¿Presenta mejorías con el tratamiento?

Interpretación: De los encuestados, 45 pacientes representan el 90% aprueban o presentan mejorías con el tratamiento, 5 pacientes con un 10 % de los encuestados revelan que no obtienen mejorías con el tratamiento.

Análisis: De los datos obtenidos, más de la mitad de los pacientes se encuentran satisfechos con los métodos aplicados como tratamiento, solo un 10% insatisfactoriamente no obtienen ningún tipo de resultados.

Pregunta N° 2

2.- ¿Se siente conforme con el número de sesiones de terapia asignadas para el dolor de espalda baja?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	29	58%
No	21	42%

Tabla 2: ¿Se siente conforme con el número de sesiones?



Ilustración 16: Pregunta #2 ¿Se siente conforme con el número de sesiones?

Interpretación: De los datos conseguidos, 29 pacientes lo que representan el 58 % se encuentran de acuerdo con el número de sesiones de terapia asignadas, y 21 pacientes que corresponde al 42% no se encuentra conformes con el número asignado por el médico.

Análisis: De los datos obtenidos el 58% de los pacientes coinciden que el número de sesiones que son adecuadas para aliviar esta sintomatología, el 42% de los pacientes no están de acuerdo con el número de sesiones de terapia, señalándonos que hacen falta más sesiones para aliviar esta sintomatología.

Pregunta N° 3

3.- ¿Con qué tipo de terapia Ud. ha sentido mejoría?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Compresas	36	72%
Piscina	14	28%
Masaje	18	36%
Ejercicio	18	36%
Electroterapia	35	71%

Tabla 3: ¿Con qué tipo de terapia Ud. ha sentido mejoría?

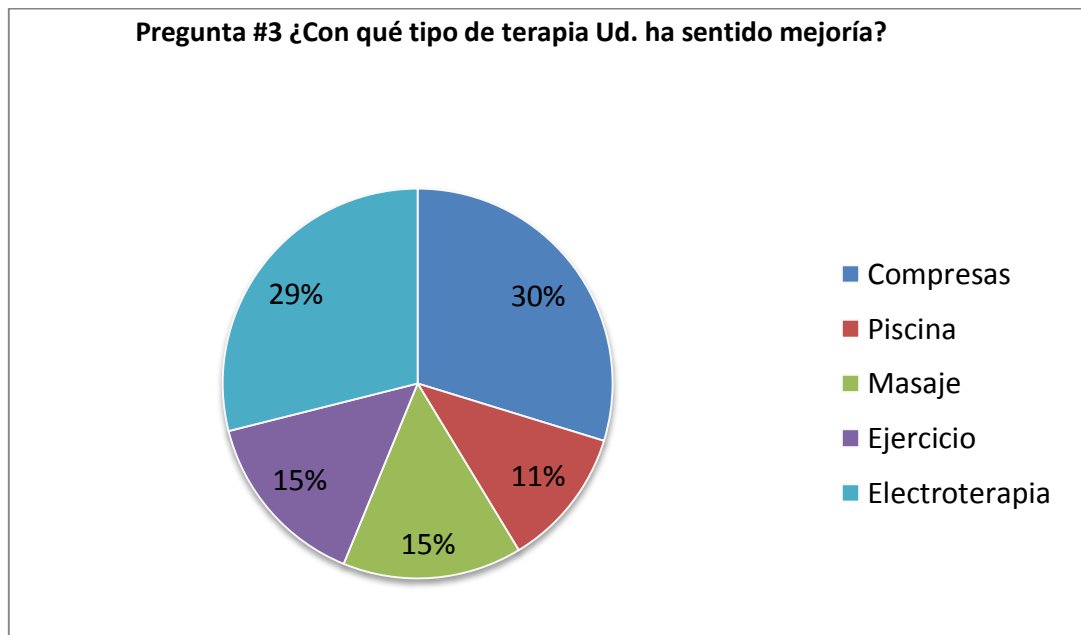


Ilustración 17: Pregunta # 3; ¿Con qué tipo de terapia Ud. ha sentido mejoría?

Interpretación: De los datos recogidos el 72% de pacientes han seleccionado compresas como un método de terapia que más les ha servido para aliviar el dolor,

seguidas por electroterapia con un 71%, masajes y ejercicios con igual porcentaje con un 36% y finalmente piscina con un 28 % del total de pacientes encuestados.

Análisis: De los resultados obtenidos, los pacientes optaron por compresas y electroterapia como los métodos de terapia que más han favorecido con su recuperación.

Pregunta N° 4

4.- ¿Ha recibido Ud. indicaciones para evitar dolor de la zona baja de la espalda?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	35	70%
No	15	30%

Tabla 4: ¿Ha recibido Ud. indicaciones para evitar dolor de la zona baja de la espalda?

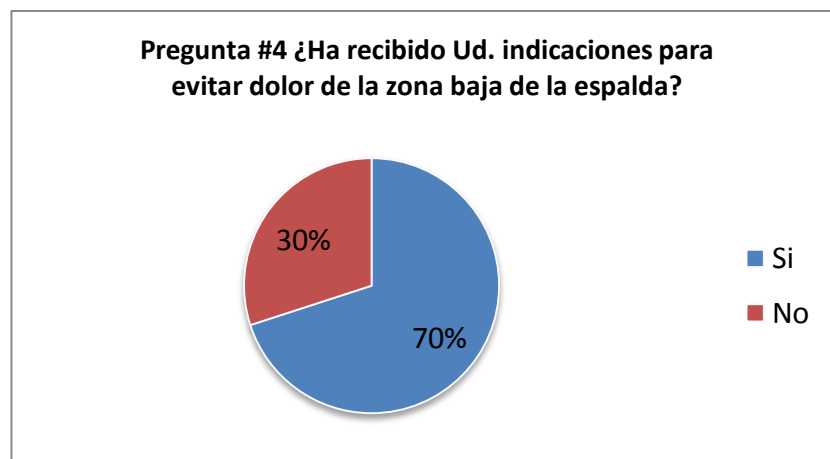


Ilustración 18 ¿Ha recibido Ud. indicaciones?

Interpretación: Los datos recogidos dieron como resultado que 35 pacientes representando el 70 % de los pacientes encuestados han recibido indicaciones y 15 pacientes con un 30% no han recibido ningún tipo de indicación.

Análisis: De los resultados obtenidos, más de la mitad de los pacientes han recibido instrucciones para evitar dolor, lo que resulta que es importante que los pacientes conozcan algún tipo de indicación para poder evitar esta sintomatología.

Pregunta N° 5

5.- ¿Ha vuelto a reaparecer este dolor en la zona baja de la espalda en los últimos meses?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	43	86%
No	7	14%

Tabla 5: ¿Ha vuelto a reaparecer este dolor?

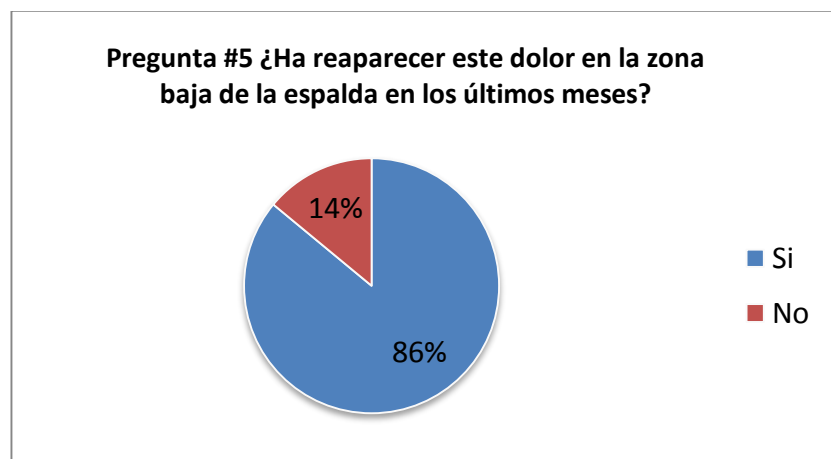


Ilustración 19: Pregunta #5 ¿Ha vuelto a reaparecer este dolor?

Interpretación: Los datos recogidos dieron como resultado que 43 pacientes que representa el 86% han tenido recidiva de esta desagradable experiencia de dolor en la parte baja de la espalda, es decir que el dolor ha sido reiterado, y 7 pacientes que representan el 14% no han tenido recidiva en esta sintomatología.

Análisis: Los resultados indican que más del 50% de los pacientes han tenido recidiva de esta sintomatología debido a las actividades desempeñadas y obteniendo problemas en las actividades del diario vivir.

Encuestas a realizarse al personal encargado del área de Rehabilitación Física (IESS)- Ambato

Pregunta N°1

1.-¿Considera Ud. ¿Que las técnicas hoy utilizadas aplicadas en lumbago no especificado son eficaces?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100 %
No	0	0%

Tabla 6: ¿Considera Ud. que las técnicas hoy utilizadas?



Ilustración 20: Pregunta #6 ¿Considera Ud. que las técnicas hoy utilizadas?

Interpretación: De los datos obtenidos 5 fisioterapeutas que representa el 100% considera que las técnicas aplicadas como terapia son eficaces.

Análisis: Los datos arrojan que el personal encargado en horarios de la mañana del área de fisioterapia del (IESS)-Ambato está totalmente de acuerdo que los métodos aplicados son eficaces para esta sintomatología

Pregunta N° 2

2.- ¿Cree Ud. que el tiempo de intervención fisioterapéutica en el área de Rehabilitación Física (IESS)- Ambato aplicada en personas que aquejan lumbago no especificado es apropiado?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100 %
No	0	0%

Tabla 7: ¿Cree Ud. que el tiempo de intervención fisioterapia?

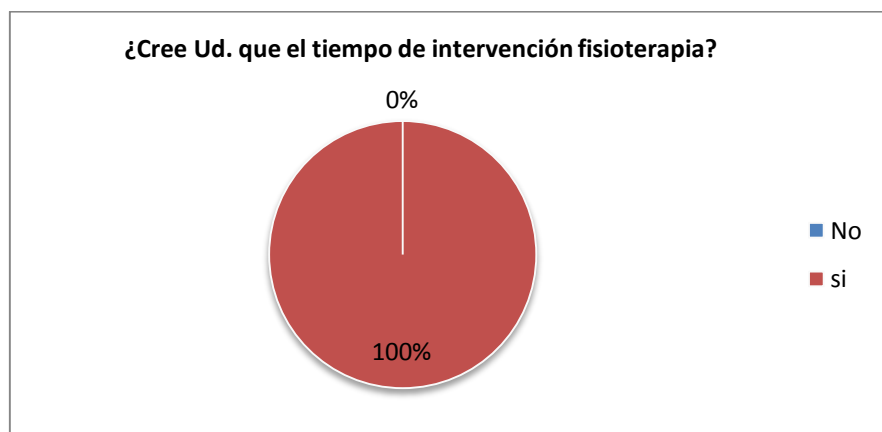


Ilustración 21: Pregunta #7 ¿Cree Ud. que el tiempo de intervención fisioterapia?

Interpretación:

Los datos conseguidos en las encuestas hacia los fisioterapeutas, el 100% piensa que el tiempo de tratamiento es el apropiado.

Análisis:

El personal coincide que el tiempo de duración de una sesión que oferta el servicio es el apropiado para el tratamiento de lumbalgia.

Pregunta N° 3

3.- ¿Enfoque de la aplicación fisioterapéutica vinculado con electroterapia es necesario para esta sintomatología?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%

Tabla 8: ¿Enfoque de la aplicación fisioterapéutica?

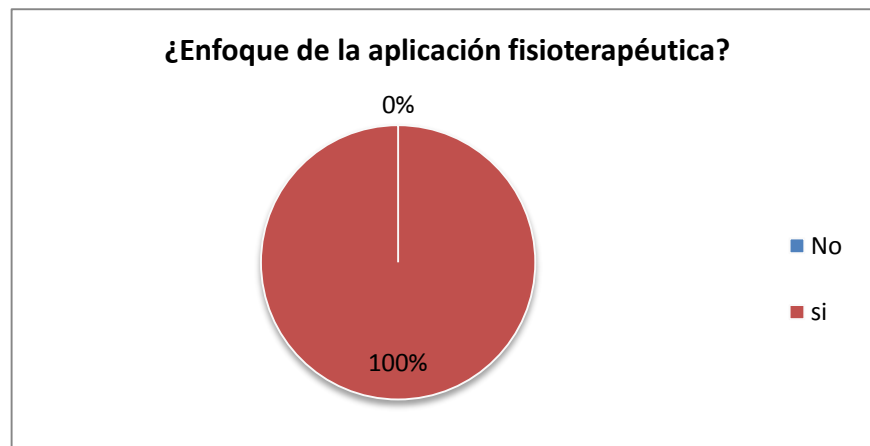


Ilustración 22: Pregunta #8 ¿Enfoque de la aplicación fisioterapéutica?

Interpretación:

De los datos obtenidos por medio de la encuesta el total del (si) es el 100% que piensan que la electroterapia es necesario en cuanto a la intervención fisioterapeuta.

Análisis:

En el grupo encuestado, el personal de servicio del área de terapia física concuerda que la vinculación de la electroterapia en el tratamiento de lumbago no especificado es el adecuado.

Pregunta N° 4

4.- ¿Conoce Ud. técnicas alternativas que se puedan incluir en el protocolo de intervención fisioterapéutica aplicada en lumbago no especificado?

Tabla 9: ¿Conoce Ud. técnicas alternativas que se puedan incluir en el protocolo de intervención fisioterapéutica aplicada en lumbago no especificado?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	30%
No	7	70%

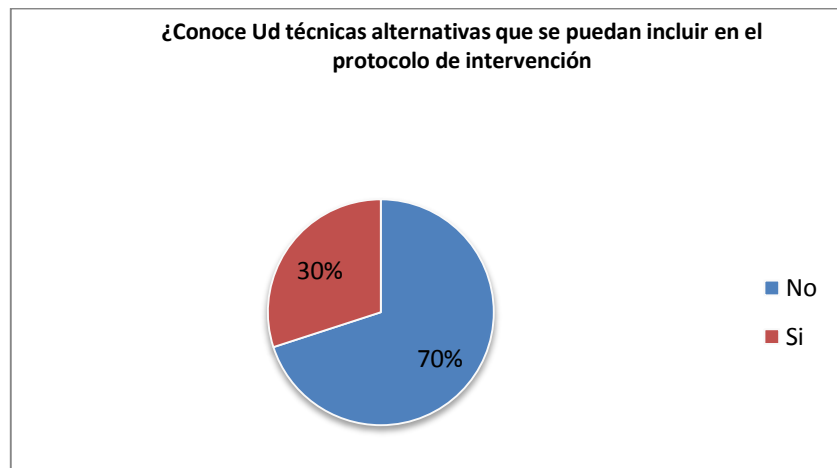


Ilustración 23: Pregunta #9 ¿Conoce Ud. técnicas alternativas que se puedan incluir en el protocolo de intervención fisioterapéutica aplicada en lumbago no especificado?

Interpretación: De los datos recogidos 4 fisioterapeutas encargadas del servicio de rehabilitación, el 70% no conocen de técnicas alternativas y 3 fisioterapeutas representando el 30% conoce de una técnica.

Análisis: De los datos obtenidos por medio de las encuestas, el 70% no conocen una técnica alternativa que pueda apoyar para el tratamiento contra lumbago no específico y el 30% conoce una técnica alternativa la cual fue liberación miofacial.

Pregunta N° 5

5.- ¿Existe algún tipo de programa preventivo hacia el paciente para evitar esta sintomatología?

Tabla 10: ¿Existe algún tipo de programa preventivo?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	80 %
No	2	20 %

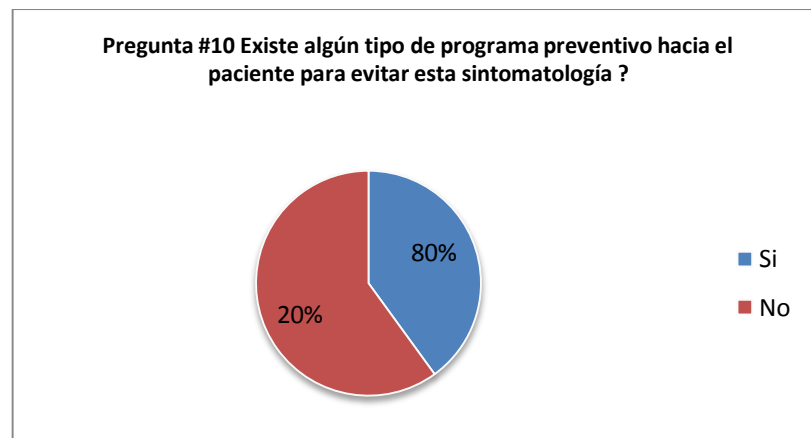


Ilustración 24: Pregunta #10 ¿Existe algún tipo de programa preventivo?

Interpretación: De los datos conseguidos, el 80% menciona que si hay un programa de prevención para evitar esta sintomatología y el 20 % menciona que no existe ningún tipo de programa.

Análisis: Según los datos obtenidos por medio de las personas encuestadas, nos hace saber que existe un programa preventivo para evitar esta sintomatología.

Pregunta #6

6.- ¿Realiza una evaluación fisioterapéutica previa antes de realizar su intervención?

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	10	100%

Tabla 11: ¿Realiza una evaluación fisioterapéutica previa antes de realizar su intervención?



Ilustración 25: Pregunta #11 ¿Realiza una evaluación fisioterapéutica previa antes de realizar su intervención?

Interpretación: Del total, el 100% de los encuestados no realiza ningún tipo de evaluación previo a un abordaje fisioterapéutico.

Análisis: Previo al abordaje fisioterapéutico, ningún profesional realiza una evaluación antes de la aplicación de los procesos de tratamiento que se realiza en el servicio.

4.2 Discusión

Dentro de los objetivos de esta investigación, se tuvo como propósito evaluar los métodos de intervención fisioterapéutica aplicada en lumbago no especificado en los pacientes que acuden al servicio de terapia física del hospital (IESS)- Ambato.

En los resultados que se obtuvieron, el personal profesional en terapia física no realiza ningún tipo de evaluación previa al tratamiento, a la igual manera que no se realiza un seguimiento al paciente. Por otro lado, el 80% de profesionales menciona que existe un programa preventivo de lesiones futuras en esta región.

Además, se procuró conseguir datos, si el tratamiento que brinda el servicio resulta apropiado y si se obtiene resultados positivos en los pacientes con la aplicación de estos métodos de trabajo que el profesional aplica en su intervención fisioterapéutica. La electroterapia y compresas químicas calientes son las que resultan beneficiosas, es lo que la literatura y hallazgos en artículos apoyan a estos métodos fisioterapéuticos como beneficiosos en el tratamiento de lumbago no específico, sumándose a este protocolo de tratamiento los ejercicios de estiramiento y fortalecimiento de la musculatura, se obtendrá resultados positivos a corto plazo.

Por medio de las observaciones realizadas, podemos conocer que el servicio de terapia física que presta atención a las personas afiliadas al seguro con métodos de aplicación de resultados positivos, según la perspectiva en relación al dolor esto lo podemos confirmar mediante la ayuda de encuestas formuladas hacia los pacientes. Se pudo constatar que los pacientes se mostraron satisfechos con el servicio brindado. Solo un 10% están inconformes y no presentan mejorías con los métodos aplicados, haciéndonos conocer que el tiempo de espera entre cada área es muy largo, debido a la gran afluencia de pacientes, además se sabe que el 42 % de las personas que aquejan esta lesión, les hace falta sesiones, pero aun así presentan mejorías.

Por medio de esta investigación se sabe que el 86% de los pacientes ha tenido episodios repetitivos de la sintomatología, lo que estudios lo acreditan a falta de prevención, lo que se tomaría en cuenta a la ausencia de actividad física y otros factores importantes como son los problemas psicosociales.

4.3 Conclusiones

El presente proyecto se desarrolló en el Hospital del (IESS), a través de observaciones realizadas en el servicio de Terapia Física de la mencionada institución, dando a conocer los procesos fisioterapéuticos aplicados para lumbago no especificado.

Las amplias instalaciones cuentan con todo lo necesario para brindar un servicio adecuado para los pacientes. En cuanto al protocolo de tratamiento son 15 sesiones las que se las divide en el área de compresión, área de electroterapia, área de gimnasio, piscina, en las cuales el tiempo de duración de cada terapia es de 15 minutos cada una, con excepción del área de piscina que dura 1 hora en la que se realizan ejercicios específicos para la columna lumbar en el agua. En el área de electroterapia con la ayuda de corrientes interferenciales existen 4 camillas y 2 magnetos, en las que se utiliza para columna lumbar, la siguiente área es la de gimnasio donde se realiza ejercicios de Williams 5 series con 10 repeticiones dependiendo el grado del dolor del paciente, además de un cubículo con una camilla que se utiliza para masaje.

Gracias a las encuestas realizadas a los pacientes que asisten a este servicio en los distintos horarios, es de nuestro conocimiento que las personas que acuden al mismo se encuentran conformes con la atención prestada, ya que presentan mejorías en su salud. Por otra parte, existe desconfort, haciéndonos conocer que el tiempo de espera de un área a otra es demasiado, debido a la gran cantidad de pacientes que existe.

Dentro del análisis, sabemos que las personas más propensas a tener una reincidencia de los síntomas son las personas de sexo femenino en edades que sobrepasan los 60 años con más del 50 % de la población encuestada, y el 14% de pacientes no han

recibido ningún tipo de indicaciones de cómo evitar este problema, ya que a nuestro pensar es de vital importancia la prevención de lesiones.

Es trascendental destacar que las encuestas realizadas hacia los profesionales que brindan la atención, concuerdan en que la intervención es apropiada y eficaz, además que el 30% del profesional encuestado conoce una técnica alternativa como método diferente del tratamiento pero que no se aplica en el servicio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

1. Albornoz M, Meroño J. Procedimientos generales de fisioterapia. Barcelona: Elsevier; 2012. (22)
2. Cailliet R. Espalda baja. Madrid: Marban; 2005. (18)
3. 4.- 8.- Cameron M. Agentes físicos en rehabilitación. 4th ed. Barcelona: Elsevier; 2014. (24)
4. Cyriax J, Lesiones de ligamentos, tendones, cartílagos y músculos. 1st ed. Madrid: Marban; 2005. (17)
5. Donoso P. Kinesiología básica y kinesiología aplicada patricio donoso. 2th ed. Quito: Edimec; 2007. (27)
6. Firpo C. Manual de Ortopedia y Traumatología. 1th ed. Buenos Aires: Primera Edicion Electronica; 2010 (16)
7. Latarjet M, Liard R. Anatomía Humana. 4th ed. Buenos Aires: Médica Panamericana ;2004. (9)
8. Moore K, Dalley A. Moore. Anatomía con orientación clínica. 7th. ed. Barcelona: Lippincortt Williams Y Wilkins; 2013. (29)
9. O' Rahilly R. Anatomía de Gardner. 5 th.ed. México: McGRAW-HILL INC; 2001 (31)
10. Paget A, Gibolofsky A, Beary J. Reumatología y ortopedia ambulatoria. 4th ed. Madrid: Marban; 2001. (10)
11. Pansky B. Anatomia Humana. 6 th.ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editors, S.A; 1998. (30)
12. 13.- Rodríguez M. Electroterapia en Fisioterapia. 2th ed. Madrid: Médica Panamericana; 2004. (25)
13. 7.- Rouviere H, Andre D. Anatomía Humana .11th ed. Barcelona: Masson; 2005 (8)
14. 12.- Silberman F. Ortopedia y Traumatología. 3th ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2010. (19)
15. 2.- Watson T. Electroterapia Práctica basada en la evidencia. 12 th ed. Barcelona: Elsevier; 2009. (32)

LINKOGRAFIA

1. Benhamou M, Brondel M, Sánchez K, Poiraudau S. Lumbalgias. EMC. Tratado de Medicina. 2012; 1(0780) : p. 1-6 De sci-hub: [https://sci-hub.cc/10.1016/S1636-5410\(12\)63411-4](https://sci-hub.cc/10.1016/S1636-5410(12)63411-4) (13)
2. Calle G. Reflexoterapia podal como método complementario al tratamiento tradicional en pacientes con lumbalgia subaguda en el área de rehabilitación del hospital provincial docente Ambato en el año 2015. [Tesis de pregrado]. Ambato: Repositorio de tesis de grado y posgrado, Técnica de Ambato. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/10012/1/Calle%20G%C3%B3mez%20Nadia%20Gabriela.pdf> (3)
3. García AN, Gondo FL, Costa RA, Cyrillo FN, Costa LO. Efectos de dos intervenciones de terapia física en pacientes con dolor lumbar inespecífico crónico: eviabilidad de un ensayo controlado aleatorizado. Rev. Bras Fisioter 2011; 15 (5) p 420-7. De Pubmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22002187> (35)
4. Gutierrez H, Ortiz L. Evidencia del efecto analgésico de la fisioterapia en el síndrome de dolor lumbar. Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología. 2009; 12 (2): p. 84-95 De sci-hub :<https://sci-hub.cc/https://doi.org/10.1016/j.rifk.2009.10.007> . (21)
5. Guisado J. Lumbalgia y ejercicio físico. Rev. Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 2006; 6(24): p. 230-247. De Helvia: <http://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/8482/artlumbalgia37.pdf?sequence=1> .(12)
6. Guamán P, Yupanqui M. Estudio comparativo entre el tratamiento fisioterapéutico con TENS y magnetoterapia en pacientes que presentan lumbalgia mecánica y acuden al instituto ecuatoriano de seguridad social de Riobamba en el periodo de diciembre del 2009 a mayo del 2010. [Tesis de pregrado]. Riobamba: Repositorio de tesis de grado y posgrado, Universidad Nacional de Chimborazo; 2010. Disponible

en:<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/779/1/UNACH-EC-TER.FIS-2010-0007.pdf> (5)

7. Jiménez P. Eficacia de la aplicación de neurodinámica clínica en comparación con el tratamiento fisioterapéutico convencional en pacientes con lumbociatalgia crónica en el área de fisioterapia y rehabilitación del hospital IESS Ambato en el año 2015. [Tesis de pregrado]. Ambato: Repositorio de tesis de grado y posgrado, Universidad Técnica de Ambato. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9990/1/Jim%C3%A9nez%20Rojas%2C%20Pamela%20Estefan%C3%ADa.pdf> (2)
8. Jean Yves Magine. Anatomía vertebral músculos lumbares 2010. [Tesis de pregrado]. Universidad París Descartes. Disponible en :<http://gbmoim.org/wp-content/uploads/2015/04/anatomia-diu-2011-musculos-lumbares.pdf> (10)
9. López G. Ultra sonido versus tratamiento habitual en lumbalgia en los pacientes de instituciones de salud de la ciudad de Ambato en el año 2014. [Tesis de pregrado]. Ambato: Repositorio de tesis de grado y posgrado, Universidad Técnica de Ambato. Disponible en:<http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8483/1/L%c3%b3pez%20Santana%2c%20Gabriela%20Fernanda.pdf> (6)
10. Martin J, Albornoz M, Domínguez G. Estudio piloto del dolor lumbar tratado con corrientes interferenciales. *Fisioterapia*. 2011; 33 (36): p. 243-247. De sci-hub: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0211563811001064> . (26)
11. Montesdeoca A. Eficacia de la hidroterapia en pacientes con lumbalgia mecánica que acuden al servicio de rehabilitación del IESS Riobamba en el periodo se septiembre 2013 a febrero 2014. [Tesis de pregrado]. Riobamba: Repositorio de tesis de grado y posgrado Universidad Nacional de Chimborazo 2013; Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/955/1/UNACH-EC-TER.FIS-2013-0003.pdf> (7)
12. Morales R. Beneficio de la técnica de compresas calientes y del ejercicio fisioterapéutico en pacientes de ambos sexos de 40 a 60 años de edad, con lumbago resultado del levantamiento de objetos pesados en el año 2006 [Tesis

- de pregrado]. Quetzaltenango: Repositorio de tesis de grado y posgrado, Universidad Rafael Landívar. Disponible en: <http://bibliod.url.edu.gt/Tesis/Xela/09/01/Morales-Pocol-Sonia/Morales-Pocol-Sonia.pdf>. 6.- Ordoñez A, Duran S, Hernández J.L, Castillejos M. Asociación entre actividad laboral con grandes fuerza físico y lumbalgia. Rev. Acta Ortopédica Mexicana.2012; 26(1): p 21- 20 De Medigraphic: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2012/or121e.pdf> . (1)
13. Palomino B, Jimenes L, Ferrero A. El dolor lumbar en el año 2009 .Rehabilitacion.2010; 44 (1) : 69-81 De sci- hub<https://sci-hub.cc/https://doi.org/10.1016/j.rh.2009.09.009>. (15)
14. Palomo M.L, Rodríguez A. Barquerino C. Lumbalgias clasificación etiología y clínica [Monografía]. Madrid .Disponible en: <http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/61/1408/84/1v61n1408a13022337pdf001.pdf> (14)
15. Poiraudau S, LefevreColau M. Enciclopedia Medica Quirúrgica. Lumbalgias. 2004; 14(159) : p 1-17. De sci-hub: **<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1286935X04705365>** (11)
16. Pinto RZ, Ferreira PH, Kongsted A, Ferreira ML, Maher CG, Kent P. La actividad física de tiempo moderado a vigoroso autorreportado predice menos dolor y discapacidad durante 12 meses en el dolor lumbar crónico y persistente. Rev. European Journal of Pain. 2014; 18 (8): p 1190-8. De Pubmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24577780> (34)
17. Quintanilla F. Técnica de Mackenzie versus ejercicios de Williams aplicada a los pacientes con lumbalgia que acuden al área de fisioterapia del hospital provincial docente Ambato en el año 2015. [Tesis de pregrado]. Ambato: Repositorio de tesis de grado y posgrado, Universidad Técnica de Ambato. Disponible en:<http://redi.uta.edu.ec/bitstream/123456789/9337/1/Quintanilla%20Altamirano%2c%20Fabiola%20Elizabeth.pdf> (28)

18. Rivas R, Santos C. Manejo del síndrome doloroso lumbar . Rev. Cubana de Medicina General Integral. 2010; 26 (1): p 1561- 3038. De Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000100013 (20)
19. Rajfur J, Pasternok M, Rajfur K, Walewicz K, Fras B. Eficacia de las terapias eléctricas seleccionadas en el dolor lumbar crónico: un estudio clínico piloto comparativo. Rev. Med. Sci. Monit. 2017; 7 (23) p 85-100. De Pubmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28062862>. (37)
20. Sayilir S, Yildizgoren MT. Los efectos a medio plazo de las corrientes diadinámicas en el dolor lumbar crónico; TENS versus corrientes diadinámicas: un estudio aleatorizado y de seguimiento. Rv. Terapias complementarias en la práctica clínica. 2017; 16 (19): p 10- 1016. De Pubmed: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29122255> (33)
21. Jiménez E. Frecuencias de lumbalgias mecánicas y no mecánicas en pacientes de 40 a 65 años que acuden al centro de rehabilitación del Hospital Pablo Arturo Suárez en el periodo agosto a diciembre del 2014. [Tesis de pregrado]. Quito: Repositorio de tesis de grado y posgrado, Pontificia Universidad del Ecuador; 2015. Disponible en: http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/8911/Disertacion_Eliana%20Jimenez.pdf?sequence=1&isAllowed=y (4)
22. Zuil J. Dolor Lumbar crónico: tipos de ejercicio recomendado y movilización articular. Rev. Enfermería Clínica. 2009; 19 (5) p 289-290. De Pubmed : <https://sci-hub.cc/10.1016/j.enfcli.2009.06.001> (36)

CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASES DE DATOS UTA

PROQUEST: Cickusic A, Sinanovic O, Zonic-Imamovic M, Kapidzic-Durakovic S. Functional Recovery of Patients After Stroke. Acta Medica Saliniana 2011;40 (2):58-62. Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1017703299/D7EB3EC1FD374322PQ/3?accountid=36765> (38)

PROQUEST: Cretu A, Ghitu D. KINETOTERAPIA CA SPECIALIZARE INTERDISCIPLINARA. ISTORIC SI PERSPECTIVE. Gymnasium 2008;9(13):147-154. Disponible en:<http://search.proquest.com/docview/1151869819/D7EB3EC1FD374322PQ/10?accountid=36765> (40)

PROQUEST: Dragoi RG, Popoviciu H. Assessment of Human Balance in Clinical Practice. Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal 2013;6(11):42-47. Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1513194728/D7EB3EC1FD374322PQ/9?accountid=36765> (39)

PROQUEST: Kulp A. Alzheimer Society unveils new adult day program site, satellite office in Smiths Falls. Smiths Falls EMC 2013 Aug 01:4. disponible en:<http://search.proquest.com/docview/1416549414/A55B91F64A9A4CC7PQ/2?accountid=36765> (36)

PROQUEST: Szasz S. The benefits of the complex physical kinetic treatment in the rehabilitation of patients with knee osteoarthritis/beneficiile tratamentului complex fizical kinetic în recuperarea pacienților cu patologie degenerativă localizată la nivelul genunchilor. Studia Universitatis "Vasile Goldis".Seria Educație Fizică și Kinetoterapie 2012 12;1(2):50-57. Disponible en:<http://search.proquest.com/docview/1506139538/D7EB3EC1FD374322PQ/2?accountid=36765>(37)

PROQUEST: Zdrodowska A, Wiszomirska I, Kosmol A. Postural stability and motor performance of people with hearing impairment. Postepy Rehabilitacji 2015;29(4):11-17. Disponible en: <http://search.proquest.com/docview/1819245661/abstract/D7EB3EC1FD374322PQ/24?accountid=36765> (41)

ANEXOS

Anexo 1

Consentimiento informado

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



Consentimiento Informado

Fecha: _____

Nombre: _____

Este Formulario de Consentimiento Informado se dirige a hombres y mujeres que son atendidos en el hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)-Ambato y se les invita a participar en el proyecto de investigación de evaluación a la intervención fisioterapeuta aplicada en lumbago no especificado. Esta investigación incluirá preguntas dirigidas hacia su persona para realizar la siguiente investigación. Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria. Usted puede elegir participar o no hacerlo. Tanto si elige participar o no, continuarán todos los servicios que reciba en esta institución y nada cambiará

Nosotros no compartiremos la identidad de aquellos que participen en la investigación. La información que recojamos por este proyecto de investigación se mantendrá confidencial. La información acerca de usted que se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance y nadie sino los investigadores tendrán acceso a verla.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Encuestador Christian Suárez

Firma del encuestado

Anexo 2

Encuestas dirigidas hacia el personal profesional y hacia los pacientes

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



Encuestas a realizarse al personal encargado del área de Rehabilitación Física (IESS)- Ambato

1.- ¿Ha presentado mejorías con el tratamiento que recibe en el área de rehabilitación del (IESS)?

¿Considera Ud. que las técnicas hoy utilizadas aplicadas en lumbago no especificado son eficaces?

Sí

No

2.- ¿Cree Ud. que el tiempo de intervención fisioterapéutica en el área de Rehabilitación Física (IESS)- Ambato aplicada en personas que aquejan lumbago no especificado es apropiado?

Sí

No

3.- ¿Conoce Ud. técnicas alternativas que se puedan incluir en el protocolo de intervención fisioterapéutica aplicada en lumbago no especificado?

Sí

No

4.- ¿Enfoque de la aplicación fisioterapéutica vinculado con electroterapia es necesario para esta sintomatología por qué?

Sí

No

5.- Existe algún tipo de programa preventivo hacia el paciente para evitar esta sintomatología?

Sí

No

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



Encuesta realizada hacia los pacientes que asisten al área de Rehabilitación Física (IESS)- Ambato

Edad _____

Sexo _____

1.- ¿Presenta mejorías con el tratamiento recibido en el servicio de terapia física (IESS) –Ambato?

Sí No

2.- ¿Se siente conforme con el número de sesiones de terapia asignadas para el dolor de espalda baja?

Sí No

3.- ¿Con qué tipo de terapia Ud. ha sentido mejoría? Marque con una x

Compresas	
Piscina	
Electroterapia	
Masaje	
Ejercicios	

4.- ¿Ha recibido Ud. indicaciones para evitar dolor de la zona baja de la espalda?

Sí

No

5.- ¿Ha reexperimentado este dolor en la zona baja de la espalda en los últimos meses?

Sí

No

Anexo 3 Fotografías del proyecto



