



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

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“TÉCNICA DE MCKENZIE VERSUS EJERCICIOS DE WILLIAMS  
APLICADA A LOS PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL  
ÁREA DE FISIOTERAPIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE  
AMBATO.”**

**Autora:** Quintanilla Altamirano, Fabiola Elizabeth

**Tutora:** Lic. Latta Sánchez, María Augusta

**Ambato – Ecuador**

**Marzo 2015**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

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

**“TÉCNICA DE MCKENZIE VERSUS EJERCICIOS DE WILLIAMS APLICADA A LOS PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL ÁREA DE FISIOTERAPIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO.”** De Fabiola Elizabeth Quintanilla Altamirano 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 Febrero del 2015

LA TUTORA

.....

Lic. Latta Sánchez, María Augusta

## **AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO**

Los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación; **“TÉCNICA DE MCKENZIE VERSUS EJERCICIOS DE WILLIAMS APLICADA A LOS PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL ÁREA DE FISIOTERAPIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO.”**, como también los contenidos, ideas, análisis y síntesis son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Trabajo de grado.

Ambato, Febrero del 2015.

LA AUTORA

.....  
Quintanilla Altamirano, Fabiola Elizabeth

## **DERECHOS DE AUTOR**

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

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

Ambato Febrero del 2015

LA AUTORA

.....

Quintanilla Altamirano, Fabiola Elizabeth

## **APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR**

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“TÉCNICA DE MCKENZIE VERSUS EJERCICIOS DE WILLIAMS APLICADA A LOS PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL ÁREA DE FISIOTERAPIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO.”** de Fabiola Elizabeth Quintanilla Altamirano estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Marzo del 2015.

Para constancia firma

.....

1er. VOCAL

.....

2do. VOCAL

.....

PRESIDENTE/A. DEL TRIBUNAL

## **DEDICATORIA**

Primeramente a Dios quién me ha dado la vida, me ha sabido guiar por buen camino, y la dicha de estar culminando una meta más en mi vida. El que me permite día a día seguir caminando con sus bendiciones, en segundo lugar a mi familia, quienes son los pilares fundamentales en mi vida quienes me brindan su apoyo económico y moral, que con sus consejos, y esfuerzos incondicionales hacen el camino más fácil hacia el éxito.

Depositando su entera confianza en cada reto que se me presenta. Es por ellos que soy lo que soy ahora. Gracias por todo.

Fabiola Quintanilla

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar a Dios el que me dio la dicha de estar viva junto a mis seres queridos siendo mi guiador de mi vida, en segundo lugar a mi familia. A mí padre quien me apoyó toda una vida de estudio depositándome su confianza. A mi madre, por darme su cariño, paciencia, apoyo y, por sobretodo, valor para seguir adelante. En tercer lugar a mis hermanos quienes son mi fuerza para seguir adelante, amigos y maestros que con su apoyo y conocimientos han aportado a dar un paso más en el camino de la vida.

Fabiola Quintanilla

## INDICE GENERAL

### A. PAGINAS PRELEMINARES

<b>Temas</b>	<b>Página</b>
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORIA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHO DEL AUTOR.....	iv
APROVACION DEL JURADO EXAMINADOR.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
INDICE GENERAL.....	viii
INDICE DE GRAFICOS.....	xiii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiv
RESUMEN EJECUTIVO.....	xv
INTRODUCCION.....	1



## **B. TEXTO**

### **CAPITULO I**

#### **EL PROBLEMA**

1.1 Tema de la Investigación.....	3
1.2 Planteamiento del problema.....	3
1.2.1 Contextualización.....	3
1.2.2 Análisis crítico.....	9
1.2.3 Prognosis.....	10
1.2.4 Formulación del problema.....	10
1.2.5 Preguntas directrices.....	10
1.2.6 Delimitación del objeto de investigación.....	11
1.3 Justificación.....	11
1.4 Objetivos.....	12
1.4.1 Objetivo general.....	12
1.4.2 Objetivo específico.....	13

### **CAPITULO II**

#### **MARCO TEORICO**

2.1 Antecedentes Investigativos.....	14
2.2 Fundamentación Filosófica.....	17
2.3 Fundamentación Legal.....	18
2.4 Categorías Fundamentales.....	21
2.5 Hipótesis.....	67

2.6 Señalamiento de las variables.....	67
2.7 Términos de relación.....	67

### **CAPITULO III**

#### **METODOLOGIA**

3.1 Enfoque de la investigación.....	68
3.2 Modalidad de investigación.....	68
3.3 Nivel o tipo de investigación.....	69
3.4 Población y muestra.....	69
3.5 Operacionalización de las variables.....	70
3.6 Recolección de la información.....	72
3.7. Procesamiento y análisis.....	72
3.7.1 Plan para la Recolección de la Información.....	72
3.7.2 Plan de procesamiento de la Información.....	73

### **CAPITULO IV**

#### **ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS**

4.1. Análisis e interpretación de resultados.....	74
4.2. Verificación de la hipótesis.....	84

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1. Conclusiones.....	87
5.2. Recomendaciones.....	88

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

6.1. Datos Informativos.....	90
6.1.1. Título de la Propuesta.....	90
6.1.2. Institución ejecutora.....	90
6.1.3. Beneficiarios.....	90
6.1.4. Ubicación.....	90
6.1.5. Equipo responsable.....	90
6.2. Antecedentes de la propuesta.....	90
6.3. Justificación.....	91
6.4. Objetivos.....	91
6.4.1. General.....	91
6.4.2. Específicos.....	91
6.5. Análisis de factibilidad.....	92
6.6. Fundamentación científica técnica.....	92

6.7. Modelo operativo.....	94
6.8. Plan de monitoreo y Evaluación.....	100

### **C. MATERIALES DE REFERENCIA**

Bibliografía.....	101
Anexos.....	107
Anexos de imágenes Hospital Provincial Docente Ambato.....	108
Anexos de imágenes técnicas de Williams.....	109
Anexos de imágenes técnicas de McKenzie.....	111
Anexos de cuestionario de Roland Morris.....	114
Anexo de escala del dolor categórica.....	116
Anexo de Ficha Fisioterapéutica.....	117

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Fig. 1: Estiramiento de la musculatura de la espalda.....	31
Fig. 2: Movimiento de miembro superior.....	33
Fig. 3: Fenómeno de centralización.....	37
Fig. 4: Auto estiramiento de la espalda.....	39
Fig. 5: Dolor a nivel de glúteo izquierdo.....	40
Fig. 6: Ejercicios de Williams.....	41
Fig.7: Estiramientos recomendados.....	42
Fig.8: Forma correcta de caminar.....	44
Fig. 9 Forma incorrecta y correcta de sentarse.....	45
Fig. 10: Forma incorrecta y correcta de conducir.....	46
Fig.11: Forma incorrecta y correcta de recoger un objeto del suelo.....	46
Fig.12: Forma incorrecta y correcta de levantar y transportar un objeto. ....	47
Fig. 13: Forma incorrecta y correcta de acostarse .....	48
Fig.14: Forma incorrecta y correcta de posición sedente a bipedestación.....	49
Fig. 15: Forma incorrecta y correcta de levantarse de la cama.....	49
Fig. 16: Forma incorrecta y correcta de asearse .....	50
Fig. 17: Columna vertebral.....	51
Fig.18:Hernia núcleo pulposo .....	52
Fig. 19: Artrosis Columna.....	53
Fig. 20: Dolor columna lumbar.....	55
Fig.21: Partes de la columna lumbar.....	55
Fig. 22: Tomografía computarizada, RX de columna vertebral.....	59
Fig. 23: Masaje relajante para dolor de espalda.....	62
Fig.24: Lumbalgia crónica.....	62

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Clasificación movilidad activa.....	35
Cuadro 2: Población y muestra.....	69
Cuadro 3: Plan para la recolección de la información.....	73
Cuadro 4: Modelo operativo.....	94
Cuadro 5: Plan de evaluación.....	100

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

**“TÉCNICA DE MCKENZIE VERSUS EJERCICIOS DE WILLIAMS  
APLICADA A LOS PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL  
ÁREA DE FISIOTERAPIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE  
AMBATO.”**

**Autora:** Quintanilla Altamirano, Fabiola Elizabeth

**Tutor:** Lcda. Latta Sánchez, María Augusta

**Fecha:** Febrero del 2015

**RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tuvo como interrogante el conocer que técnica es más eficaz en el tratamiento de la lumbalgia, ya que día a día existen personas que sufren de esta patología impidiéndoles realizar sus actividades de la vida diaria con normalidad e incluso llevándoles a padecer una incapacidad física, además de que no existe mucha importancia en los centros de rehabilitación a la hora de aplicar un tratamiento adecuado para tratar dicha patología.

De ahí nace la inquietud de saber que técnicas son eficaces para tratar dicha patología, y de esta manera comparar que ejercicios son más eficaces a la hora de aplicar un tratamiento que ayude a la pronta recuperación de los pacientes con lumbalgia.

El enfoque de la investigación realizada fue cualitativo, donde se aplicó la investigación de campo, con un nivel descriptivo, esta investigación tuvo una

población de 20 pacientes dividiéndolos en 10 para aplicar cada técnica McKenzie y Williams por un tiempo determinado de un mes y medio. Con la finalidad de conocer si los ejercicios de Williams son más eficaces que la técnica de McKenzie se utilizó el Test Student para la verificación de la hipótesis.

Para finalizar este estudio detallaremos la eficacia que obtuvimos al aplicar cada técnica indistintamente a los pacientes con lumbalgia y de esta manera obtener como resultado que técnica es más eficaz a la hora de tratar dicha patología además de brindarles a los pacientes una atención adecuada.

Además implementaremos un protocolo de tratamiento basado en la técnica más eficaz para poder brindar una pronta recuperación de los pacientes e incorporarles a sus actividades de la vida diaria.

**Palabras claves:** Lumbalgia, dolor, incapacidad física, técnica de McKenzie, ejercicios de Williams, enfermedad y problemas.



TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

CAREER OF PHYSICAL THERAPY

**"TECHNICAL EXERCISES WILLIAMS MCKENZIE VERSUS APPLIED WITH BACK PAIN PATIENTS ATTENDING THE AREA OF PROVINCIAL TEACHING HOSPITAL PHYSIOTHERAPY AMBATO."**

**Author:** Quintanilla Altamirano, Fabiola Elizabeth

**Tutor:** Licda. Latta Sánchez, María Augusta

**Date:** February 2015

**SUMMARY**

This research work was to question know that technique is most effective in the treatment of low back pain, because every day there are people who suffer from this pathology preventing them from performing their activities of daily life with normalcy, even leading them to suffer a physical disability, that there is great importance in rehabilitation centres in implementing adequate treatment to treat this disease.

Hence was born the concern to know that techniques are effective for treating this disease, and thus compare that exercises are more effective when implementing a treatment that helps the early recovery of patients with low back pain.

The research approach was qualitative, where applied research, with a descriptive level, this research had a population of 20 patients by dividing them into 10 to apply

each technique McKenzie and Williams for a fixed period of one month and a half. With the familiarize if Williams exercises are more effective than the McKenzie technique was used the Test Student for verification of the hypothesis.

To conclude this study will detail the effectiveness which we obtained by applying each indistinct technical mind to patients with low back pain and in this way obtain as a result that technique is more effective in dealing with this disease as well as provide patients proper care.

We will also implement a treatment protocol based on the most effective technique to provide a speedy recovery of the patients and incorporate them into their activities of daily living.

**Key words:** Low back pain, pain, physical, technical, inability of McKenzie exercises Williams, disease and problems.

## INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo de investigación lleva por nombre “TECNICA DE MCKENZIE VERSUS EJERCICIOS DE WILLIAMS APLICADA A LOS PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL AREA DE FISIOTERAPIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO.” pretendiendo demostrar la efectividad de cada uno de ellos para el alivio de la lumbalgia.

El motivo del presente trabajo de investigación es con la finalidad de tener conocimiento sobre los beneficios que nos brinda cada técnica, y por ende cuál de ellas es más eficaz a la hora de dar un tratamiento adecuado para la lumbalgia y de esta manera impedir que los pacientes sufran de incapacidad física lo que les conlleva a tener una vida con dificultades e incluso les imposibilita realizar sus actividades de la vida diaria con normalidad.

Este trabajo está estructurado por seis capítulos en cada uno de ellos se describe lo realizado durante la investigación siendo estos los siguientes.

El primer capítulo.- El problema donde se desarrolla el tema, el planteamiento del problema donde se describe la contextualización vista en distintos contextos, macro, meso y micro, Análisis crítico, prognosis, Formulación del problema, Interrogantes, Delimitación de objetivos, además se encuentra la justificación, el objetivo general y específicos del problema.

El segundo capítulo.- Trata de la descripción del Marco Teórico con los Antecedentes investigativos, fundamentación filosófica y legal, las categorías fundamentales donde se encuentra descrito la técnica de McKenzie y Williams también tenemos la hipótesis y el señalamiento de las variables.

El tercer capítulo.- Consta de la metodología y se describe la modalidad de la investigación, nivel de investigación, población, Operalización de variables, los planes de recolección y el procesamiento de la información.

El cuarto capítulo.- Se encuentra el Análisis e interpretación de los resultados donde los datos obtenidos en las encuestas realizadas a los pacientes son analizados e interpretados posteriormente la verificación de la hipótesis.

El quinto capítulo.- Se refiere a las conclusiones y recomendaciones que han llegado al revisar la información de las encuestas realizadas, a los pacientes.

El sexto capítulo.- Se realiza la propuesta que tiene como objetivo Implementar un protocolo de los ejercicios de Williams para aliviar la lumbalgia crónica en los pacientes, con esta propuesta aspiro cumplir con los objetivos planteados y poder ayudar a las pacientes que acuden al área de fisioterapia del Hospital Docente Ambato. Además a esto se le adjunta el protocolo de tratamiento propuesto.

# **CAPITULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1 TEMA:**

**“TECNICA DE MCKENZIE VERSUS EJERCICIOS DE WILLIAMS APLICADA A LOS PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ACUDEN AL AREA DE FISIOTERAPIA DEL HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO.”**

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.2.1 Contextualización**

##### **Macro**

Datos estadísticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), (febrero del 2007) indican que el 80 por ciento de la población mundial llega a padecer lumbalgia en algún momento de su vida. 8 de cada 10 personas padecen Lumbalgia, es decir dolor de espalda en alguna etapa de su vida y el 50% de ellas son laboralmente activas.

La Dra. Flora Ojeda, Médico Adscrito al Servicio de Ortopedia del Hospital 20 de Noviembre del ISSSTE, (Instituto Mexicano de Seguro Social) menciona que “la lumbalgia es un padecimiento que conlleva una fuerte sensación de dolor en la parte baja de la espalda, a raíz de algún trastorno en la estructura ósea dorsal y que generalmente, es causado por posturas inadecuadas mantenidas por mucho tiempo”.

Luis Néstor Gómez Espinosa, ortopedista, traumatólogo y especialista. “Revista Dolor Clínica y Terapia”, “la lumbalgia se define como el síndrome doloroso localizado en la región lumbar con irradiación eventual a la región glútea, las caderas o la parte distal del abdomen. En el estado agudo, este síndrome se agrava

con todos los movimientos y en la forma crónica solamente por ciertos movimientos de la columna lumbar. Cuando al cuadro doloroso se agrega un compromiso neurológico radicular, se convierte en lumbociática y el dolor es entonces referido a una o ambas extremidades pélvicas”.

Hay amplia variedad en los cuidados, hecho que sugiere que existe una falta de certeza profesional acerca del abordaje adecuado. Además, prevalece el uso excesivo de los estudios de imagen y de la cirugía para el dolor de espalda baja en Estados Unidos, y muchos expertos consideran que el problema ha sido sobre medicado.

Es la causa más común de discapacidad relacionada con el trabajo en gente menor de 45 años y la que más gastos genera laboralmente en términos de compensación a los trabajadores y gastos médicos.

Podemos decir que la lumbalgia es tan frecuente que pocos son los que escapan de ella. Nachenson “estima que en algún momento, durante la vida adulta, 80% de los individuos experimentará esta patología en un grado significativo”. Por otro lado, las investigaciones de Horal “demuestran que la lumbalgia comienza en grupos jóvenes (35 años), que de ellos 35% presentará ciática y que después de desaparecer el cuadro original agudo 90% sufrirá recidivas”. Es sabido que el cuadro original de lumbalgia generalmente es de inicio agudo, mientras que la recurrencia ulterior tiende a aparecer en forma insidiosa.

Hay que considerar que la lumbalgia es un síndrome que puede provenir de distintas patologías y tener en mente el concepto de signos de alarma para distinguir entre los que se auto limitan y entre los que tienen una enfermedad de fondo de trascendencia.

De acuerdo a datos del Instituto Mexicano del Seguro Social en Chihuahua esta afección motiva el mayor número de consultas en el servicio de medicina física y rehabilitación.

Especialistas del IMSS señalan que la obesidad y sobrepeso son factores

preponderantes para que se presente la lumbalgia que representa un dolor en la zona lumbar.

En el caso de menores de 12 años con obesidad, el sobrepeso ocasiona un desgaste prematuro de articulaciones y cartílagos, zonas donde sus huesos están creciendo. Los doctores advierten que si los niños y adolescentes repetidamente presentan dolores lumbares, y éstos son persistentes, en la edad adulta los seguirán padeciendo, eso si no se les atiende a tiempo la lumbalgia.

Señalan que es importante que los padres y tutores vigilen que los pequeños no carguen útiles y otros objetos pesados.

Los especialistas en medicina física y rehabilitación destacan que a pesar de que existe una alta incidencia en casos de lumbalgia, esta enfermedad puede prevenirse evitando el sobrepeso y la obesidad.

Por ello, nuevamente insiste el IMSS en que los derechohabientes deben acercarse al programa Prevenimos, sobre todo aquellos que tengan problemas de sobrepeso o que tengan antecedentes familiares de obesidad, para que adquieran orientación para bajar o mantener su peso ideal.

Sauné Castillo y cols, observaron que la edad superior a 45 años era un factor influyente, los individuos mayores de 45 años tienen 34 veces mayor probabilidad de obtener limitación funcional permanente que los menores a esa edad (Sauné M, 2003), por ser una época de mayor deterioro anatómico funcional.

Resulta interesante observar que la prevalencia del dolor de espalda varía según el país, ya que la actividad laboral es diferente, así por ejemplo, en Taiwán se comprobó que era en torno al 19 %, en Alemania aproximadamente el 44,9%; mientras que en Inglaterra era el 17,8 % (Guo H, 2004).

La mayoría de las investigaciones, han sido desarrolladas en el ámbito de la medicina ocupacional, aún por encima de la ortopedia, debido a que las sociedades

industrializadas, están presentando una epidemia de limitación funcional por lumbalgia. En México, Noriega Elio y cols reportaron que entre el 10 y el 15% de los dictámenes de limitación funcional atendidos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), son por lumbalgia (Zabala M, 2009).

## **Meso**

En el Ecuador, los programas de educación para el dolor lumbar comenzaron en la década de los cincuenta. Se presenta la primera actitud frente a la lumbalgia aguda, se le reconoce a la lumbalgia como un origen mecánico debido a las tensiones, sobreesfuerzo y el estrés.

Por lo que se le responsabiliza al individuo ser el actor de su curación; Enseñándolo diversos mecanismos implicados y educarlos desde el punto de vista de la higiene postural, física y sanitaria. Incluidas con diversas dinámicas de grupo y devolverle una capacidad de trabajo y de funcionamiento.

La lumbalgia es una de las razones más frecuentes de consulta médica y afecta a casi dos tercios de la población. Luego de 3 meses, el 90% o más de estos pacientes se recuperan en forma completa, pero el 10% restante presenta evolución tórpida y recuperación lenta, con varias consultas y distintos tratamientos que encarecen los costos de los sistemas de salud.

En nuestro país, las indemnizaciones al igual que en el resto del mundo son considerables, sumado a esto se encuentra el impacto social que causa la incapacidad prolongada consecuencia de lumbalgias, las mismas que dejan una huella tanto en el trabajador como en su familia.

Datos obtenidos desde los reportes de subsidios e indemnizaciones del Departamento de Riesgos de los trabajadores del Seguro Social de Quito (2004), “ponen en evidencia que de un total de 85 pacientes con patología lumbar, 23 casos presentaron una incapacidad temporal”.



De entre ellos, a 11 pacientes se les otorgó un permiso temporal (entre 4 y 6 meses), otros 11 pacientes tuvieron subsidio e indemnización por un año, mientras que el paciente restante fue cambiado de puesto de trabajo.

En nuestro país, la problemática real que encierra la patología lumbar se ignora. La razón: la mayoría de individuos no busca ayuda médica, ni declara su dolencia por miedo a despidos y pérdida de su puesto de trabajo. No denuncian su dolencia ya que de ser reconocida la patología, deben acogerse a la jubilación especial, que consiste en un porcentaje del salario que se encuentre recibiendo en ese momento el trabajador, pero sin los beneficios del contrato colectivo. Por tal motivo prefieren soportar su problema y no retirarse del trabajo, conservando sus ingresos.

El subregistro y subdiagnóstico contribuyen a desorientar aún más la real situación existente.

Además, no existe un estudio que muestre la verdadera magnitud del problema y el costo económico que representan las patologías lumbares a nivel nacional.

En 1991 el IESS de Cuenca, puso en evidencia a la lumbalgia, como la principal patología músculo- esquelética de los trabajadores afiliados.

En 1999, el IESS de Quito, situó a las enfermedades osteomusculares en el cuarto puesto dentro de las diez principales causas de morbilidad hospitalaria, con una tasa de 21.68% por 10.000 afiliados.

De Julio a Diciembre del 2002, el IESS de Quito reportó que de 3053 pacientes atendidos en dicho periodo, se presentaron 490 casos de lumbalgias, dentro de los cuales los obreros fueron el grupo mayormente afectado con un 49%, seguido por los empleados con un 41.3%, finalmente con un 9.7% el grupo de los profesores.

En cuanto al sexo, los trabajadores del sexo masculino son los más susceptibles de adquirir algún tipo de enfermedad osteomuscular, debido a que ellos son distribuidos en sectores donde la actividad laboral es más dura. De los 940 casos, 528 fueron hombres y 412 fueron mujeres.

El rango de edad más vulnerable a la presencia de lesión lumbar fue de 24 a 60 años, concentrándose el mayor número de casos entre los 28 y 46 años.

Los obreros fueron los trabajadores fueron mayormente afectados (44.7%), seguidos por el personal de salud (15.2%), personal de limpieza (12.9%), personal administrativo (8.2%), mensajeros, mecánicos, y personal de cocina (3.5%).

Fuente: Datos recopilados del INEC de la provincia de Tungurahua (2009)

IESS:<http://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/A67.PDF>.

### **Micro:**

Las Patologías Vertebrales dolorosas representan un 40-50% de las Consultas Externas de especialidad en la ciudad de Ambato. El dolor de espalda es muy frecuente en las personas que realizan actividades de sobre esfuerzo diario, y malas posiciones que se produce cuando se distienden los músculos lumbares produciendo un dolor que impide el libre movimiento de esa zona de la cintura. Las causas de la lumbalgia son múltiples. Puede deberse a factores relacionados con la actividad física del individuo o factores psicológicos.

La lumbalgia, es una de las patologías estructurales más frecuentes, se presenta con picos de incidencia a los 30, 40 y 45 años de edad, acompaña de dolor, sensación de hormigueo o dificultad para el movimiento de la pierna del mismo lado. Puede ser causado por compresión (pinzamiento) del nervio ciático, espasmo muscular (postural, tensional) o por trastorno propiamente espinal, sea de origen radicular (hernia discal) o localizado en la columna (espondilo artrosis, fractura vertebral por osteoporosis, infección, neoplasia). Ciertas condiciones abdominales o pélvicas pueden causar dolor referido a la región lumbar; en estos casos el dolor no se incrementa por movimientos de la columna.

El Hospital Provincial Docente Ambato, cuenta con fisioterapia donde se ha podido observar que parte de los pacientes que acuden a esta área presentan dolor a nivel de la columna lumbar, debidas probablemente a las malas posturas adquiridas al sentarse, al realizar movimientos inadecuados con su espalda, al cargar exceso de peso; siendo estas unas de las causas para que en un futuro, sufran de lumbalgia

crónica , por ello he creído pertinente realizar un estudio sobre los “beneficios de la aplicación de la técnica de MCKENZIE versus los beneficios de la aplicación de técnica de Williams”, como tratamiento para evitar el avance de dicha patología ya que es importante evitar que se produzcan nuevas lesiones de la columna.

Fuente: Datos obtenidos de la Institución.

### **1.2.2 Análisis Crítico.**

Estudios recientes demuestran un aumento sistemático de las llamadas enfermedades del siglo XXI entre las que se encuentran la lumbalgia incrementándose en la población en la cual se ha podido observar que las personas sufren de dolor a nivel de su columna debido a mala postura a la hora de sentarse por llevar sobre la espalda exceso de pesos, , malas posiciones al levantar objetos, sedentarismo en la actividad física y por la falta de información acerca de las lesiones musculo- esqueléticas que pueden desarrollarse por la mala ergonomía.

La lumbalgia aguda afecta a la mayoría de adultos en algún momento de su vida, ya que se va acumulando las tensiones en la espalda, que en un momento inesperado un movimiento lesiona algún musculo, nervio, ligamento o disco entre las vértebras, y ello provoca un dolor paralizante .Esto es frecuente debido a la falta de buenos hábitos posturales en la vida diaria.

Además no existe la concientización de los profesionales en impulsar métodos que incentiven al paciente de manera general.

Con la aplicación de la técnica de MCKENZIE, versus la aplicación de la técnica de WILLIAMS, las/los pacientes van a recuperar la flexibilidad muscular, eliminar el dolor y restablecer la función mediante una orientación y un plan de tratamiento con ejercicios adecuados, con esto vamos a actuar sobre las cadenas musculares tónicas, fortaleceremos la musculatura corporal y evitaremos complicaciones a un futuro. Con

este trabajo de investigación procuro brindar una herramienta que transmita una idea clara sobre los beneficios que nos pueden brindar dichas técnicas en el dolor de la lumbalgia e incentivar la investigación de nuevas técnicas para generar resultados óptimos que ayuden al beneficio de la comunidad y su entorno.

### **1.2.3 Prognosis**

De no aplicarse la técnica de MCKENZIE, versus la técnica de WILLIAMS en los pacientes con lumbalgia que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato va a continuar el dolor a nivel de su columna y por ende habrá una incapacidad física, además de complicaciones funcionales y otros síntomas que persistirán con el futuro, incluso impidiendo un adecuado estilo de vida.

Esta investigación incentiva a las personas que presentan dolor lumbar a tener conciencia que esta patología impide temporalmente realizar labores profesionales y cotidianas, además al asistir a un centro médico no asegura de volver a padecerla.

### **1.2.4 Formulación del problema**

¿Cuál es la eficacia de la aplicación de la técnica de MCKENZIE versus la eficacia de la aplicación de la técnica de WILLIAMS, en los pacientes con lumbalgia que acuden al área del fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato?

### **1.2.5 Preguntas Directrices**

- ✚ ¿Qué técnica es la más adecuada para el tratamiento de la lumbalgia crónica?
- ✚ ¿Qué grado de dolor e incapacidad física presentan los pacientes con lumbalgia crónica?
- ✚ ¿Qué tan eficaz es la técnica de McKenzie y la técnica de Williams en el tratamiento de la lumbalgia crónica?
- ✚ ¿Qué técnica se debería aplicar a las personas con lumbalgia crónica?

### **1.2.6 Delimitación del Problema:**

**Campo:** Terapia Física

**Área:** Técnica de McKenzie, Técnica de Williams

**Aspecto:** Lumbalgia

### **Delimitación Espacial:**

Esta investigación se realizara en los pacientes con lumbalgia crónica que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Esta investigación se realiza con el interés de aplicar un tratamiento adecuado y óptimo para la lumbalgia debido a que no existe suficiente preocupación tanto teórico como practico dentro de los centros de rehabilitación ya que esta patología no es muy tomada en serio, a pesar de que es la primera causa de ausentismo laboral.

La importancia de esta investigación es de brindar información adecuada sobre que técnica es la que nos brinda más beneficios para el tratamiento de la lumbalgia y así poder aportar con una técnica optima y eficaz para el tratamiento de dicha patología.

Esta investigación es novedosa ya que se va a comparar dos técnicas que son buenas en el tratamiento de la lumbalgia, pero distintas al momento de ponerlas en práctica Williams es una técnica muy conocida y la mayoría de fisioterapistas la utilizan y McKenzie es una técnica poco conocida y pocos fisioterapistas la utilizan e incluso muchos desconocen de su existencia.

La misión y visión de esta investigación es proporcionar información sobre cuál es la técnica más adecuada para el tratamiento de la lumbalgia y que pueda intervenir en la recuperación pronta y total de dicha patología y una vez que las técnicas se apliquen a los pacientes, se pretende obtener resultados sobre cuál de estas dos técnicas es la mejor para el tratamiento de dicha patología, y así poder mejorar el nivel de rigidez,

contractura y rango de movimiento de las diferentes partes afectadas o limitadas al realizar actividades de sobre esfuerzo de la vida diaria.

La presente investigación se origina por la necesidad de conocer que técnica es la más adecuada para el tratamiento de la lumbalgia así como los beneficios que conseguiremos al aplicar las diferentes técnicas en los pacientes con lumbalgia que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato, además de proporcionar información sobre que es la lumbalgia, debido a que ellos no cuentan con una adecuada información sobre esta patología, cuáles son sus causas y las consecuencias que esta puede causar si no es tratada a tiempo, además desconocen sobre las conductas posturales definitivas e incluso las que dañan la salud. Por eso, es el lugar más adecuado para tratar de potenciar los estilos de vida saludables. Así se contribuirá, a que en el futuro se disminuya la incidencia de estos problemas de espalda, tan frecuentes en la actualidad y tratar de disminuir el ausentismo laboral.

La forma correcta de recoger un objeto del suelo, de caminar, de sentarse para estudiar o ver televisión, de permanecer de pie, etc. pueden afectar de forma muy diversa a nuestra columna vertebral, contribuyendo a mantener una buena estática corporal o por el contrario, favoreciendo ciertas deformidades o alteraciones.

Este proyecto de investigación se realiza en beneficio de los pacientes con lumbalgia que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato, en la cual me han proporcionado el tiempo para valorar a sus pacientes, además de los recursos e información necesaria para el desarrollo de la investigación, por lo tanto este proyecto es factible ejecutarlo.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 Objetivo General:**

Determinar la eficacia de la técnica de McKenzie versus la eficacia de la técnica de Williams en el tratamiento de los pacientes con lumbalgia crónica.

#### **1.4.2 Objetivos Específicos:**

- ✚ Determinar el grado de dolor e incapacidad física que presentan los pacientes con lumbalgia antes de ser aplicadas las técnicas.
- ✚ Comparar la eficacia entre los ejercicios de la técnica de McKenzie y los ejercicios de la técnica de Williams.
- ✚ Proponer un protocolo de tratamiento basado en la técnica más eficaz para la lumbalgia.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

**Título:** Aplicación del Método William Fine para la Evaluación de Riesgos Laborales en Motoniveladoras, Cargadoras y Bulldozers del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo.

**Autor:** Lluco Chimbo, Rodrigo Fernando.

19-feb-2014.

#### TEXTO:

El presente trabajo de Aplicación del Método William Fine para la Evaluación de Riesgos Laborales en Motoniveladoras, Cargadoras y Bulldozers, del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo, tiene la finalidad de determinar los riesgos presentes en estas actividades y su grado de peligrosidad, para determinar las medidas de prevención y control pertinentes. El trabajo parte de los criterios del Método William Fine como una evaluación cualitativa para todos los riesgos, permitiéndonos luego evaluar los riesgos más importantes con métodos específicos, para conocer su verdadero grado de peligrosidad, y así tener una evaluación completa de estos puestos de trabajo.



## CONCLUSION:

- ✓ Los accidentes así como las enfermedades profesionales no son producto de la mala suerte ni se los puede atribuir solamente a la falta de atención de los trabajadores, sino que son fruto de la organización misma del trabajo y la falta de procedimientos.
- ✓ El desconocimiento de los riesgos laborales ha ocasionado que se desarrollen enfermedades profesionales, así como también la ocurrencia de accidentes de trabajo a lo largo del tiempo

**Título:** Ejercicios de Williams como alternativa para el dolor lumbosacro.

**Autor:** Alberto Freites Avilés.

## TEXTO:

Esta investigación se originó de acuerdo al gran número elevado de mujeres que presentan dolor lumbosacro; en consideración existe la necesidad del ser humano de tener y preservar un buen estado de salud para garantizar las exigencias de hoy en día desde el ámbito personal, social y profesional. En tal sentido teniendo presente las limitaciones que presentan en el devenir diario de estas mujeres con dolor lumbosacro, el autor considera que se requiere de nuevas alternativas para obtener la mejoría en ellas. Por consiguiente esta investigación estuvo dirigida a ofrecer los ejercicios de Williams como alternativa para el dolor lumbosacro en mujeres de 35 a 45 años del sector Nueva Esperanza de Ciudad Bolívar. El tipo de estudio que se tomó en consideración para dar una posible solución a la problemática planteada fue experimental de tipo descriptivo en este diseño se aplicó un pre test -pos test para un solo grupo La población está conformada por 45 mujeres, para su selección se utilizó un Muestreo aleatorio simple.

## CONCLUSION:

- ✓ Se demostró la eficacia y efectividad para el tratamiento del dolor lumbosacro mediante la aplicación de los ejercicios de Williams.
- ✓ Los pacientes presentaron en todo momento la disposición necesaria y entusiasmo para desarrollar la alternativa propuesta.
- ✓ El 91,67 % de los pacientes consideran que la aplicación de los ejercicios de Williams generan un alto índice de mejoría en personas que padecen de dolor lumbosacro.

**Tema:** Ejercicios de Williams y McKenzie con preferencia direccional en pacientes con lumbalgia con medición del arco de movimiento lumbar y dolor.

**Autor:** Tte. Enfra. Yeni Torres-Salinas

Escuela Militar de Graduados de Sanidad. Hospital Central Militar. Ciudad de México.

## TEXTO:

Manejo de la lumbalgia consiste en: ejercicios de fortalecimiento de abdominales y estiramiento de la fascia lumbar (Williams) o de fortalecimiento de paravertebrales de manera progresiva (McKenzie). Los ejercicios elegidos por el paciente se llaman: “Programa de Ejercicios con Preferencia Direccional” (P.E.P.D).

Noventa por ciento de las lumbalgias son debidas a alteraciones mecánicas de las estructuras vertebrales, siendo una de las principales causas de consulta en los servicios de rehabilitación y de ausencia laboral en México.

El “Estándar de Oro” en el manejo de la lumbalgia consiste en la aplicación de los ejercicios; ya sea dentro del protocolo de fortalecimiento de abdominales y

estiramiento de la fascia lumbar, conocidos como ejercicios de Williams, o los ejercicios de fortalecimiento de paravertebrales de manera progresiva denominados ejercicios de McKenzie. Este tipo de manejo de los ejercicios elegidos por el paciente se ha llamado “Programa de Ejercicios con Preferencia Direccional” (P.E.P.D.).

El presente estudio se realizó con la finalidad de aplicar el P.E.P.D. a un grupo de pacientes con lumbalgia en el Área de Medicina Física y Rehabilitación de este nosocomio.

#### CONCLUSION:

- ✓ Los pacientes con lumbalgia que realizaron Programa de Ejercicios con Preferencia Direccional obtuvieron buenos resultados reflejándose en la disminución de su dolor, mejorando su Schöber aunque no con los resultados que se esperaba; ya que con ambos programas de ejercicio aumentó y disminuyó; aumentando con los de Williams en mayor porcentaje y con los McKenzie disminuyendo, pero estadísticamente hablando no son significativos ambos resultados.
- ✓ Por último y de acuerdo con los resultados obtenidos, se sugiere que los pacientes con lumbalgia realicen un solo programa de ejercicios combinando Williams y McKenzie, es decir, a tolerancia del paciente eliminando aquellos ejercicios que le provoquen molestias.

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA**

La investigación se fundamenta en el paradigma crítico-propositivo ya que tiene la finalidad de aportar con los beneficios que nos brinda la técnica de McKenzie y la técnica de Williams como tratamiento en los pacientes con lumbalgia que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato y mejoren su estado de salud y por ende en sus actividades de la vida diaria.

**Fundamento axiológico:** Porque se pretende dar una ayuda desinteresada, siendo transparente y honesta, se aplicara la técnica con profesionalismo, de forma adecuada, con responsabilidad, paciencia y con mucha entrega para lograr un excelente resultado en el tratamiento. Ya que vamos a mejorar el desempeño de las personas en actividades de la vida diaria, físicas, con el fin de mejorar su calidad de vida.

**Fundamento ético:** La investigación se ejecutará bajo las leyes, reglas, disposiciones que amparen la integridad biopsicosocial del grupo investigado, basándose en la ética y moral profesional del investigador. Se cree que los investigadores tienen la obligación primero moral, ética y profesional de brindar los servicios para la recuperación pronta de los pacientes.

**Fundamento epistemológico:** Desde las perspectivas dialécticas existen técnicas que deben utilizar los pacientes, la cual implica la producción de nuevos conocimientos al mismo tiempo que se genera cambios cualitativos.

**Fundamento metodológico:** Este proyecto se realizara por medio de la investigación, técnica de campo, que nos permitirá identificar las series de ejercicios que se deben incorporarse para obtener una eficiente recuperación de las personas.

## **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

### **LEY ORGÁNICA DESALUD**

#### **CAPITULO 1**

(LEY-ORGANICA-SALUD-VIGENTE, 2014)

Del derecho a la salud y su protección:

Art. 1.- La presente Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud consagrado en la Constitución Política de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioético.

Art. 2.- Todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud para la ejecución de las actividades relacionadas con la salud, se sujetarán a las disposiciones de esta Ley, sus reglamentos y las normas establecidas por la autoridad sanitaria nacional.

Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, irrenunciable e intransigible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado: y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables.

### **CAPITULO III**

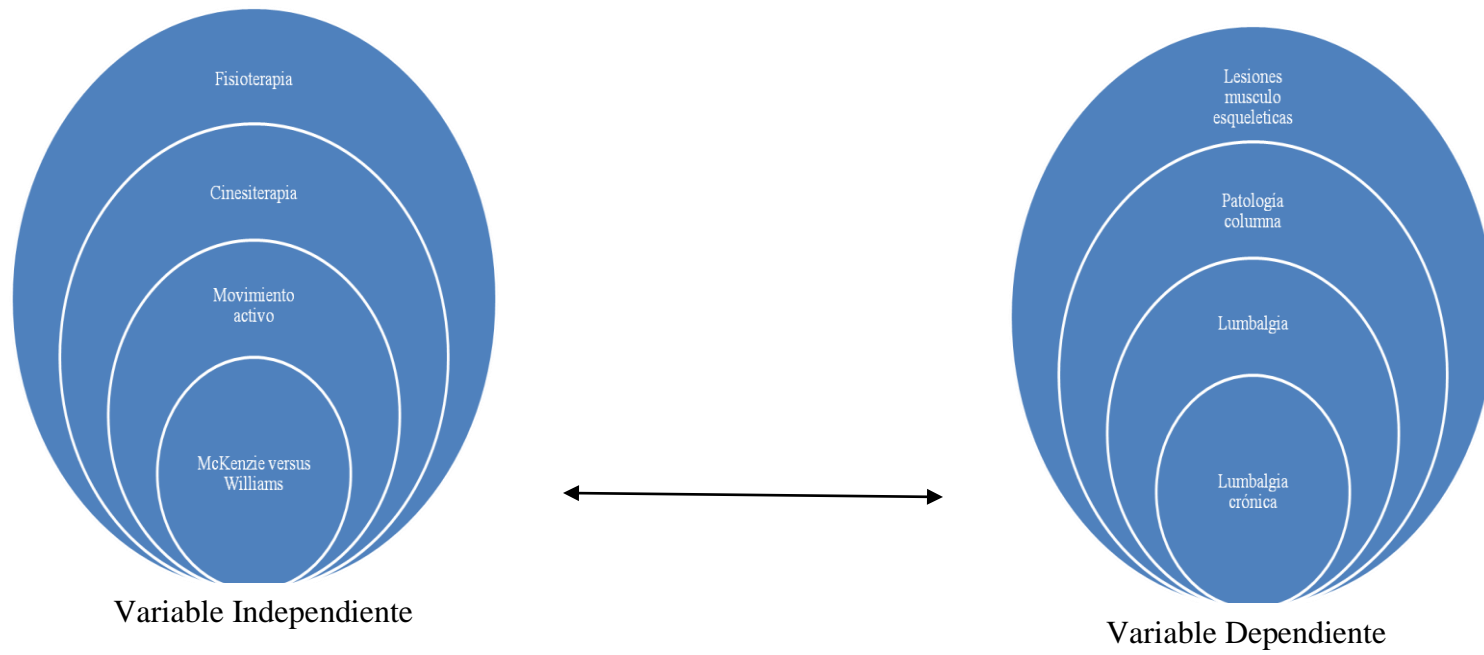
Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud

Art.7.- Toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene en relación a la salud, los siguientes derechos:

- a) Acceso universal, equitativo, permanente, oportuno y de calidad a todas las acciones y servicios de salud;
- b) Acceso gratuito a los programas y acciones de salud pública, dando atención preferente en los servicios de salud públicos y privados, a los grupos vulnerables determinados en la Constitución Política de la República;
- c) Vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación;

- d) Respeto a su dignidad, autonomía, privacidad e intimidad; a su cultura, sus prácticas y usos culturales; así como a sus derechos sexuales y reproductivos;
- e) Ser oportunamente informada sobre las alternativas de tratamiento, productos y servicios en los procesos relacionados con su salud, así como en usos, efectos, y calidad; a recibir consejería y asesoría de personal capacitado antes y después de los procedimientos establecidos en los protocolos médicos. Los integrantes de los pueblos indígenas, de ser el caso, serán informados en su lengua materna;
- f) Tener una historia clínica única redactada en términos precisos, comprensibles y completos; así como la confidencialidad respecto de la información en ella contenida y a que se le entregue su epicrisis.

## 2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES



### **2.4.1 Variable Independiente**

#### **TERAPIA FISICA**

(Gallegos) La fisioterapia es una rama de las ciencias de la salud definida como el arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad.

Tiene como objetivo facilitar el desarrollo, mantención y recuperación de la máxima funcionalidad y movilidad del individuo o grupo de personas a través de su vida.

Se caracteriza por buscar el desarrollo adecuado de las funciones que producen los sistemas del cuerpo, donde su buen o mal funcionamiento repercute en la cinética o movimiento corporal humano. Interviene, mediante el empleo de técnicas científicamente demostradas, cuando el ser humano ha perdido o se encuentra en riesgo de perder, o alterar de forma temporal o permanente, el adecuado movimiento, y con ello las funciones físicas. Sin olvidarnos del papel fundamental que tiene la Fisioterapia en el ámbito de la prevención para el óptimo estado general de salud.

Por ello, la búsqueda de un concepto apropiado de fisioterapia hoy en día debe incluir aspectos tan importantes como son: los medios que utiliza, los fines que persigue y especifica qué entes se pueden beneficiar de las actuaciones fisioterápicas.

En conclusión, no se puede limitar a un conjunto de procedimientos o técnicas. Debe ser un conocimiento profundo del ser humano. Para ello es fundamental tratar a las pacientes en su globalidad bio-psico-social por la estrecha interrelación entre estos tres ámbitos diferentes.

(OMS, 1067) Define en 1958 la fisioterapia como: "la ciencia del tratamiento a través de: medios físicos, ejercicio terapéutico, masoterapia y electroterapia. Además, la incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la



amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución".

(Confederación Mundial por la Fisioterapia (WCPT) en 1967). Define desde dos puntos de vista:

- Desde el aspecto relacional o externo, como “uno de los pilares básicos de la terapéutica de los que dispone la Medicina para curar, prevenir y readaptar a los pacientes; estos pilares están constituidos por la Farmacología, la Cirugía, la Psicoterapia y la Fisioterapia”.
- Desde el aspecto sustancial o interno, como “Arte y Ciencia del Tratamiento Físico, es decir, el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico”.

### **Función Asistencial:**

Relación que el fisioterapeuta, como profesional sanitario, establece con una sociedad sana y enferma con la finalidad de prevenir, curar, y recuperar por medio de la actuación y técnicas propias. El fisioterapeuta deberá establecer una valoración previa y personalizada para cada enfermo, y emitir el diagnóstico fisioterápico, que consistirá en un sistema de evaluación funcional y un sistema de registro e historia clínica de fisioterapia, en función de los cuales planteará unos objetivos terapéuticos, y en consecuencia diseñará un plan utilizando para ello los agentes físicos propios y exclusivos de su disciplina. Sin ningún género de dudas, la herramienta principal del fisioterapeuta es la mano, y en consecuencia, la terapia manual. Así:

- ✚ Kinesioterapia, o Terapia por el Movimiento.
- ✚ Ejercicios Terapéuticos.
- ✚ Reeducción postural global y métodos kinésicos manuales analíticos o globales de valoración y tratamiento, potenciación, estiramiento y reequilibración de la función músculo-esquelética.

- ✚ Control motor.
- ✚ Cinesiterapia procedimientos terapéuticos basados en los movimientos ya sean activos o pasivos.
- ✚ Estiramientos Analíticos en Fisioterapia: Maniobras terapéuticas analíticas en el tratamiento de patologías músculo-esquelética.
- ✚ Métodos manuales de reeducación del tono postural, sinergias y patrones neuro-motores patológicos en el caso de la Fisioterapia Neurológica.
- ✚ Métodos manuales de desobstrucción de la vía aérea, reequilibración de los parámetros ventilatorios, y reeducación al esfuerzo en el caso de la Fisioterapia Respiratoria.
- ✚ Vendaje funcional y Kinesio-Taping o Vendaje Neuromuscular, es la utilización de unas cintas de esparadrapo elástico cuyas propiedades se asemejan a las de la piel, aplicadas sobre ella con diferentes grados de tensión.
- ✚ Masoterapia: uso de distintas técnicas de masaje.

Pero también se ayuda de otros agentes físicos mediante el uso de tecnologías sanitarias:

- ✚ Electroterapia: aplicación de corrientes eléctricas.
- ✚ Ultrasonoterapia: aplicación de ultrasonidos.
- ✚ Hipertermia de contacto: Aplicación de equipos de hipertermia o diatermia de contacto.
- ✚ Hidroterapia: por el Agua.
- ✚ Termoterapia: por el Calor.
- ✚ Mecanoterapia: aplicación de ingenios mecánicos a la Terapia.
- ✚ Magnetoterapia: mediante Campos Electromagnéticos.
- ✚ Crioterapia: mediante el Frío.
- ✚ Láserterapia.
- ✚ Terapia por Ondas de Choque Radiales.

## Procesos en los que interviene la Fisioterapia

La Fisioterapia intervendrá en los procesos patológicos de todas las Especialidades Clínicas siempre que en ellos esté indicada la aplicación de cualquiera de las modalidades de Terapéutica Física antes descritas, siendo el fisioterapeuta el responsable de la valoración y planificación de objetivos y medidas terapéuticas propias:

- ✚ Kinesiología
- ✚ Obstetricia y ginecología: Reeducción pre y post parto, incontinencia urinaria, etc.
- ✚ Pediatría: Parálisis Cerebral Infantil, parálisis braquial obstétrica, bronquiolitis, etc.
- ✚ Atención de problemas del sistema vascular, atención de amputados, drenajes linfáticos y venosos, etc.
- ✚ Neurología: ciática, hernia de disco, hemiplejías, esclerosis múltiple, párkinson, parálisis de origen neurológico, TCE, lesión medular, etc.
- ✚ Gerontología: pérdida de movilidad y funcionalidad del paciente anciano.
- ✚ Neumología: EPOC, fibrosis quística, lobectomía, etc.
- ✚ Traumatología y Ortopedia: esguinces, fracturas, luxaciones, roturas musculares, lesiones deportivas, desviaciones de la columna, recuperación postoperatoria.
- ✚ Reumatología: artrosis, artritis, fibromialgia, calcificaciones, osteoporosis, espondiloartritis, etc.
- ✚ Cardiología: reeducación al esfuerzo de pacientes cardiópatas.
- ✚ Hematología: hemofilia.
- ✚ Rehabilitación.
- ✚ Fisioterapia del paciente quemado.

En función de la patología o la lesión, la fisioterapia en algunos casos es terapia de primera elección, y en otros es un apoyo de gran ayuda al tratamiento médico o farmacológico.

## **Especialidades**

Precisamente por eso, surgen las especialidades de la fisioterapia, que se cursan a modo de estudios de postgrado.

- ✚ Fisioterapia ortopédica
- ✚ Fisioterapia obstétrica
- ✚ Fisioterapia ginecológica
- ✚ Fisioterapia cardiovascular
- ✚ Fisioterapia en cuidado crítico
- ✚ Fisioterapia respiratoria
- ✚ Fisioterapia torácica
- ✚ Fisioterapia reumatológica
- ✚ Fisioterapia neurológica
- ✚ Fisioterapia neurológica infantil
- ✚ Fisioterapia geriátrica
- ✚ Fisioterapia pediátrica
- ✚ Fisioterapia uroginecológica
- ✚ Fisioterapia Manual o terapia manual en ortopedia
- ✚ Fisioterapia del deporte
- ✚ Fisioterapia en salud ocupacional y del trabajo.

## **Posibles efectos secundarios y contraindicaciones**

La Fisioterapia, al ser una terapia que se basa en elementos naturales como son los agentes físicos, en general no produce efectos secundarios, ni mucho menos toxicidad de ningún tipo. Si hubiere efectos secundarios, estos se deberían a las

contraindicaciones que las diversas terapias presentan, o bien, como en toda praxis médica, debido a una mala actuación profesional.

Algunas de estas contraindicaciones son:

- Cinesiterapia: Procesos inflamatorios o infecciosos, fracturas en período de consolidación, tumores óseos o medulares, osteoporosis, articulaciones dolorosas, derrames articulares o rigideces articulares postraumáticas.
- Fisioterapia Respiratoria: Tórax rígido, osteoporosis, fracturas costales, neumotórax, marcapasos, hemoptisis, alteraciones de la coagulación, espasmo bronquial, cardiopatías, inestabilidad hemodinámica, distrés respiratorio, broncoespasmo, fatiga, enfisema pulmonar.
- Electroterapia: alteraciones cutáneas, procesos infecciosos o inflamatorios locales, fragilidad capilar, fiebre, tumores, hipersensibilidad o hiposensibilidad cutánea, osteoporosis, fracturas, afecciones del S.N.C.
- Magnetoterapia: enfermedades víricas, micosis, hipotensión, hemorragias o heridas hemorrágicas, enfermos portadores de marcapasos.
- Hidroterapia: procesos infecciosos (conjuntivitis vírica, bronquitis, otitis, etc.), incontinencia urinaria y fecal, estados febriles, personas que presenten alteraciones de la termorregulación, hipotensión o hipertensión arterial grave, úlceras varicosas, patologías cardiovasculares y respiratorias graves.
- Termoterapia: cardiopatías, afecciones inflamatorias de la cavidad abdominal, inflamaciones agudas en el aparato locomotor.
- Crioterapia: alergia o hipersensibilidad al frío, enfermedad de Raynaud, afectaciones reumatoides, parálisis o coma, urticaria, hemoglobinuria, eritema, enfermedad coronaria o enfermedad hipertensiva.

### **Fisioterapia y rehabilitación**

Existe un error común y es considerar que fisioterapia y rehabilitación son lo mismo. La verdad es que la rehabilitación es el resultado de aplicar, entre otras cosas, la

fisioterapia para la recuperación física, psíquica, social y laboral, se ocupa principalmente de la recuperación física, mientras que la rehabilitación es un trabajo multidisciplinar e integral en el cual intervienen, además de la fisioterapia, otras disciplinas como la logopedia, la terapia ocupacional, la psicología, etc.

La terapia física, como método de recuperación, es una parte fundamental del proceso de rehabilitación después de una lesión grave. Si bien los detalles de la rehabilitación dependerán de objetivos individuales, los fisioterapeutas han puesto vital atención en este proceso. Un fisioterapeuta puede ayudar al paciente a formular objetivos apropiados a su estilo de vida. La rehabilitación de atención sirve para ayudar a los pacientes a regresar a su estado anterior o para mejorar su condición tanto como sea posible después de una enfermedad o lesión que ha causado dificultades físicas de un tipo u otro.

### **Campo laboral**

Los Fisioterapeutas trabajan en clínicas y hospitales, colegios de educación especial, residencias de ancianos, centros de salud y centros de investigación, tanto en atención primaria como especializada, con una gran capacidad e independencia profesional, al mismo tiempo que constituyen un elemento esencial en los equipos multidisciplinarios en salud. Asimismo, en gabinetes de ejercicio libre, centros sanitarios, mutuas de accidentes de trabajo o de tráfico, clubes deportivos, centros de día, centros geriátricos, colegios de educación especial, balnearios y spa, asociaciones de enfermos, atención domiciliaria, gimnasios y centros deportivos.

También se encuentran fisioterapeutas docentes en universidades o centros de formación continuada.

## **CINESITERAPIA:**

([http://www.castillalamcha.es/actualidad/notasde\\_prensa](http://www.castillalamcha.es/actualidad/notasde_prensa), s.f.).El significado de la palabra cinesiterapia hay que buscarlo en su etimología, procedente del griego una dos raíces, Kinesis (movimiento) y Therapéia (curación). Se puede definir entonces como el conjunto de procedimientos terapéuticos cuyo fin es el tratamiento de las enfermedades mediante el movimiento: ya sean activos, pasivos o comunicados mediante algún medio externo.

No debe confundirse cinesiterapia y cinesiología, ya que ésta última es el estudio del movimiento, la ciencia que estudia el movimiento humano en todas sus formas; y no el tratamiento mediante el movimiento.

Haciendo un breve recuerdo histórico de la cinesiterapia, encontramos en las civilizaciones asirias, chinas y egipcias las primeras utilizaciones empíricas del masaje y el movimiento con fines curativos. Pero es en Roma y Grecia donde se le da gran importancia al deporte y al culto al cuerpo donde la cinesiterapia en su forma más común del masaje se extiende rápidamente por la población acomodada de esas civilizaciones.

En el Renacimiento se publican libros como el Libro del Ejercicio y De Arte Gimnastica; pero es sobre el año 1860 cuando Ling, un sueco, será quien introduzca la utilización de ejercicios con fines educativos, higiénicos y terapéuticos, dividiendo los ejercicios según su realización en activos, pasivos y duplicados.

Duchenne en 1886 comienza a estudiar la biomecánica y fisiología del movimiento y en 1943 aparece la jaula de suspensión, que Rocher posteriormente modifica y da su nombre. En el año 1960 aparece Cyriax como gran padre de la Cinesiterapia y más tarde Maigne desarrolla la técnica de las manipulaciones vertebrales.

## EFECTOS FISIOLÓGICOS

- **Locales:**

- ✚ Estimulación de la función osteoblástica. Favorece la creación de hueso.
- ✚ Aumento de la combustión de glucógeno del músculo y aumenta la hiperemia, por lo que hay una mayor nutrición a nivel muscular.
- ✚ Estimula la secreción de líquido sinovial, lo que disminuye la atrofia del cartílago disminuyendo o previniendo la posibilidad de padecer artrosis.
- ✚ Mejora la nutrición de los nervios periféricos.

- **Generales:**

- ✚ Aumenta la temperatura corporal.
- ✚ Mayor riqueza de oxígeno.
- ✚ Mayor exaltación de la funcionalidad de los órganos.
- ✚ Mejor funcionamiento fisiológico.

## TIPOS DE MOVIMIENTOS

- Movimientos pasivos cuando el paciente ha sufrido una lesión grave o aguda que contraindica el movimiento activo o cuando hay una parálisis del movimiento
- Movimientos activos asistidos cuando hay una reducción de fuerza muscular, una parcial denervación muscular, dolor, fuerte espasticidad, o un déficit de coordinación neuromuscular
- Movimientos activos y activos resistidos para mejorar el control neuromuscular, la fuerza, las funciones motoras, y la condición física. En rehabilitación neurológica, debido a la complejidad de la sintomatología, se suele usar un conjunto de técnicas y métodos.





Fig.1

Movimiento activo estiramiento de la musculatura de la espalda

(<http://www.castillalamancha.es/actualidad/notasdeprensa>, s.f.)

(YvesXhardez., Vademécum de Kinesioterapia y reeducación funcional", 2000.) La actividad física adaptada se desarrolla para dar respuesta a personas que por su edad, condición o capacidades funcionales necesitan programas de actividad física específicos acordes con sus habilidades. Está indicada en algunos colectivos como mayores, personas con discapacidad física o psíquica, adultos con patologías crónicas del aparato locomotor estabilizados o personas con una reducida capacidad funcional.

- **EFFECTOS BIOLÓGICOS Y TERAPÉUTICOS.**

#### Movilización

El agente físico que usa la cinesiterapia es el movimiento, que comprende una amplia gama, cuya agrupación en orden a su frecuencia nos da el espectro cinético.

Este agente produce un efecto primario peculiar, fundamentalmente mecánico, que se traduce por un movimiento de las estructuras orgánicas. Este movimiento lo hace el paciente, se le aplica o se le anula en determinadas condiciones.

La movilización activa presupone movimiento por el enfermo. Con el reposo y la relajación los movimientos quedan suspendidos.

La cinesiterapia ocupa un lugar destacado como método de tratamiento de muchas enfermedades, sobre todo en el aparato locomotor.

Cuando la movilización se aplica sin fines terapéuticos, sino integrando educación física, atletismo y deporte, éstos forman la cinefilaxia, distinta a la cinesiterapia. Con frecuencia usamos gimnasia = movilización, porque en la gimnasia se hacen series de movimientos de forma sistematizada por parte del individuo.

- **PRINCIPIOS BÁSICOS DEL EJERCICIO.**

Sólo nos dedicamos a ejercicios terapéuticos, teniendo presente.

1). La movilización es una gimnasia individual; la general se usa en grupos de individuos sanos. Nosotros tratamos enfermos que necesitan un tratamiento específico, sólo en grupos en patologías del raquis.

2). La movilización es una gimnasia analítica, por lo que la deformación no se consigue con movimientos naturales, sino con ejercicios correctivos, que han de ser previamente analizados y después puestos en práctica, pero primero hay que hacer una valoración.

### **MOVIMIENTO ACTIVO:**

(Floyd) Es la efectuada por la potencia intrínseca, o sea la fuerza muscular del paciente de dicha articulación, también llamada ejercitación activa, gimnasia médica, o terapéutica, constituye un método de trabajo habitual del kinesiólogo, perfectamente estudiado, definido y sistematizado. En esta movilización el fisioterapeuta puede intervenir para ayudar a completar el rango articular del

movimiento efectuado, o para ejercer una fuerza contraria a la del paciente ,en cuyo caso será una MOVILIZACION ACTIVA ASISTIDA o MOVILIZACION Activa RESISTIDA, respectivamente.



Fig.2

Ejercicio activo

Movilidad de miembro superior

(<http://fisierval.com/Paginas/Tratamientos/Cinesiterapia.html>, s.f.)

### **EFECTOS FISIOLÓGICOS:**

La movilización produce distintos efectos sobre los diferentes planos tisulares, e influye indirectamente sobre el ejercicio activo en la siguiente forma:

1. El reflejo miotático de Sherrington (producido en el músculo) favorece la circulación venosa, arterial, y linfática.
2. Mejora el tono y la actividad muscular por los sucesivos acortamientos y estiramientos que experimenta el músculo previniendo las contracturas musculares.

3. Prepara además a éste para el ejercicio activo realizando una especie de entrada en calor que determinará una actividad máxima al iniciar el movimiento.
4. Retrasa la atrofia muscular y postquirúrgica, en caso de parálisis o contraindicaciones del movimiento activo.
5. Mantiene la elasticidad e independencia entre los distintos tejidos y diversos planos, previniendo de esta manera las adherencias y rigideces.
6. Despierta reflejos propioceptivos que se encuentran disminuidos cuando el movimiento activo no se realiza.
7. Mejora el psiquismo del paciente, al sentirse ayudado para una pronta recuperación.

**Siempre que no haya una causa que justifique la inmovilización, aplico movilización activa.**

- + Circulación
- + Tono
- + Entrada en calor
- + Trofismo
- + Independencia de los tejidos
- + Propriocepción
- + Psiquismo

**Indicaciones:**

- + Atrofias
- + Miopatías.
- + Neuropatías
- + Cardiopatías

**Contraindicaciones:**

- ✚ Articulaciones muy dolorosas
- ✚ Lesiones recientes de partes blandas
- ✚ Derrame articular abundante
- ✚ Procesos agudos.
- ✚ Fracturas no consolidadas.

TIPOS	TECNICAS	MEDIOS	EJEMPLO
ACTIVA	Asistida	Manual	
		Mecánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poleas</li> <li>• Suspensión</li> <li>• Planos-patines desl.</li> <li>• Hidroterapia</li> </ul>
	Resistida	Manual	
		Mecánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cargas directas</li> <li>• Cargas indirectas</li> <li>• Isocinéticos</li> <li>• Hidroterapia</li> </ul>
		Auto-resistida	
Libre			

Cuadro 1

Clasificación movilidad activa

**Reglas generales:**

- ✚ Se debe colocar al enfermo en una posición cómoda y estable.
- ✚ El paciente debe comprender perfectamente el ejercicio a realizar.
- ✚ Hay que fijar correctamente la articulación que origina el movimiento.
- ✚ El movimiento debe tener un buen apoyo para reducir el peso sobre los músculos débiles y para que la tensión en los antagonistas sea mínima.
- ✚ Se debe obtener la colaboración del paciente para un correcto control del movimiento.

## **TECNICA DE MCKENZIE:**

(MCKenzie, 2006,2003,200) Éste método de fisioterapia es conocido por sus excelentes resultados en el tratamiento del dolor de espalda y cuello, ciática y hernia discales y para dolor que se extiende a las piernas o brazos. El tratamiento consiste en ciertas posturas y movimientos para aliviar el dolor y restaurar el movimiento de la columna vertebral, con el énfasis en el auto-tratamiento.

El tratamiento según McKenzie es reconocido al nivel mundial y respaldado por abundante literatura científica. Actualmente es uno de los métodos de tratamiento para dolor de espalda de origen no específico, más usado y recomendado por médicos y fisioterapeutas en todo el mundo.

### **El método McKenzie es beneficioso para**

- ✚ Ciática
- ✚ Lumbago
- ✚ Hernia discales
- ✚ Dificultades para agacharse debido a rigidez o dolor
- ✚ Dolor de espalda con irradiación a la pierna
- ✚ Dolor del cuello con irradiación al brazo
- ✚ Hormigueo intermitente o adormecimiento de pies o manos

### **¿Cómo funciona?**

La primera sesión comienza con una historia clínica detallada y una exploración donde se valora la postura, deformidades agudas y los movimientos repetidos.

Una vez determinado el origen del problema el terapeuta establece una serie de ejercicios y posiciones personalizados. Aunque se enfatiza en el autotratamiento, quizás el paciente necesita de la asistencia del terapeuta en periodos iniciales para reducir el problema o para complementar el tratamiento con técnicas manuales.

Algunas dolencias presentan el llamado fenómeno de centralización; lo que significa que el dolor de la pierna o el brazo se desplazan por la influencia de la postura o del movimiento al centro de la columna vertebral. Éste fenómeno sólo ocurre con el Método McKenzie.

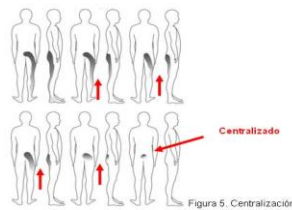


Fig.3

Fenómeno de Centralización  
(<http://www.efisioterapia.net/articulos/el-dolor-lumbar-la-necesidad-una-clasificacion-subgrupos-ejercicios-y-metodo-mckenzie>, s.f.)

El Método McKenzie presenta tres etapas principales:

### **Evaluación:**

(Liebenson)Exclusiva del Método McKenzie, la evaluación mecánica presenta un algoritmo muy bien definido que lleva a una clasificación simple los problemas mecánicos relacionados con la columna vertebral y con las extremidades del cuerpo humano. Se basa en una relación persistente de Causa y Efecto, verificada y comprobada, a partir de la historia del comportamiento del dolor, la respuesta del dolor a los test de movimientos repetidos y a posiciones estáticas sostenidas durante el proceso de evaluación, aplicando una progresión sistemática de fuerzas mecánicas (causa), permitiéndole al profesional observar la respuesta de los síntomas del paciente: dolor, síntomas neurológicos, movimiento y función (efecto), para clasificar el síndrome mecánico que el paciente presenta y determinar así el tratamiento

(Donelson, 1990,1991, págs. 54,56) La respuesta sintomática más significativa, es lo que se conoce con el nombre de “Fenómeno de Centralización”, la cual indica que el dolor irradiado, originario de la columna vertebral, se mueve progresivamente desde la periferia (muslo, pierna, pie) hacia el centro de la columna vertebral y luego es eliminado, como respuesta de la aplicación correcta de estrategias de carga. El “Fenómeno de Centralización” indica que la causa generadora del dolor es reversible y generalmente rápida, respondiendo tanto en pacientes diagnosticados previamente con dolor agudo o con dolor crónico. El “Fenómeno de Centralización” indica la “Dirección de Preferencia”, es decir, la dirección correcta en que debe ser aplicado los movimientos y las técnicas terapéuticas.

### **Tratamiento:**

(<http://www.mvclinic.es/terapia-manual/metodo-mckenzie>, s.f.) El tratamiento del Método McKenzie, comprende la determinación, indicación y supervisión de las estrategias de carga que serán aplicadas a cada caso en particular.

Los hallazgos en la historia (anamnesis) y en la examinación física del paciente permiten clasificar al paciente en uno de los tres síndromes mecánicos, en una clasificación denominada otros o en pacientes con patologías serias. A partir de poder clasificar al paciente se podrá definir o determinar el principio de tratamiento indicado, es decir la dirección correcta de tratamiento a utilizar.

Cada principio de tratamiento es aplicado respetando una progresión de fuerzas generada inicialmente por el paciente y cuando es necesario se continúa con la aplicación de las técnicas manuales realizadas por el profesional.

El tratamiento del Método McKenzie se basa principalmente en la educación y la participación activa del paciente en su tratamiento. El componente educacional da información al paciente acerca de su problemática, como disminuirla - eliminarla y como prevenirla.



### **Prevención – Profilaxis:**

El Método McKenzie, capacita al profesional para desarrollar una estrategia de tratamiento mecánico que le permita al paciente disminuir y solucionar su problema y al mismo tiempo enseñarle a prevenir a largo plazo nuevas recurrencias.

Este método enfatiza dos cosas:

1. El auto-tratamiento del paciente, a través de un plan de ejercicios muy sencillos y fáciles de hacer, elaborado a partir de la primera visita, por un terapeuta cualificado.
2. La independencia del terapeuta, el objetivo principal es que el paciente reconozca las causas de su dolor y sea capaz de reducir y evitar episodios recurrentes de su problema.

Es un método de Terapia Manual especialmente indicado en problemas de ESPALDA.



Fig. 4

Auto estiramiento de la espalda  
(<http://www.mvclinic.es/terapia-manual/metodo-mckenzie>, s.f.)

### **TECNICA DE WILLIAMS:**

((<http://ejercicios-terapeuticos.blogspot.com/p/ejercicios-de-williams.html>), s.f.). Estos ejercicios se proponen reducir el dolor en la parte inferior del dorso estirando los músculos que flexionan la columna lumbo-sacra y estirar los extensores del dorso.

Tales ejercicios se deben realizar diariamente y no deben ejercitarse más allá del punto del dolor.

Se basa en fortalecer la musculatura abdominal y glútea que en estos casos suele encontrarse atrofiada, y elongar la musculatura paravertebral lumbar (además de isquiotibiales y los flexores de cadera) que se suele encontrar contracturada y retraída.



Fig.5

Dolor a nivel de glúteo izquierdo  
(<http://ejercicios-terapeuticos.blogspot.com/p/ejercicios-de-williams.html>), s.f.)

(<http://www.fisioteca.com/seccion/traumatologia/110-ejercicios-de-williams-y-McKenzie>) , s.f.) Su objetivo es conseguir el reequilibrio muscular y la correcta alineación postural entre la región abdominal y lumbar.

Los ejercicios de Williams están destinados a fortalecer la cadena flexora abdominal, puesto que lo más común es que se encuentre debilitada, encontrándose los abdominales distendidos y produciéndose así el desequilibrio muscular.

Los ejercicios de Williams, por tanto, incluyen el trabajo de todos los abdominales, realizando ejercicios para potenciar el músculo transverso, recto abdominal y oblicuos, trabajando tanto con la parte superior del cuerpo como con miembros

inferiores. Estos ejercicios incluyen diferentes posturas en función de las capacidades y de la progresión del paciente.

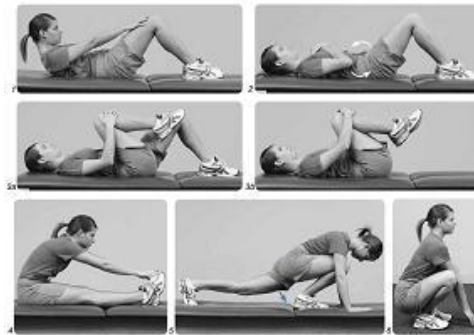


Fig. 6

Ejercicios de Williams

(<http://estebanbolanos.blogspot.com/2010/07/los-tradicionales-ejercicios-de.html>, s.f.)

#### 2.4.2 Variable Dependiente

#### **LESIONES MUSCULO ESQUELETICAS:**

(R. Putz) Las lesiones osteomusculares se generan cuando se rompe el equilibrio y la relación que guardan entre sí, las diferentes partes del cuerpo. La exposición a factores de riesgo de postura, el no cumplimiento de las normas ergonómicas, el manejo de elementos pesados, entre otras. Ocasionan efectos sobre la salud de las personas, que involucran en este caso los músculos y los huesos, generando dolor, limitación de su funcionamiento, deteriorando la capacidad productiva de un individuo, por lo que es importante conocer las consecuencias que se puedan

presentar, con el fin de desarrollar medidas de prevención, seguimiento y control sobre estos factores de riesgo.

Se pueden presentar:

- ✚ **TRAUMATISMOS:** desgarros, luxaciones, fracturas
- ✚ **INFLAMATORIOS:** tendinitis, bursitis, sinovitis, artritis.
- ✚ **DEGENERATIVOS:** osteoartritis, espóndilo artritis.

### **Fisiopatología de las lesiones osteomusculares**

Los tejidos musculares requieren de una oxigenación adecuada y de una perfusión tisular suficiente para lograr el metabolismo fisiológico de la función muscular.

En el caso de actividades de alta repetición, las masas musculares asociadas no alcanzan una relajación completa, por lo tanto el nivel de perfusión de las células musculares y los extremos tendinosos disminuyen significativamente, dando lugar a un metabolismo anaerobio y a una acumulación de sustancias de desecho que ocasionan dolor en el corto plazo, y la disminución progresiva de la capacidad muscular.

La prolongación de esta situación, comienza a causar inflamación de las estructuras afectadas.

### **PREVENCION DE LAS LESIONES OSTEOMUSCULARES**

Las lesiones osteomusculares se pueden prevenir mediante la utilización de una buena biomecánica corporal. Además es de gran utilidad la realización de pausas activas durante la jornada de trabajo, realizadas durante diez minutos cada dos horas como se describe a continuación:



Fig.7

Estiramientos Recomendados  
 (afrel.wordpress.com/2011/05/12/invalidez-  
 tipos-de-discapacidad/, s.f.)

## **ALGUNOS EJEMPLOS DE BUENA MECÁNICA PORPORAL:**

### **Medidas de higiene postural o ergonomía:**

Vistas las causas del dolor de espalda, es fácil comprender la importancia de adoptar unos hábitos posturales correctos, y adecuar el estilo de vida para prevenir el mencionado dolor. Es fundamental, por tanto, conocer los hábitos posturales dañinos para nuestra columna, a fin de ser evitados; así como aprender y practicar aquellos otros que actúan de forma protectora.

En general, la columna sufre principalmente:

- ✚ Cuando nos mantenemos mucho tiempo en la misma posición, ya sea de pie, sentado o acostado.
- ✚ Cuando adoptamos determinadas posturas que aumentan sus curvas fisiológicas.
- ✚ Cuando realizamos grandes esfuerzos, o pequeños, pero muy repetidos.
- ✚ Cuando realizamos movimientos bruscos o adoptamos posturas muy forzadas

## **MEDIDAS GENERALES:**

### **A.- Organizar nuestras actividades de forma que:**

(Nigel Palastanga) No estemos sentados, de pie, acostados, etc. durante largos períodos de tiempo, procurando alternar las tareas que requieran posiciones estáticas; repartir la tarea en varios días.

Intercalar períodos de pequeños descansos entre tareas, nos servirán para estirarnos, relajarnos, etc.

Modificar de nuestro entorno, sí es necesario, el mobiliario, especialmente mesas y sillas, recordando que lo blando es perjudicial (sofá, sillón, cama), adecuar la altura de los objetos, la iluminación, etc.

### **B.- De pie o al caminar:**

Al estar de pie, poner siempre un pie más adelantado que el otro y cambiar a menudo de posición, no estar de pie parado si se puede estar andando. Caminar con buena postura, con la cabeza y el tórax erguidos. Usar zapatos cómodos de tacón bajo)

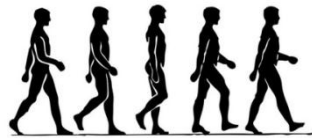


Fig.8

Forma correcta de caminar  
(<http://www.taringa.net/posts/info/4304317/Como-Caminar-lo-Basico-y-Necesario.html>, s.f.)

Para realizar actividades con los brazos, hacerlo a una altura adecuada, evitando tanto los estiramientos si elevamos demasiado los brazos, como encorvamientos si lo hacemos con los brazos demasiado bajos.

### C.- Sentado:

Mantener la espalda erguida y alineada, repartiendo el peso entre las dos

tuberosidades isquiáticas, con los talones y las puntas de los pies apoyados en el suelo, las rodillas en ángulo recto con las caderas, pudiendo cruzar los pies alternativamente. Si los pies no llegan al suelo, colocar un taburete para posarlos. Apoyar la espalda firmemente contra el respaldo de la silla, si es necesario utilizar un cojín o una toalla enrollada para la parte inferior de la espalda.

Sentarse lo más atrás posible, apoyando la columna firmemente contra el respaldo, que ha de sujetar fundamentalmente la zona dorso-lumbar.

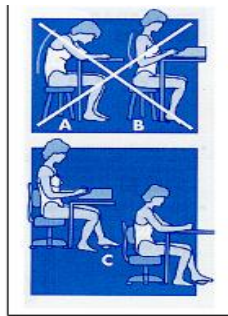


Fig. 9

Forma incorrecta y correcta de sentarse

(<http://zl.elsevier.es/es/revista/fisioterapia-146/higiene-postural-ergonomia-13031829-editorial-2002>,

Evitar los asientos blandos, los que no tengan respaldo y aquéllos que nos quedan demasiado grandes o pequeños. Igualmente, se evitará sentarse en el borde del asiento, ya que deja la espalda sin apoyo, o sentarse inclinando y desplazando el peso del cuerpo hacia un lado.

#### **D.- Conducir:**

Adelantar el asiento del automóvil hasta alcanzar los pedales (freno, acelerador y embrague) con la espalda completamente apoyada en el respaldo, las rodillas en línea con las caderas (ángulo de 90°). Sentarse derecho, coger el volante con las dos manos, quedando los brazos semiflexionados.

Se debe evitar conducir con los brazos demasiado alejados del volante, con brazos y piernas extendidos y sin apoyo dorso-lumbar.



Fig. 10

Forma incorrecta y correcta de conducir

<http://www.unav.edu/documents/29841/2615577/SesionHigieneposturalCUN.pdf>

#### **E.- Inclinarsse:**

Para recoger algo del suelo, se recomienda no curvar la columna hacia delante, sino más bien agacharse flexionando las rodillas, y manteniendo la espalda recta. Podemos ayudarnos con las manos si hay algún mueble o pared cerca.





Fig.11

Forma incorrecta y correcta de  
recoger un objeto del suelo

<http://www.unav.edu/documents/29841/2615577/SesionHigieneposturalCUN.pdf>

### **F.- Levantar y transportar pesos:**

Levantar los objetos sólo hasta la altura del pecho, no hacerlo por encima de los hombros. Si hay que colocarlos en alto, subirse a un taburete. Cuando la carga es muy pesada buscar ayuda. No hacer cambios de peso repentinos.

Para transportar pesos, lo ideal es llevarlos pegados al cuerpo, y si los transportamos con las manos, repartirlos por igual entre ambos brazos, procurando llevar éstos semiflexionados.

Se evitará flexionar la columna con las piernas extendidas, llevar los objetos muy retirados del cuerpo, echar todo el peso en un mismo lado del cuerpo y girar la columna cuando sostenemos un peso.

Empujar y tirar de objetos puede ser fácil si sabemos emplear la fuerza creada por la transferencia de todo el peso del cuerpo de uno a otro pie.

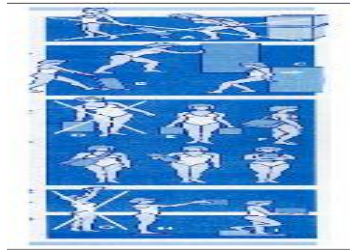


Fig.12

Formas incorrectas y correctas de transportas y levantar objetos.  
 (http://www.unav.edu/documents/29841/2615577/SesionHigienepostural CUN.pdf, s.f.)

### G.- Acostado:

Las posturas ideales para estar acostado o dormir, son aquellas que permiten apoyar toda la columna en la postura que adopta ésta al estar de pie. Buena postura es la "posición fetal", de lado, con el costado apoyado, con las caderas y rodillas flexionadas y con el cuello y cabeza alineados con el resto de la columna. Buena postura también es en "decúbito supino" (boca arriba), con las rodillas flexionadas y una almohada debajo de éstas. Dormir en "decúbito prono" (boca abajo) no es recomendable, ya que se suele modificar la curvatura de la columna lumbar y obliga a mantener el cuello girado para poder respirar.

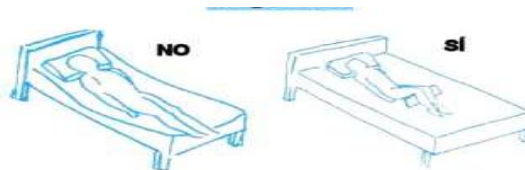


Fig.13

Forma incorrecta y correcta de acostarse

(http://www.unav.edu/documents/29841/2615577/SesionHigienepostural CUN.pdf, s.f.)

Debe evitar dormir siempre en la misma posición, en camas pequeñas, con el somier o el colchón excesivamente duros o blandos, con almohada alta, o en la posición de decúbito prono (boca abajo).

#### **H.- Vestirse:**

Se procurará estar sentado para ponerse los calcetines y zapatos, elevando la pierna a la altura de la cadera o cruzándola sobre la contraria, pero manteniendo la espalda recta. Para atarnos los cordones de los zapatos, o nos agachamos con las rodillas flexionadas o elevamos el pie y lo apoyamos en un taburete o silla.

#### **I.- Levantarse o sentarse de una silla o sillón:**

Para levantarnos, primero apoyar las manos en el reposa brazos, borde del asiento, muslos o rodillas; luego, desplazarse hacia el borde anterior del asiento, retrasando ligeramente uno de los pies, que sirve para apoyarnos e impulsarnos para levantarnos. Debemos evitar levantarnos de un salto, sin apoyo alguno.

Para sentarnos, debemos usar también los apoyos, y dejarnos caer suavemente. No debemos desplomarnos sobre el asiento.

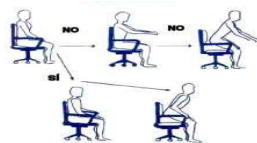


Fig.14

Forma incorrecta y correcta de  
posición sedente a bipedestación  
([http://www.slideshare.net/akellopez/](http://www.slideshare.net/akellopez/educacin-posural)  
educacin-posural, s.f.)

#### **J.- Levantarse de la cama:**

Lo ideal es flexionar primero las rodillas, girar para apoyarnos en un costado, e incorporarnos de lado hasta sentarnos, ayudándonos del apoyo en los brazos. Una vez sentados al borde de la cama, nos ponemos de pie apoyándonos en las manos.

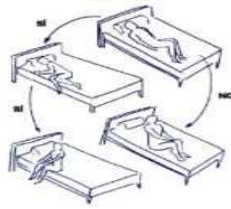


Fig.15

Forma incorrecta y correcta de  
levantarse de la cama  
(<http://www.slideshare.net/akellopez/educacin-posural>, s.f.)

### K.- Asearse:

Hay que tener en cuenta la altura del lavabo, porque la excesiva flexión del tronco para asearnos, no provoque dolores lumbares. La postura correcta será agacharnos con la espalda recta y las piernas flexionadas.



Fig.16

Forma incorrecta y correcta para  
asearse  
(<http://www.slideshare.net/akellopez/educacin-posural>, s.f.)

## PATOLOGIA COLUMNA:

(R, 1981) La columna vertebral está formada por 26 huesos llamados vértebras. Las vértebras protegen la médula espinal y le permiten mantenerse de pie e inclinarse. Hay varios problemas que pueden alterar la estructura de la columna o lesionarle las vértebras y el tejido que las rodea. Entre ellos:

- ✚ Infecciones
- ✚ Traumatismos
- ✚ Tumores
- ✚ Enfermedades, tales como la espondilitis anquilosante y la escoliosis
- ✚ Cambios óseos que ocurren con la edad, tales como estenosis espinal y hernias de disco

Con frecuencia, las enfermedades de la columna provocan dolor cuando los cambios óseos presionan la médula o los nervios. También pueden limitar el movimiento. El tratamiento varía según la enfermedad, pero algunas veces incluyen aparatos ortopédicos para la espalda y cirugía.

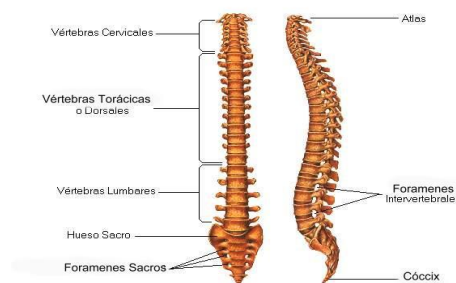


Fig.17

### Columna Vertebral

(<http://www.anatomiahumana.ucv.cl/Morfologia2/axial.html>, s.f.)

El equipo de columna está encargado del manejo integral de las enfermedades de la columna, para obtener los mejores resultados de un tratamiento multidisciplinario en una patología de características muy complejas.

Está formado por especialistas de alto nivel y experiencia capaces de resolver, en conjunto con un gran equipo de trabajo, todas las patologías que afectan la columna vertebral.

Dentro de las enfermedades más frecuentes destacan:

Patologías de columna:

#### **a) Hernia núcleo pulposo**

Las vértebras están separadas por discos cartilagosos, los cuales en su interior contienen una sustancia gelatinosa, llamada núcleo pulposo, que proporciona un efecto amortiguador a la columna vertebral. Estos discos se pueden herniar (salir de su sitio) o romper como consecuencia de un trauma o un esfuerzo, en especial si ha sufrido cambios degenerativos.

#### **Síntomas:**

- ✚ Dolor en la espalda baja
- ✚ Dolor irradiado a los glúteos, las piernas y los pies
- ✚ Acentuación del dolor al toser, hacer esfuerzos o reír
- ✚ Hormigueo o entumecimiento en las piernas o los pies
- ✚ Debilidad muscular o atrofia en estados avanzados
- ✚ Espasmo muscular

El tratamiento está dirigido fundamentalmente a aliviar el dolor y mejorar el déficit neurológico. Los analgésicos, antiinflamatorios y/o corticoides y calor, junto con la kinesioterapia y fisioterapia son de gran ayuda al comienzo de la enfermedad,

mientras no exista un grave compromiso de las raíces nerviosas. En caso de que exista compromiso progresivo, el tratamiento de elección es la cirugía.



Fig.18

Hernia del núcleo pulposo

([www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007422.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007422.htm), s.f.)

## **b) Artrosis de columna**

La artrosis de la columna o espondiloartrosis es un cuadro clínico muy frecuente, cuya característica principal es el compromiso degenerativo de las articulaciones de la columna vertebral. El cartílago interpuesto entre las vértebras sufre un proceso de desgaste aumentando el roce entre las vértebras que pueden provocar el dolor lumbar.

La sintomatología puede ser muy variada según la zona afectada. Por un lado, se pierde la elasticidad y capacidad de movimiento de la columna. Muchas veces se acompaña de una contractura dolorosa de la musculatura que está insertada en la columna vertebral. Como consecuencia se produce una sensación de rigidez y de limitación de movimientos como la flexión, la extensión o la rotación.

Para el tratamiento del dolor agudo cervical se debe reposar la zona afectada. En algunas personas puede utilizarse un collar blando y aplicación de calor en la región. Los analgésicos - antiinflamatorios no esteroides son utilizados habitualmente para el alivio del dolor.

En el dolor lumbar el tratamiento es muy similar al anterior, consiste en reposo, aplicación del calor local y administración de medicamentos con relajantes musculares y analgésicos. El fortalecimiento de los músculos abdominales es importante, ya que disminuye en gran medida la carga del peso corporal sobre la región lumbar.



Fig.19

Artrosis de columna

(<http://www.anatomiahumana.ucv.cl/Morfologia2/axial.html>, s.f.)

### c) Lumbago

Es el dolor de la zona lumbar causado por alteraciones de las diferentes estructuras que forman la columna vertebral a ese nivel como ligamentos, músculos, discos vertebrales y vértebras.

Cerca del 80% de las personas padecen dolor lumbar en algún momento de su vida, y probablemente casi el 100% tendrá algún tipo de molestia lumbar leve.

Los factores laborales que causan lumbago son: Posturales, relacionados con la actividad física que desarrolla la persona y psicológicos, que van a ser decisivos en la aparición de las molestias.

Además de estas dolencias, una caída, un accidente, así como el aplastamiento de una vértebra, pueden producir lumbago.

Los síntomas que nos hacen pensar que la causa es más grave son:



- ✚ Dolor que no cede con los cambios de posición y que no mejora con el reposo.
- ✚ Fiebre, escalofríos y pérdida de peso.
- ✚ Dolor y rigidez mayor de 30 minutos que empeora por la mañana en pacientes menores de 40 años (espondiloartropatía).
- ✚ Resultados anormales del examen neurológico: Déficit sensorial o motor, disfunción vesical, anestesia en silla de montar.
- ✚ Dolor que dura más de dos meses.

El tratamiento suele basarse en el reposo sobre una superficie dura, la aplicación de calor sobre la zona lumbar, ya sea mediante una bolsa de agua caliente o los masajes terapéuticos.

En cuanto a medicamentos, los que con mayor frecuencia suelen recetar son los analgésicos, antiinflamatorios y relajantes musculares; estos tratamientos no suelen prolongarse por más de dos semanas y, en muchos casos, lo que mejor resultado da es el reposo.



Fig. 20

Dolor de columna lumbar

(<http://www.davila.cl/unidad-de-traumatologia/patologia-de-columna>, s.f.)

## **LUMBALGIA:**

(R., 1981) No puede decirse que la lumbalgia sea una enfermedad, sino más bien se trata de un problema o un síntoma ya que significa dolor lumbar (dolor en la parte baja de la columna) y puede deberse a múltiples factores como un esfuerzo excesivo o una mala postura. Esta patología se ha conocido familiarmente como “dolor de riñones”. Es una enfermedad que afecta principalmente a la zona lumbar y la causan alteraciones de las diferentes estructuras que forman la columna vertebral como ligamentos, músculos, discos vertebrales y vértebras, según la Sociedad Española de Reumatología. La columna lumbar es el segmento final de la columna vertebral y la zona que soporta más peso. Por ello, las lesiones son más frecuentes.

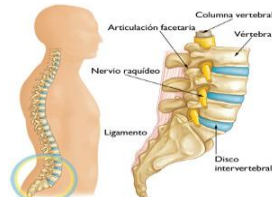


Fig.21

Partes de la columna lumbar

(Floy)

### **Nombres alternativos**

Dolor de espalda; Lumbago; Dolor lumbar; Lumbalgia; Dolor de espalda agudo; Dolor de espalda nuevo; Dolor de espalda breve; Distensión muscular en la espalda (nueva)

### **Origen**

Se origina por distintas causas y formas, siendo las más comunes el sobre esfuerzo físico y las malas posturas. En el caso de las mujeres, se puede desencadenar o agravar con el ciclo menstrual. Personas que han nacido con espina bífida son muy vulnerables a poseer una lumbalgia resistente en alguna etapa de su vida. La

lumbalgia puede ser un síntoma de enfermedades genéticas que afectan al tejido conectivo como el Síndrome de Ehlers-Danlos y el Síndrome de Hiperlaxitud articular.

Por otro lado existen fuentes o tipos de dolor lumbar; el dolor facetario, en el cual existe una inflamación entre 2 articulaciones cigo apofisiarias (dolor específico), otro tipo de dolor lumbar es el discógeno, donde el disco intervertebral posee una lesión que genera dolor (dolor difuso, en una zona inespecífica), otra fuente de dolor es la compresión radicular, donde la vértebra comprime la salida de los nervios que se dirigen hacia las piernas (el dolor irradiado hacia las piernas) conocido como ciática; otra causa de dolor puede ser una contractura muscular, una disfunción de la articulación sacro-ilíaca, o por algún órgano que refleje su disfunción en la zona lumbar, como los riñones e intestino delgado.

### **Causas de la lumbalgia según la edad**

Algunas de las principales causas de la lumbalgia suelen ocurrir con más frecuencia en personas más jóvenes que en las personas mayores:

- ✚ En adultos más jóvenes (es decir, los de 30 a 60 años de edad) existe una mayor propensidad a experimentar dolores de espalda surgidos del espacio intervertebral mismo (tales como una hernia discal lumbar o la discartrosis) o causados por una distensión de un músculo de la espalda o de otra parte blanda.
- ✚ Los adultos mayores (es decir, los mayores de 60 años) son más propensos a sufrir un dolor provocado por la degeneración de las articulaciones (tales como la artrosis o la estenosis vertebral) o por una fractura.

## **Clasificación:**

### **Clasificación por su duración**

En su presentación clínica puede ser:

- ✓ **Aguda:** si dura menos de 4 semanas.
- ✓ **Subaguda:** si dura entre 4 y 12 semanas.
- ✓ **Crónica:** si dura más de 12 semanas.

### **Clasificación por sus características**

Los procesos lumbares pueden ser de distintas maneras:

- **Lumbalgia aguda sin radiculitis:** Dolor de naturaleza lumbar de aparición inmediata (aguda), que se puede extender por la extremidad inferior, muchas veces no más allá de la rodilla, habitualmente sin radiculitis. Es producida por una torsión del tronco o un esfuerzo de flexo-extensión.
- **Compresión radicular aguda:** Inflamación de una raíz nerviosa de forma aguda, en un 90% causada por hernia discal.
- **Atrapamiento radicular:** Irritación de la raíz nerviosa por el desarrollo de procesos degenerativos (espondilosis).
- **Claudicación neurógena:** debido a un dolor muscular de naturaleza nerviosa.

## **Síntomas**

- ✚ Uno puede sentir una variedad de síntomas si se ha lastimado la espalda. Puede experimentar hormigueo o sensación de ardor, sensación de dolor sordo o dolor agudo. Según la causa y la gravedad, también puede tener debilidad en las piernas o los pies.

- ✦ El lumbago puede variar ampliamente. El dolor puede ser leve o puede ser tan intenso que uno es incapaz de moverse.
- ✦ Según la causa del dolor de espalda, también puede presentar dolor en la pierna, cadera o parte inferior del pie.

### **Etiología**

(Fransoo.)Una lesión aguda de la espalda baja puede ser causada por un evento traumático, como un accidente automovilístico o una caída. Ocurre de repente y sus víctimas suelen ser capaces de identificar exactamente cuándo ocurrió. En los casos agudos, las estructuras que con más probabilidad resulten lesionadas son los tejidos blandos. En casos de un accidente grave, osteoporosis o de otras causas del debilitamiento de los huesos vertebrales, pueden también aparecer fracturas vertebrales en la columna lumbar. En el extremo inferior de la columna vertebral, algunos pacientes pueden tener dolor de coxis. En otros casos puede aparecer dolor sacroilíaco junto con la parte inferior de la columna lumbar, llamada disfunción sacroilíacas conjunta. El dolor de espalda crónico generalmente tiene un inicio más insidioso, que se producen durante un largo período de tiempo. Las causas físicas pueden incluir la osteoartritis, la artritis reumatoide, la degeneración de los discos entre las vértebras, de la columna vertebral o una hernia discal, una fractura vertebral (por ejemplo, de la osteoporosis) o, raramente, un tumor (incluyendo cáncer) o infección.

### **Pruebas y exámenes**

El médico tratará de determinar la causa del dolor de espalda y si es probable que mejore rápidamente con medidas simples, como hielo, analgésicos suaves, fisioterapia y ejercicios apropiados. La mayoría de las veces, el dolor de espalda mejorará usando estos métodos.

La mayoría de las personas con dolor de espalda mejoran o se recuperan al cabo de 4 a 6 semanas. Por lo tanto, el médico probablemente no solicitará ningún examen durante la primera visita, a menos que tenga ciertos síntomas.

Los exámenes que se podrían ordenar abarcan:

- ✚ Tomografía computarizada de la región lumbar
- ✚ Resonancia magnética de la región lumbar
- ✚ Radiografía



Fig.22

Tomografía computarizada,  
radiografía de columna vertebral

(<http://www.arcesw.com/radiografias>  
.htm, s.f.)

## Prevención

La mejor prevención es evitar los movimientos bruscos, adoptar buenas posturas, calentar antes de hacer ejercicio, evitar el sobrepeso y la obesidad. Básicamente hay que tener en cuenta:

- ✚ Normas de higiene postural y ergonomía
- ✚ Ejercicio y actividad física

- ✚ Proteger las lumbares del aire frío -bien tapado y especialmente si vives en una zona climática húmeda, ayuda tanto en la recuperación como en la prevención de lumbalgia.

### **Normas de higiene postural y ergonomía**

Muchas lumbalgias son causadas por posturas inadecuadas y sobreesfuerzos en el trabajo, las actividades domésticas y los deportes. Se debe tener especial cuidado al mover o levantar pesos y en general a las inclinaciones forzadas de espaldas que deben evitarse a toda costa.

### **Ejercicio y actividad física**

(Greenman.)El ejercicio físico y la actividad de manera regular disminuyen el riesgo de padecer lumbalgia. El sedentarismo aumenta el riesgo de padecer dolor de espalda y el reposo en cama el riesgo de que este dolor se prolongue por más tiempo y reaparezca más fácilmente.

La práctica continua y no intensiva de deportes (se recomienda la natación) se considera útil siempre y cuando no esté contraindicada por el médico -especialmente en quienes padecen o han padecido lumbalgia.

El ejercicio físico está contraindicado durante la crisis aguda de dolor pero no ocurre así cuando la dolencia es crónica ya que mejora la incapacidad y el grado de movilidad y autonomía del paciente.

Los ejercicios para prevenir la lumbalgia suelen incluir aquellos que movilizan abdominales, dorsolumbares, cervico-dorsales, glúteos y cuádriceps; estiramientos dorsolumbares, movilizaciones, estiramientos isquiotibiales, estiramiento del psoas ilíaco, estiramiento del cuádriceps, estiramiento de glúteos y piramidal, estiramiento del trapecio y del esternocleidomastoideo.

## Tratamientos recomendados para la lumbalgia inespecífica

- **Evitar reposo en cama** - Las recomendaciones basadas en la evidencia científica disponible coinciden en desaconsejar el reposo en cama como tratamiento del dolor de espalda. En algunos pacientes, la intensidad del dolor puede obligarles a quedarse en cama durante unos días, habitualmente no más de 2, especialmente cuando hay dolor irradiado. Pero eso debe ser considerado una consecuencia del dolor, y evitado cuando es posible. No es por tanto un tratamiento, puesto que no tiene ningún efecto benéfico sobre la duración del episodio.
- **Manejo del cuadro agudo con fisioterapia**- para el manejo del dolor y espasmo muscular en la etapa aguda es de gran beneficio utilizar modalidades como crioterapia ya sea masaje directo con hielo en la zona afectada o la aplicación de compresas frías, además de acompañar esto con electroterapia durante 20 o 30 minutos puede utilizarse opciones como corrientes bifásicas simétricas o protocolos de corrientes como tens, corrientes premoduladas o diadinámicas. Puede combinarse con otras modalidades de medicina física como ultrasonido de preferencia pulsátil y trabajar manualmente con masaje relajante o de amasamiento muscular.



Fig.23

Masaje relajante para dolor de espalda

([www.remediospopulares.com/masajes\\_terapeuticos.html](http://www.remediospopulares.com/masajes_terapeuticos.html),  
s.f.)



## LUMBALGIA CRÓNICA:

((salud.univision.com/.../lumbalgia-dolor-en-la-parte-baja-de-la-espalda.), s.f.)) El dolor de espalda es una de las dolencias más comunes. Casi toda persona tendrá en algún momento en su vida. La mayoría de las veces, la causa exacta del dolor no se puede encontrar.

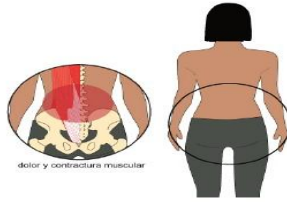


Fig. 24

### Lumbalgia crónica

(salud.univision.com/.../lumbalgia-dolor-en-la-parte-baja-de-la-espalda, s.f.)

## Causas:

Un solo evento puede no causar el dolor. Usted puede haber estado haciendo muchas cosas inadecuadamente, como estar de pie o alzar cosas, durante mucho tiempo. Luego repentinamente, un movimiento simple (como alcanzar algo o agacharse por la cintura) lleva a que se presente dolor.

Muchas personas con dolor de espalda crónico tienen artritis, al igual que desgaste extra y desgarro en la columna vertebral. Esto puede deberse a:

- ✚ Sobrecarga por trabajo o deportes
- ✚ Lesiones y fracturas pasadas
- ✚ Cirugías anteriores

La hernia de disco, donde parte del disco de la columna comprimió nervios cercanos. Normalmente, los discos suministran espacio y amortiguación en su columna vertebral. Si estos discos se secan y se vuelven más delgados y más frágiles, puede perder el movimiento en la columna vertebral con el tiempo.

Si los espacios entre los nervios raquídeos y la médula espinal se vuelven estrechos, esto puede llevar a que se presente estenosis raquídea. Estos problemas se llaman enfermedad degenerativa de la columna o las articulaciones.

Otras posibles causas del lumbago crónico son:

- ✚ Curvaturas de la columna vertebral (como escoliosis o cifosis), las cuales pueden ser hereditarias.
- ✚ Problemas médicos como la fibromialgia, artritis reumatoidea y artritis psoriásica.
- ✚ Síndrome piriforme (un trastorno de dolor que consiste en un músculo contraído en los glúteos).

Riesgo de lumbago si:

- ✚ Tiene más de 30 años.
- ✚ Tiene sobrepeso.
- ✚ Está embarazada.
- ✚ No hace ejercicio.
- ✚ Se siente estresado o deprimido.
- ✚ Tiene un trabajo que requiere levantamiento de cosas pesadas, mucha flexión y contorsiones o vibración total del cuerpo (como conducir un camión).
- ✚ Fuma.

## **Síntomas**

Usted puede sentir una variedad de síntomas si tiene dolor de espalda, como:

- ✚ Dolor sordo
- ✚ Dolor agudo
- ✚ Sensación de hormigueo o ardor
- ✚ Debilidad en piernas o pies

El lumbago puede diferir de una persona a otra. El dolor puede ser leve o puede ser tan intenso que usted sea incapaz de moverse.

### **Pruebas y exámenes**

Durante el examen físico, el médico tratará de ubicar con precisión la localización del dolor y entender cómo afecta su movimiento.

Otras pruebas que se hagan dependen de la historia clínica y síntomas (incluyendo la forma como se presentaron los síntomas). Los exámenes que podrían solicitarse abarcan:

- ✚ Exámenes de sangre, especialmente un conteo sanguíneo completo y una tasa de sedimentación eritrocítica.
- ✚ Tomografía computarizada de la región lumbar.
- ✚ Resonancia magnética de la región lumbar.
- ✚ Melografía (una radiografía o tomografía computarizada de la columna vertebral después de haberle inyectado un tinte).
- ✚ Radiografía.

### **Tratamiento**

Es posible que el dolor de espalda no desaparezca completamente o se puede intensificar a veces. El hecho de aprender a cuidar de su espalda en casa y cómo

prevenir los episodios repetitivos de dolor, puede ayudar a seguir con sus actividades normales.

El médico y otros profesionales de la salud le pueden ayudar a manejar su dolor y mantenerlo tan activo como sea posible.

- ✚ El médico puede remitirlo a fisioterapia. El fisioterapeuta le ayudará a tratar de reducir el dolor usando estiramientos y tracción. Le mostrará cómo hacer ejercicios que fortalezcan los músculos de la espalda, de manera que se pueda prevenir un futuro dolor de espalda de nuevo.
- ✚ También puede acudir a un terapeuta y masajista, alguien que realice acupuntura o alguien que haga manipulación de la columna.
- ✚ Puede necesitar un dispositivo ortopédico (corsé) para sostener la espalda en el trabajo.
- ✚ Las compresas frías y la termoterapia pueden aliviar el dolor de espalda.
- ✚ La terapia cognitiva conductual puede servir..

Muchos medicamentos diferentes pueden ayudarle con su dolor de espalda:

- ✚ Fármacos (AINES) como ácido acetilsalicílico, naproxeno sódico (Aleve) e ibuprofeno (Advil).
- ✚ Dosis bajas de medicamentos recetados empleados para tratar convulsiones o depresión (antidepresivos).
- ✚ Analgésicos narcóticos o analgésicos opioides cuando el dolor sea muy fuerte.

Cuando un episodio de dolor intenso no mejora con medicamentos, fisioterapia y otros tratamientos, se puede necesitar una inyección epidural.

La cirugía de la columna sólo se debe contemplar si usted tiene daño a nervios o la afección que causa el dolor de espalda no se cura después de un período de tiempo largo.

Algunas personas con lumbago también pueden necesitar:

- ✚ Cambios en el trabajo
- ✚ Asesoría en el trabajo
- ✚ Reentrenamiento laboral
- ✚ Terapia ocupacional

**Pronóstico:**

La mayoría de los problemas de la espalda mejorarán por sí solos. La clave es saber cuándo necesita buscar ayuda médica y cuándo las medidas de cuidados personales le permitirán mejorar.

**Posibles complicaciones:**

Los pacientes que se hayan sometido a una cirugía de la columna probablemente tendrán problemas de la columna vertebral.

**Nombres alternativos:**

Dolor de espalda inespecífico; Dolor crónico; Dolor lumbar crónico; Lumbalgia crónica; Dolor de espalda bajo y crónico.

## **2.5. HIPÓTESIS**

La aplicación de la técnica de Williams es más beneficiosa que la técnica de McKenzie, en el tratamiento de la lumbalgia crónica en los pacientes que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato obteniendo así la recuperación completa.

### **2.5.1 Unidades de Observación:**

- Pacientes con lumbalgia crónica.

## **2.6 Señalamiento de Variables**

### **Variable independiente**

- Técnica de Mc Kenzie
- Técnica de Williams

### **Variable Dependiente**

- Lumbalgia crónica

## **2.7 Términos de relación**

Tratamiento.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 ENFOQUE**

La presente investigación se enmarcara dentro del paradigma cualitativo porque busca analizar que técnica es la más adecuada, en el tratamiento de la lumbalgia crónica en los pacientes que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato, con ayuda del enfoque cuantitativo por cuanto los datos obtenidos y verificados respectivamente en la investigación serán procesados estadísticamente y con resultados eficientes.

#### **3.2. MODALIDAD BÁSICA DE INVESTIGACIÓN.**

##### **1.2.1 De campo**

La presente investigación es de campo porque se realiza directamente en el lugar de los hechos con los pacientes del área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato.

##### **1.2.2 Bibliográfica- Documental**

Porque se fundamenta en fuentes como libros, internet, diccionarios entre otras y documental porque se utilizará Para el soporte de la investigación contaremos con datos estadísticos y documentos archivados en el área de fisioterapia.

### **3.3. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Asociación de variables.**

Luego de la fundamentación de las variables que pasa de lo abstracto a lo concreto con la formulación de la hipótesis, los mismos que se analizan en forma correlacional, tomando en cuenta el contexto y comportamiento de los pacientes con lumbalgia.

### **3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA**

En esta investigación se considerara tomar una muestra de 20 pacientes con lumbalgia crónica.

#### **3.4.1. Población.**

El total de la población con la que se trabajará

**Cuadro 2:** Población

Fisioterapista	1
Pacientes	20
Total	21

Elaborado por: Fabiola Quintanilla





### 3.5.3 Variable Dependiente: Lumbalgia

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica	Instrumentos
La lumbalgia o lumbago es un término para el dolor de espalda baja, en la zona lumbar, causado por un síndrome músculo-esquelético, es decir, trastornos relacionados con las vértebras lumbares y las estructuras de los tejidos blandos, el cual se puede deber a múltiples factores como un esfuerzo excesivo o una mala postura.	Dolor de espalda baja  Esfuerzo excesivo o malas posturas	Intensidad Irradiación  Calambre Espasmo Rigidez	¿Cómo es el dolor que presenta a nivel de su columna?  ¿Cree usted que el esfuerzo excesivo produce dolor de espalda?  ¿Sabía usted que las malas posturas son una de las causas para el dolor de espalda?	Evaluación fisioterapéutica  Escala del dolor	Cuestionario de Roland Morris  Escala categórica

Realizado por: Fabiola Quintanilla

## **3.6. RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

### **3.6.1. Observación directa:**

Porque se acudirá al lugar a investigar, y se observará con claridad como los pacientes realizan los ejercicios.

### **3.6.2. Encuesta:**

Para determinar las causas y consecuencias de que produce la lumbalgia, en los involucrados sobre el tema de investigación y poder plantear una mejor solución ha dicho problema.

## **3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS**

Se realizará la recolección de la información a través de la aplicación de cuestionario a los pacientes que padecen lumbalgia crónica. Luego se procederá a tabular los resultados y hacer el análisis respectivo mediante la presentación de cuadros estadísticos para así cumplir con los objetivos propuestos en la investigación.

Con el objetivo de viabilizar la investigación de campo se pasará por dos fases:

- Plan para la recolección de información
- Plan para el procesamiento y análisis.

### **3.7.1 Plan para la Recolección de la Información**

Los datos o información que se recolectará a través de la técnica de encuesta mediante la aplicación de cuestionarios debidamente validados.

**Cuadro 3:** Plan para la Recolección de la Información

<b>Preguntas Básicas</b>	<b>Explicación</b>
¿Para qué?	Para alcanzar los objetivos de la investigación
¿De qué personas u objetos?	Pacientes con Lumbalgia crónica
¿Sobre qué aspectos?	Técnica de McKenzie versus técnica de Williams.
¿Quién?	Investigadora: Fabiola Quintanilla
¿Cuándo?	Año 2014
¿Dónde?	Hospital Provincial Docente Ambato
¿Cuántas veces?	45
¿Qué técnicas de recolección?	Test de Roland Morris, escala del dolor Observación
¿Con que?	cuestionario debidamente estructurado

**Realizado por:** Fabiola Quintanilla

### **3.7. 2 Plan de procesamiento de la información**

Los datos recogidos (datos en bruto) se transformaran según los siguientes procedimientos:

1. Revisión crítica de la información recogida, es decir limpieza de la información defectuosa, incompleta, no pertinente y otras fallas.
2. Repetición de la recolección, en ciertos casos, para corregir fallas de contestación.
3. Tabulación según la variable de cada hipótesis
4. Elaboración de cuadros estadísticos.
5. Presentación grafica de datos.
6. Análisis e interpretación de resultados
7. Verificación de la hipótesis

## CAPÍTULO IV

### 4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**4.1.1** Análisis e Interpretación de resultados de la Evaluación Inicial y Final aplicada a los dos grupos de estudio.

#### TECNICA DE WILLIAMS

	CUESTIONARIO DE ROLAND MORRIS			
PACIENTES	ANTES	ANTES %	DESPUES	DESPUES%
1	11	46%	3	13%
2	17	71%	7	29%
3	15	63%	5	21%
4	12	50%	4	17%
5	11	46%	5	21%
6	17	71%	6	25%
7	11	46%	5	21%
8	12	50%	4	17%
9	15	63%	5	21%
10	11	46%	4	17%

Ilustración:

Fuente: Cuestionario de Roland Morris

Autora: Fabiola Quintanilla

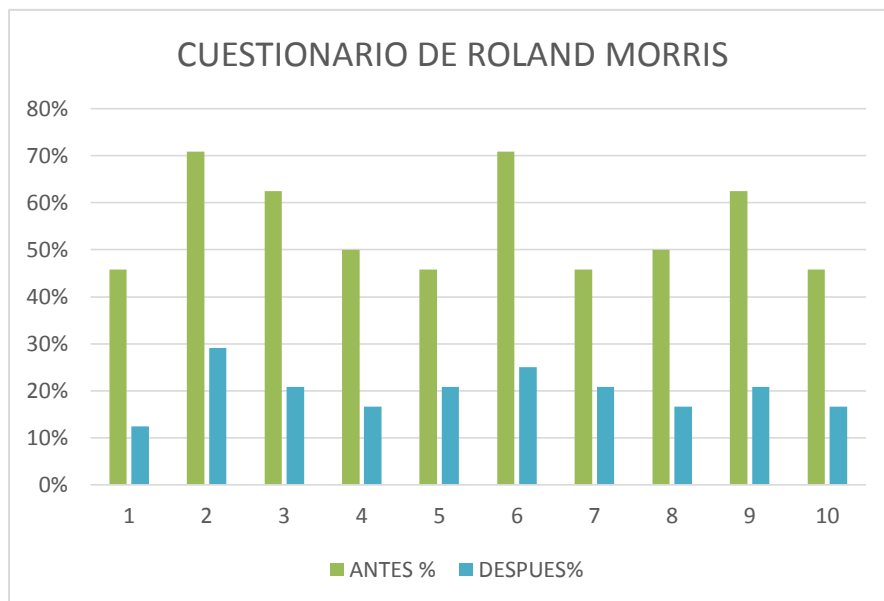


Ilustración:

Fuente: Cuestionario de Roland Morris

Autora: Fabiola Quintanilla

## Análisis

Una vez aplicado el cuestionario de Roland Morris podemos determinar que existe una lumbalgia crónica según el número de preguntas contestadas afirmativamente y nos indica el nivel de incapacidad que presenta cada paciente, se realizó el cuestionario a 10 pacientes del área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato, antes de aplicada la Técnica de Williams, hubo como resultado un rango de entre 11 a 17 preguntas señaladas que indican que los pacientes tienen lumbalgia crónica y una incapacidad física notable, después de aplicada la Técnica durante 6 semanas hubo una reducción importante en las preguntas respondidas afirmativamente lo que nos indica que su incapacidad física mejoro notablemente.

## Interpretación:

De un total de 10 pacientes antes de ser aplicada la técnica de Williams se les realizo el cuestionario de Roland Morris que consta de 24 preguntas siendo este el 100%, obteniendo como resultado que la incapacidad física que presenta cada

paciente es notablemente alta ya que el número de preguntas señalados son mayor del 49%, lo que nos da como resultado que presentan una lumbalgia crónica.

Después de que aplicamos la técnica antes mencionada, se volvió a realizar el cuestionario de Roland Morris a los pacientes y se obtuvo como resultado que el porcentaje de preguntas señaladas disminuyó considerablemente siendo este menor del 30% obteniendo así una mejoría notable por cada paciente por lo tanto mejoró su lumbalgia y por ende su incapacidad física.

## ANTES

### ESCALA DEL DOLOR CATEGORICA

PACIENTES	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1			60%	
2				100%
3			60%	
4			60%	
5			60%	
6				100%
7				100%
8				100%
9				100%
10			60%	

Ilustración:

Fuente: Escala del dolor Categórica

Autora: Fabiola Quintanilla

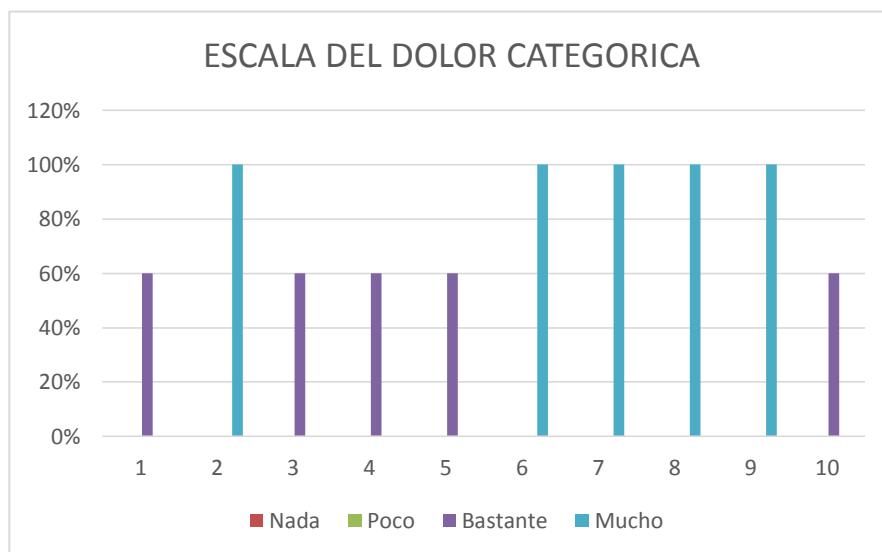


Ilustración:

Fuente: Escala del dolor Categórica

Autora: Fabiola Quintanilla

## DESPUÉS

PACIENTES	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1		40%		
2		40%		
3		40%		
4		40%		
5		40%		
6		40%		
7		40%		
8		40%		
9		40%		
10		40%		

Ilustración:

Fuente: Escala del dolor Categórica

Autora: Fabiola Quintanilla



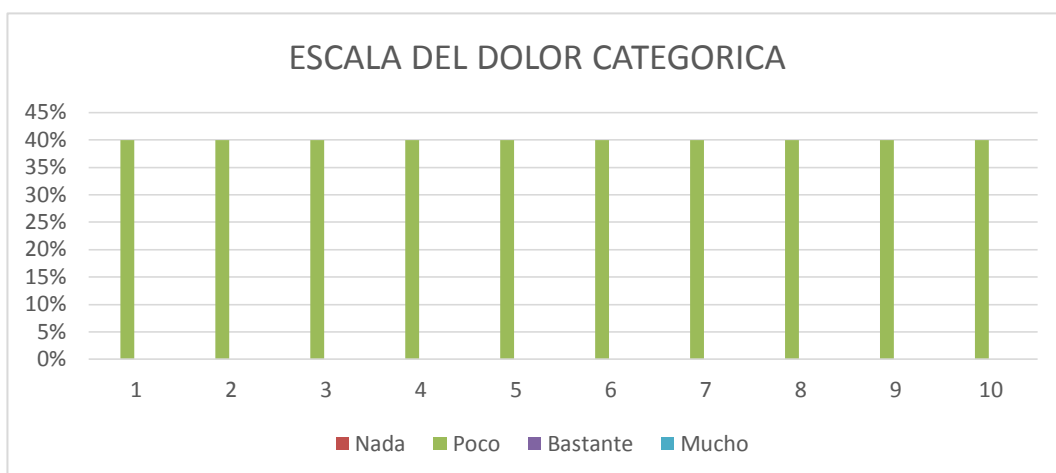


Ilustración:

Fuente: Escala del dolor Categórica

Autora: Fabiola Quintanilla

### **Análisis**

Una vez aplicada la escala del dolor categórica podemos determinar que existe una lumbalgia crónica según el ítem contestado por cada paciente y nos indica el nivel de incapacidad que presenta cada paciente, se realizó el test a 10 pacientes del área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato, antes de aplicada la Técnica de Williams, hubo como resultado un rango de entre bastante contestaron 5 pacientes y los otro 5 contestaron mucho del dolor que presentaban lo que nos indica que los pacientes tienen lumbalgia crónica y una incapacidad física notable, después de aplicada la Técnica durante 6 semanas hubo una reducción importante en el ítem contestado por los pacientes lo que nos indica que su incapacidad física mejoro notablemente.

### **Interpretación:**

De un total de 10 pacientes antes de ser aplicada la técnica de Williams se les realizo la escala del dolor categórica obteniendo como resultado que los pacientes contestaron que su dolor era de entre el 60% y el 100% lo que nos indica que su

incapacidad física es notablemente alta lo que nos da como resultado que presentan una lumbalgia crónica.

Después de que aplicamos la técnica antes mencionada, se volvió a realizar la escala del dolor categórica a los pacientes y se obtuvo como resultado: que de los 10 pacientes a los que se les aplicó la técnica señalaron que su dolor ha disminuido considerablemente sienten este poco (40%), por lo que su lumbalgia mejoró y por ende su estilo de vida obteniendo los resultados esperados

### TECNICA DE MCKENZIE

PACIENTES	CUESTIONARIO DE ROLAND MORRIS			
	ANTES	ANTES %	DESPUES	DESPUES%
1	11	46%	5	21%
2	11	46%	5	21%
3	16	67%	6	25%
4	12	50%	7	29%
5	12	50%	8	33%
6	12	50%	7	29%
7	13	54%	7	29%
8	12	50%	6	25%
9	10	42%	7	29%
10	11	46%	7	29%

Ilustración:

Fuente: Cuestionario de Roland Morris

Autora: Fabiola Quintanilla

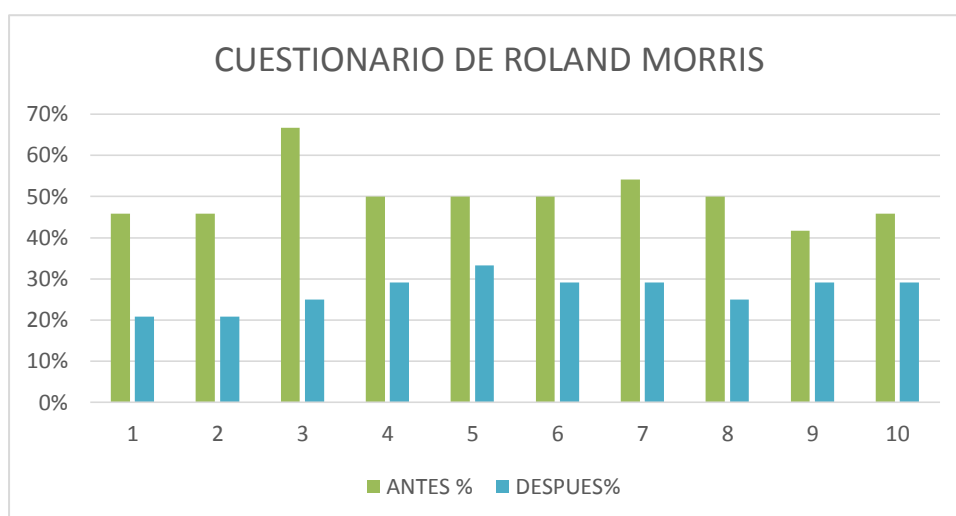


Ilustración:

Fuente: Cuestionario de Roland Morris

Autora: Fabiola Quintanilla

## **Análisis**

Una vez aplicado el cuestionario de Roland Morris podemos determinar que existe una lumbalgia crónica según el número de preguntas contestadas afirmativamente y nos indica el nivel de incapacidad que presenta cada paciente, se realizó el cuestionario a 10 pacientes del área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato, antes de aplicada la Técnica de Williams, hubo como resultado un rango de entre 10 a 16 preguntas señaladas que indican que los pacientes tienen lumbalgia crónica y una incapacidad física notable, después de aplicada la Técnica durante 6 semanas hubo una mínima reducción en las preguntas respondidas afirmativamente lo que nos indica que su incapacidad física disminuyó, pero no mejoró su lumbalgia.

## **Interpretación:**

De un total de 10 pacientes antes de ser aplicada la técnica de Williams se les realizó el cuestionario de Roland Morris que consta de 24 preguntas siendo este el 100%, obteniendo como resultado que la incapacidad física que presenta cada

paciente es notablemente alta ya que el número de preguntas señalados son mayor del 46%, lo que nos da como resultado que presentan una lumbalgia crónica.

Después de que aplicamos la técnica antes mencionada, se volvió a realizar el cuestionario de Roland Morris a los pacientes y se obtuvo como resultado que el porcentaje de preguntas señaladas disminuyó siendo este menor del 33% obteniendo así una mínima mejoría por cada paciente por lo tanto no mejoró su lumbalgia y por ende su incapacidad física continuó.

### ESCALA DEL DOLOR CATEGORICA

#### ANTES

PACIENTES	Nada	Poco	Bastante	Mucho
1			60%	
2			60%	
3			60%	
4				100%
5				100%
6			60%	
7				100%
8				100%
9				100%
10				100%

Ilustración:

Fuente: Escala del dolor Categórica

Autora: Fabiola Quintanilla

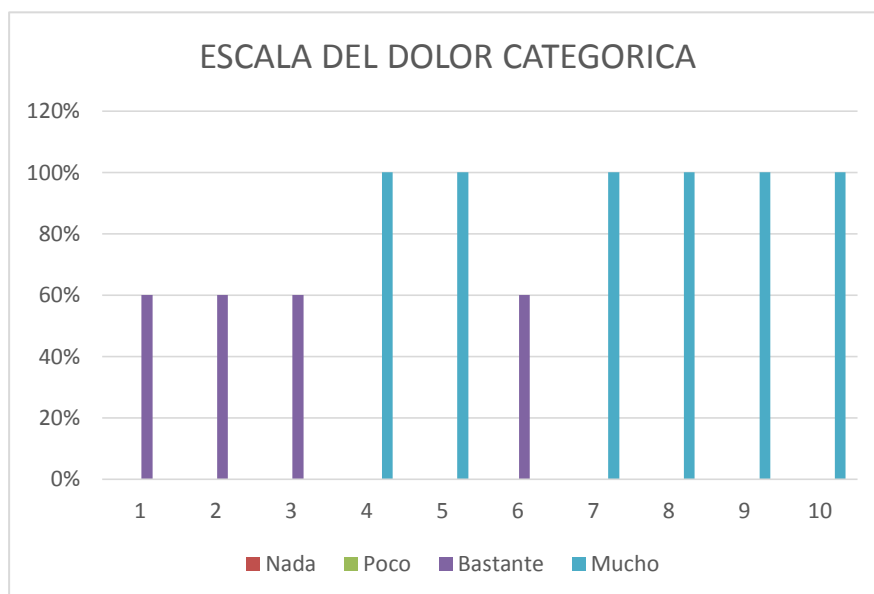


Ilustración:

Fuente: Escala del dolor Categórica

Autora: Fabiola Quintanilla

### DESPUES

<b>PACIENTES</b>	<b>Nada</b>	<b>Poco</b>	<b>Bastante</b>	<b>Mucho</b>
1		40%		
2		40%		
3		40%		
4			60%	
5			60%	
6		40%		
7			60%	
8			60%	
9			60%	
10			60%	

Ilustración:

Fuente: Escala del dolor Categórica

Autora: Fabiola Quintanilla

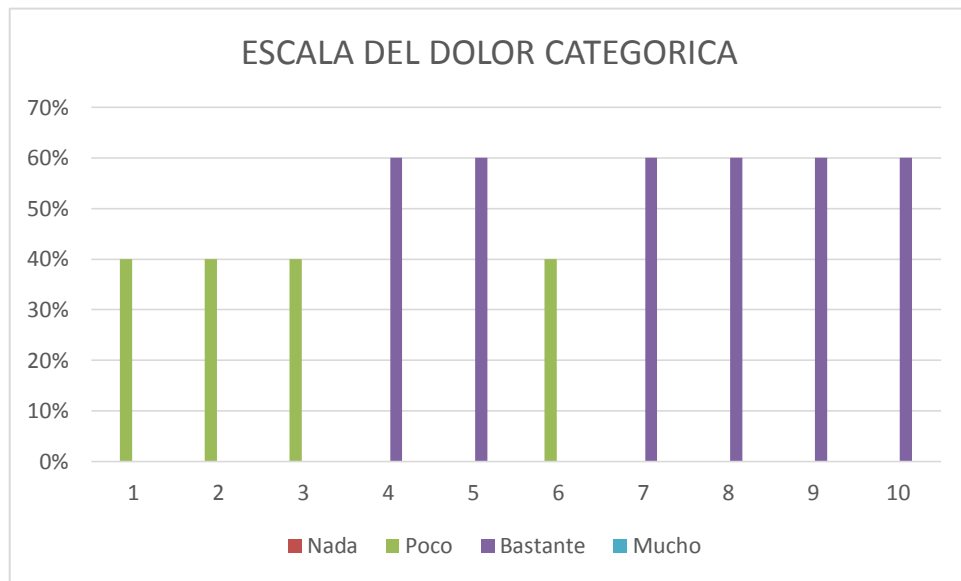


Ilustración:

Fuente: Escala del dolor Categórica

Autora: Fabiola Quintanilla

## Análisis

Una vez aplicada la escala del dolor categórica podemos determinar que existe una lumbalgia crónica según el ítem contestado por cada paciente y nos indica el nivel de incapacidad que presenta cada paciente, se realizó el test a 10 pacientes del área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato, antes de aplicada la Técnica de Williams, hubo como resultado un rango de entre bastante contestaron 4 pacientes y los otro 6 contestaron mucho del dolor que presentaban lo que nos indica que los pacientes tienen lumbalgia crónica y una incapacidad física notable, después de aplicada la Técnica durante 6 semanas hubo una reducción en el ítem contestado por los pacientes lo que nos indica que su incapacidad física mejoro.

### **Interpretación:**

De un total de 10 pacientes antes de ser aplicada la técnica de Williams se les realizó la escala del dolor categórica obteniendo como resultado que los pacientes contestaron que su dolor era de entre el 60% y el 100% lo que nos indica que su incapacidad física es notablemente alta lo que nos da como resultado que presentan una lumbalgia crónica.

Después de que aplicamos la técnica antes mencionada, se volvió a realizar la escala del dolor categórica a los pacientes y se obtuvo como resultado: de los 10 pacientes a los que se les aplicó la técnica 4 respondieron que su dolor era poco que corresponde al 40% y los 6 restantes respondieron que su dolor no había disminuido mucho siendo este bastante que corresponde al 60%, obteniendo como resultado que la aplicación de la técnica de McKenzie no es tan beneficiosa como se lo esperaba.

### **4.2. Verificación de la Hipótesis:**

#### **Planteamiento de la hipótesis:**

Hi: La aplicación de la técnica de Williams es más beneficiosa que la técnica de McKenzie, en el tratamiento de la lumbalgia crónica en los pacientes que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato obteniendo así la recuperación completa.

Ho: La aplicación de la técnica de Williams no es más beneficiosa que la técnica de McKenzie, en el tratamiento de la lumbalgia crónica en los pacientes que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato obteniendo así la recuperación completa.

### T student

Estadísticos de grupo					
	Tratamiento	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Mejora dolor	McKenzie	10	3,2000	1,03280	,32660
	Williams	10	4,0000	2,10819	,66667
cuestionario	McKenzie	10	5,5000	1,90029	,60093
	Williams	10	8,4000	1,77639	,56174

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	T	GI	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Mejora dolor	Se han asumido varianzas iguales	253,500	,000	-1,078	18	,295	-,80000	,74237	-2,35966	,75966
	No se han asumido varianzas iguales			-1,078	13,085	,301	-,80000	,74237	-2,40273	,80273
Cuestionario	Se han asumido varianzas iguales	,132	,721	-3,525	18	,002	-2,90000	,82260	-4,62821	-1,17179
	No se han asumido varianzas iguales			-3,525	17,919	,002	-2,90000	,82260	-4,62877	-1,17123



### **Interpretación de la hipótesis:**

Se registró las medidas de dolor e incapacidad física mediante el cuestionario de Roland Morris antes y después del tratamiento en dos grupos uno recibió McKenzie y otro Williams, se registraron las diferencias para determinar cuánto mejoraron en dolor e incapacidad física los dos grupos, De acuerdo a la prueba t de student se encuentra que el promedio de mejora del dolor con McKenzie fue de 3.2, mientras que con Williams fue 4,0, pero esta diferencia no es estadísticamente significativa ( $t(13,98) = -1,078, p > 0.05$ ), en cambio en lo referente a la escala del dolor la mejora con McKenzie fue de 5,5 y con Williams fue de 8,4, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $t(18) = -3,525, p < 0.05$ ),

Por lo que se acepta la hipótesis de que Williams es más beneficiosa que la técnica de McKenzie, en el tratamiento de la lumbalgia, y se rechaza la hipótesis alterna de que Williams no es más beneficiosa que la técnica de McKenzie, en el tratamiento de la lumbalgia.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. CONCLUSIONES:

- ✚ Tanto la técnica de McKenzie como la técnica de Williams son eficaces en el tratamiento de la lumbalgia crónica ya que las dos están encaminadas a aliviar el dolor de la columna, mejorar la postura, la función y la movilidad además mejoran la calidad de vida de los pacientes.
- ✚ Antes de ser aplicadas las diferentes técnicas a los pacientes con lumbalgia crónica se les realizó la escala del dolor categórica donde se obtuvo como resultado que estos presentaban un dolor crónico e incapacitante que les impedía realizar sus actividades de la vida diaria con normalidad.
- ✚ Una vez aplicadas las técnicas se les realizó nuevamente la escala del dolor en donde se obtuvo como resultado que la técnica de McKenzie es eficaz en el tratamiento de la lumbalgia crónica, pero sin embargo la técnica de Williams es mucho mejor a la hora de ser aplicada como tratamiento para dicha patología.
- ✚ Mediante la utilización de la técnica, de Williams se logra no solo tratar los síntomas que aquejan al paciente sino que primeramente se realiza un fortalecimiento de la musculatura abdominal y glútea, además de aumentar la fuerza y la flexibilidad de la columna vertebral., y de esta manera tratar la patología que aqueja al paciente.
- ✚ A través de la aplicación del cuestionario de Roland Morris para la valoración de la incapacidad que presentaban los pacientes antes y después de ser aplicadas las técnicas de McKenzie y Williams se llegó a la

evaluación final que de un total de 10 pacientes tratados mediante McKenzie únicamente el 40% repuntó una notable mejoría, por el contrario Williams fue considerable más satisfactoria debido a que de 10 pacientes atendidos el 100% mejoro ostensiblemente.

- ✚ De esta manera se ha demostrado q la técnica de Williams es más prodigiosa en el tratamiento de la lumbalgia crónica debido a que a más de ser una técnica eficaz en el tratamiento de esta patología, se pudo identificar un mayor apego por parte de los pacientes a la aplicación de la misma, y por ende de esta manera ayudando a una pronta recuperación.
- ✚ Finalmente mediante la aplicación de la técnica de Williams se demostró firmemente q los pacientes que sufren de lumbalgia crónica tienen una evolución favorable en el 100% de la investigación, por lo cual esta técnica serviría de guía para el tratamiento de esta afectación en la mayoría de los pacientes q sean susceptibles a esta patología.

## **5.2. RECOMENDACIONES:**

- ✚ Las dos técnicas nos brindan beneficios para aliviar el dolor de la columna lumbar, por eso es recomendable elegir el estado físico, edad y en general en qué condiciones se encuentra cada paciente para poder realizar la técnica más adecuada para tratar su lumbalgia y así brindarle una buena atención y ayudar a aliviar su dolor y por ende su estilo de vida.
- ✚ Una vez analizadas y aplicadas las técnicas se puede determinar que hubo una mejora significativa al aplicar la técnica Williams, a los pacientes con lumbalgia crónica, por lo que es recomendable explicar al paciente en que consiste dicha técnica así como que beneficios conseguiremos al realizar correcta la técnica.

- ✚ Para realizar los ejercicios de McKenzie y Williams se debe recomendar a los pacientes que asistan con ropa cómoda, el fisioterapeuta debe estar siempre pendiente de lo que realiza el paciente e indicándole como realizar cada uno de los ejercicios para que estos sean ejecutados correctamente, además de recomendarle que si puede los realice en casa. Y que sea responsable con su tratamiento.

## **CAPITULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 Datos informativos**

##### **6.1.1 Título de la propuesta**

Implementar un protocolo de tratamiento basado en la técnica de Williams para la lumbalgia crónica en los pacientes que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato

##### **6.1.2 Institución ejecutora**

Universidad Técnica de Ambato

##### **6.1.3 Beneficiarios**

Pacientes con lumbalgia crónica que acuden al área de fisioterapia del HPDA

##### **6.1.4 Ubicación**

El Hospital Provincial Docente Ambato se encuentra ubicado en:

- ✓ Provincia: Tungurahua
- ✓ Cantón: Ambato

##### **6.1.5 Equipo Técnico Responsable**

Director de Hospital Dr. Galo Vinuesa

Tutor: Licenciada María Augusta Latta Sánchez

Investigadora: Quintanilla Altamirano Fabiola Elizabeth

Personal de salud (área de fisioterapia)

#### **6.2 Antecedentes de la propuesta**

Dentro del capítulo V en lo que respecta a las conclusiones y recomendación se encuentra un componente básico del antecedente de la propuesta, ya que denota la

importancia de la aplicación del protocolo de terapia física para la lumbalgia crónica así tenemos lo siguiente:

### **6.3 Justificación**

Como futura profesional en el ámbito de la Salud me interesa ejecutar la presente propuesta debido a que esto tiene una gran importancia de ayuda y responsabilidad social que es la que me impulsa a implementar este protocolo de basado en los ejercicios de Williams para las personas con lumbalgia crónica.

La presente propuesta es importante desde el punto de vista práctico porque le servirá a la población como ayuda para mejorar la atención en salud en el área de fisioterapia, ya que la mejor manera de aliviar y evitar la lumbalgia crónica es crear un interés personal en los pacientes motivándolos a realizar esta propuesta.

Los directos beneficiarios en esta propuesta serán las personas que sean parte de esta investigación que tiene como propósito brindar un servicio en salud ya que es eficaz e importante para las personas que padecen lumbalgia crónica, mediante esto ayudamos a mejorar la salud y que sus actividades de la vida diaria sean eficaces y sin presentar dolor al realizarlas.

### **6.4 Objetivos**

#### **6.4.1 Objetivo General**

- ✓ Implementar un protocolo de los ejercicios de Williams para aliviar la lumbalgia crónica en los pacientes que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato.

#### **6.4.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Socializar el protocolo a los pacientes con lumbalgia crónica sobre los ejercicios más adecuados.
- ✓ Aplicar la rutina de ejercicios de Williams y su correcta realización.

## **6.5 Análisis de factibilidad**

En lo socio cultural el esfuerzo de elaborar el “protocolo de los ejercicios de Williams para aliviar la lumbalgia crónica” será una tarea dinámica, que incluirá diversos actores sociales como son el equipo de salud y los pacientes, los mismo que presentan expresiones particulares en realidades diferentes y sus bases filosóficas y sus principios son los mismos para conseguir un mismo propósito.

La institución presenta los recursos necesarios y la investigadora cuenta con los conocimientos para la aplicación del protocolo de los ejercicios de Williams mediante el cual satisface las necesidades de los pacientes, brindando una mejor atención con ello vamos a prevenir y aliviar la lumbalgia crónica que presentan, la ayuda que se está otorgando es de calidad y calidez.

## **6.6 Fundamentación Científica – Técnica**

Los ejercicios de Williams se propone reducir el dolor en la parte inferior del dorso estirando los músculos que flexionan la columna lumbo-sacra y estirar los extensores del dorso.

Tales ejercicios se deben realizar diariamente y no deben ejercitarse más allá del punto del dolor.

Se basa en fortalecer la musculatura abdominal y glútea que en estos casos suele encontrarse atrofiada, y elongar la musculatura paravertebral lumbar (además de isquiotibiales y los flexores de cadera) que se suele encontrar contracturada y retraída.

Los ejercicios se realizarán diariamente, comenzando por 10 repeticiones y aumentado en uno cada día, hasta alcanzar un máximo de 25 repeticiones diarias de cada ejercicio; poniendo especial énfasis en realizar cada ejercicio con una adecuada sincronización respiratoria.

### **Modalidad para pacientes crónicos:**

- ✓ Flexionar una pierna y mantener la otra en extensión. Elevar el miembro inferior extendido y mantener la posición.
- ✓ Llevar las rodillas al pecho de forma alternada
- ✓ Luego, flexionar ambas caderas, llevando ambas rodillas al pecho al mismo tiempo.
- ✓ Abdominales

La secuencia de los ejercicios permite recuperar el perfil fisiológico de la columna, evitando la vasculación pélvica anterior y estirando los músculos posteriores.

Al realizar la flexión de tronco se amplían los agujeros de conjunción aliviando así el dolor y la compresión.



## Cuadro 4

### 6.7 Modelo operativo

ETAPAS DE LA PROPUESTA	FASES	ACCIONES	RESPONSABLE	RECURSOS	RESULTADOS
ETAPA 1	Planeación	Diseño de la propuesta	Investigadora	Investigaciones bibliográficas	Seleccionar la técnica más adecuada para la lumbalgia crónica.
ETAPA 2	Socialización	Socializar el protocolo	Investigadora	Protocolo propiamente establecido.	Beneficios de la técnica de Williams y su acogida de la colectividad para impartir la información.
ETAPA 3	Planificación	Respuesta a lo propuesto	Investigadora	Modelo de la Propuesta	Seleccionar los cuáles son los ejercicios que se van a aplicar.
ETAPA 4	Ejecución	Implementación del protocolo.	Investigadora	Económicos Humanos	Aplicación de los ejercicios de Williams
ETAPA 5	Evaluación	De los pacientes antes y después de la aplicación del protocolo de ejercicios	Investigadora	Área del fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato	Valorar el nivel de dolor e incapacidad funcional de los pacientes con lumbalgia.

Autora: Fabiola Quintanilla



## Protocolo de ejercicios para aliviar la lumbalgia crónica



### PROTOCOLO

Objetivos a cumplir con la aplicación:

- ✓ Ejecutar correctamente la aplicación de los ejercicios de Williams para una pronta recuperación de los pacientes y así mejorar la condición de los músculos de la región lumbar de los pacientes con lumbalgia crónica.

#### PRIMER EJERCICIO:

Posición inicial.- Paciente acostado de cubito supino sobre una superficie cómoda sus brazos van por detrás de su espalda.

Movimiento.- El paciente va a realizar respiraciones suaves introduciendo el aire por la nariz e inflando el abdomen y soltándolo por la boca y a su vez desinflando el estómago.

Repeticiones.- De 10 veces.



Autora: Fabiola Quintanilla

## SEGUNDO EJERCICIO:

Posición inicial.- Paciente de cubito supino sobre una superficie cómoda, miembros superiores a los lados.

Movimiento.- El paciente realiza una flexión de su rodilla derecha hacia su abdomen con una respiración profunda por la nariz, presiona su rodilla contra su abdomen conteniendo 5 segundos y regresamos a la posición inicial soltando lentamente el aire por la boca. Y volvemos a la posición inicial.

Posteriormente realizamos una flexión de la rodilla izquierda al igual que con la derecha

Repeticiones.- De 10 veces.

Importante.- Vigilar que el paciente realice los ejercicios correctamente despacio y la respiración es muy importante que la realice.



Autora: Fabiola Quintanilla

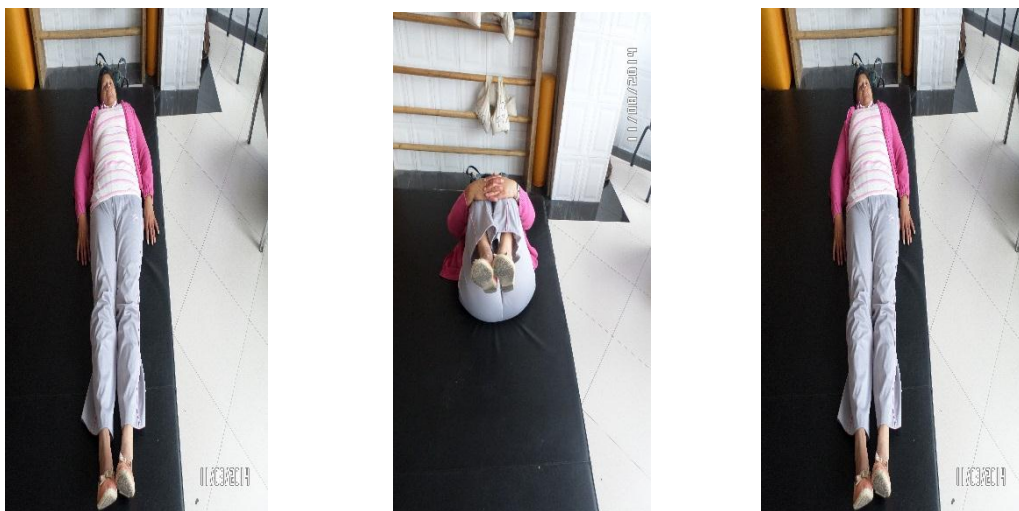
### **TERCER EJERCICIO:**

Posición inicial.- Paciente de cubito supino sobre una superficie cómoda, miembros superiores a los lados.

Movimiento.- El paciente realiza flexión de sus dos rodillas hacia su abdomen con una respiración profunda por la nariz, realiza una presión de estas contra su abdomen con las dos manos mantenemos por 5 segundos y soltamos botando lentamente la respiración por la boca. Y volvemos a la posición inicial.

Repeticiones.- De 10 veces

Importante.- Vigilar que el paciente realice los ejercicios correctamente despacio y la respiración es muy importante que la realice.



Autora: Fabiola Quintanilla

### **CUARTO EJERCICIO:**

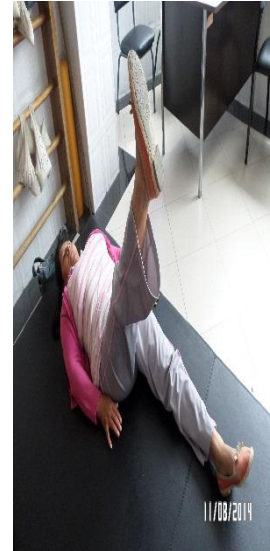
Posición inicial.- Paciente de cubito supino sobre una superficie cómoda, miembros superiores a los lados.

Movimiento.- El paciente eleva su miembro inferior derecho despacio mientras respira profundamente por la nariz, mantiene por 5 segundos y baja lentamente la pierna mientras suelta el aire por la boca.

Repetimos lo mismo con el miembro inferior izquierdo.

Repeticiones.- De 10 veces

Importante.- Vigilar que el paciente realice los ejercicios correctamente despacio y la respiración es muy importante que la realice.



Autora: Fabiola Quintanilla

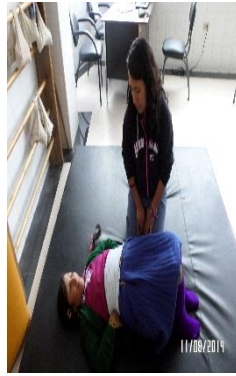
### **QUINTO EJERCICIO:**

Posición inicial.- Paciente de cubito supino sobre una superficie cómoda, miembros superiores a los lados.

Movimiento.- El paciente flexiona ambas rodillas, y haciendo apoyo sobre las regiones plantares, elevamos el tronco, mantenemos 5 segundos arriba y descansamos.

Repeticiones.- De 10 veces

Importante.- Vigilar que el paciente realice los ejercicios correctamente despacio y la respiración es muy importante que la realice.



Autora: Fabiola Quintanilla

**NOTA:** Todos los ejercicios nombrados anteriormente deben ser vigilados por el fisioterapeuta para que el paciente los realice correctamente, además pueden ser realizados en la casa por el paciente.

### **6.8 Plan de Monitoreo y Evaluación**

Es necesario disponer de un plan de monitoreo y evaluación de la propuesta para tomar decisiones oportunas que permitan mejorarla. Se debe definir periodos en el tiempo respecto al diseño, ejecución y resultados de la propuesta. Las decisiones pueden estar orientadas a mantener la propuesta de solución, modificarla, sustituirla por otra o suprimirla definitivamente.

Para lo cual presento el siguiente cuadro.

## Cuadro 5

### Plan de Evaluación

<b>Preguntas Básicas</b>	<b>Explicación</b>
<b>¿Qué evaluar?</b>	Los conocimientos y beneficios emitidos a las pacientes al realizar los ejercicios de Williams, con la aceptación de la propuesta
<b>¿Por qué evaluar?</b>	Porque es necesario saber si tuvo un efecto positivo y asumió importancia en realizar ejercicios para la lumbalgia crónica.
<b>¿Para qué evaluar?</b>	Para evidenciar si existen cambios en lo que respecta a aliviar la lumbalgia en las personas que la presentan.
<b>¿Con qué criterios?</b>	Con el criterio de pertinencia y objetividad
<b>¿Indicadores?</b>	Protocolo de ejercicios de Williams para aliviar la lumbalgia crónica en los pacientes que la presentan que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial Docente Ambato y colectividad que acepten esta propuesta.
<b>¿Quién evaluará?</b>	Investigadora.
<b>¿Cuándo evaluar?</b>	Antes de la aplicación y después de transmitir y ejecutar el protocolo de los ejercicios de Williams.
<b>¿Cómo evaluar?</b>	Mediante el test de Roland Morris y la escala del dolor categórica.

Autora: Fabiola Quintanilla

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### **BIBLIOGRAFÍA:**

1. Buenaño S, (2014) Eficacia de la aplicación de ondas de choque focales frente a las corrientes interferenciales en pacientes con diagnóstico de lumbalgia mecánica de 20 a 55 años que acuden al área de rehabilitación en el hospital del instituto ecuatoriano de seguridad social (IESS) Ambato en el período octubre 2012-marzo 2013. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.
2. Castellanos N, (2015) La técnica de fortalecimiento de core stability y su influencia en la lumbalgia de origen ocupacional en los trabajadores de la empresa proagrip. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.
3. Herrera, L., Medina, A & Naranjo, G. (2008). Tutoría de la investigación científica: Enfoque de la investigación. Ecuador: Empredane Grafica Cía. Ltda. Quito.
4. Luis Néstor Gómez Espinosa, ortopedista, traumatólogo y especialista. “Revista Dolor Clínica y Terapia”, México. 2003
5. Meza S, (2012) Laserterapia como tratamiento de lumbalgia aguda en pacientes de 35 a 45 años de edad que acuden al IESS en el periodo agosto 2010- enero 2011 (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.



6. Paolinelli, C., González, P., Doniez, M., Donoso, T. & Salinas V. (2001). Instrumento de evaluación funcional de la discapacidad en rehabilitación, *Revista de medicina de Chile*, 129(1).
7. Puruncajas R, (2014) Kinesiotape frente a los ejercicios de Williams en la lumbalgia del embarazo, durante el tercer trimestre de gestación en mujeres de 20 a 30 años de edad que acuden al control prenatal y profilaxis de la dirección distrital de salud n° 05d01 – Latacunga. (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ambato Ecuador.
8. R. Putz, R. P. (s.f.). Sobotta, atlas de anatomía humana" 20ª edición. Médica Panamericana.
9. YvesXhardez. (2000). Vademécum de Kinesioterapia y reeducación funcional. El Ateneo.

### **LINKOGRAFÍA.**

1. Ecu, R. (2011). Cinesioterapia. Recuperado de: <http://www.ecured.cu/index.php/Cinesiterapia->
2. Ecuador, C. P. (2008). Documentos de investigación para los estudiantes. Recuperado de: [http://www.ecotec.edu.ec/documentacion/investigaciones/estudiantes/trabajos\\_de\\_clases/19251\\_2008-CEE-GLYNCH-00029.pdf](http://www.ecotec.edu.ec/documentacion/investigaciones/estudiantes/trabajos_de_clases/19251_2008-CEE-GLYNCH-00029.pdf).
3. Ecuador, I. N. (2011). medine plus. Recuperado de <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002393.htm>.

4. Efrén, D. H. ( 2011). Historia de la fisioterapia. recuperado el 19 de noviembre de 2013, de <http://fundafisio.blogspot.com/2011/01/historia-de-la-fisioterapia.html>.
5. Estrada, F. (2010). Terapia Física. Recuperado de: [http://terapiafisicaymasajes.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2&Itemid=22](http://terapiafisicaymasajes.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=22).
6. Fernández, B. (2012). Rehabilitación Premium. Recuperado el 11 de Marzo de 2014, de <http://www.rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/etiquetas/lumbalgias>.
7. Fisioterapia. (2012). fisioterapia blogs. Recuperado de <http://fisioterapia.blogspot.com/2012/03/la-cinesiterapia.html>
8. Gonzalo, L. (2012). Definiciones de fisioterapia. Recuperado el 19 de 11 de 2013, de <http://blocs.fub.edu/fisioterapiafub/2012/12/12/las-definiciones-de-la-fisioterapia-una-referencia-para-el-futuro/>
9. Greenman. (s.f.). Principios y práctica de la medicina manual. Medica Panamericana. Tercera edición. Recuperado de: <http://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/4191/Principios-y-Practica-de-la-Medicina-Manual.html>
10. Gutiérrez, D. (2007). Problemas posturales. Diario de Cuyo. Recuperado de [http://www.diariodecuyo.com.ar/home/new\\_noticia.php?noticia\\_id=206025](http://www.diariodecuyo.com.ar/home/new_noticia.php?noticia_id=206025)
11. Lazcano Rocafuerte, Cristina Vanessa (2015) La técnica del kinesiotaping en la lumbalgia en pacientes de 30 a 45 años que acuden al

hospital allí causai en el período febrero – julio 2011 (Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato). Recuperado de: <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/8479>.

12. Ley-Orgánica-Salud-Vigente. (2014). Recuperado de: <http://es.scribd.com/doc/28313047>.

13. Lluco Chimbo, Rodrigo Fernando. ( 2014). Aplicación del Método William Fine para la Evaluación de Riesgos Laborales en Motoniveladoras, Cargadoras y Bulldozers del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo. (Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Chimborazo).

Recuperado de: [http://cursostotales.ec/buscador?tb=0&q=tesis&course\\_type=todo&ie\\_type=instituciones&t=&submit](http://cursostotales.ec/buscador?tb=0&q=tesis&course_type=todo&ie_type=instituciones&t=&submit).

14. López Santana, Gabriela Fernanda. (2015) Ultrasonido versus tratamiento habitual en lumbalgia en los pacientes de instituciones de salud de la ciudad de Ambato. (Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato). Recuperado de: <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/8483>.

15. Meeker, W. & Haldeman, S. (2002). Quiropráctica, *Annals of internal medicine*, 136(3).216-227. Recuperado de: [http://www.quiropractica-aeq.com/investigacion\\_cientifica/OtrosEstudios1.pdf](http://www.quiropractica-aeq.com/investigacion_cientifica/OtrosEstudios1.pdf)

16. Morales, S. (2012). Tratamiento coadyuvante, *Medicopedia*. Recuperado de: [http://www.portalesmedicos.com/diccionario\\_medico/index.php/Tratamiento\\_coadyuvante](http://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Tratamiento_coadyuvante)

17. Ojeda, J. (2001). Concepto médico legal en relación a la incapacidad permanente o parcial para la profesión habitual. Recuperado de: <http://www.peritajemedicoforense.com/ojeda2.htm>
18. OMS, (2008). Medicina tradicional. Centro de prensa. Recuperado de: <http://web.archive.org/web/20130209073537/http://www.who.int:80/mediacentre/factsheets/fs134/es/index.html>
19. Paucar, s. (2012). Ensayo del centro de gravedad. Recuperado de: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Centro-De-Gravedad/4290047.html>
20. Pons, J. (2009). Trastorno músculo-esquelético. Monografías. Recuperado de: <http://www.monografias.com/trabajos91/trastorno-musculo-esqueletico/trastorno-musculo-esqueletico.shtml>
21. Tte. Enfra. Yeni Torres-Salinas Ejercicios de Williams y McKenzie con preferencia direccional en pacientes con lumbalgia con medición del arco de movimiento lumbar y dolor. (Escuela Militar de Graduados de Sanidad. Hospital Central Militar). Ciudad de México. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-mexicana-302-articulo-experiencia-el-hospital-90202729>.
22. Viadé, J. (2013). ¿Qué son las terapias alternativas? TodoaZen. Recuperado de: <http://todoazen.com/entrada/que-son-las-terapias-alternativas/>

## CITAS BIBLIOGRÁFICAS-BASES DE DATOS UTA

**PROQUEST:** Atilano, Alejandra- (2004). Ocasiona lumbalgia ausentismo laboral. Mural disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/373979251/39213DE853C043B4PQ/4?accountid=36765>

**PROQUEST:** Franco, Ana. (2002). Entrevista/ Dr. Manuel Mirassou/ Lumbalgia: dolor crónico y repetitivo que afecta a todas las personas. El Norte disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/315794564/34EF2DBDBBE84EABPQ/3?accountid=36765>

**PROQUEST:** Dr. Luis Aguilar Resendiz. (2003) ¿Qué es la lumbalgia?  
*El Norte* disponible en:

[http://search.proquest.com/publication/publications\\_32650?accountid=36765](http://search.proquest.com/publication/publications_32650?accountid=36765)

**PROQUEST** Güell, Júlia Jubany. (2011). Lumbalgia crónica inespecífica. Tests físicos para detectarla. Apunts. Educació Física i. disponible en:  
<http://search.proquest.com/docview/1345479935/34EF2DBDBBE84EABPQ/1?accountid=36765>

**PROQUEST:** Tissot, E. (1998). Dorso-lumbalgia and colorectal pathology. MEDLINE disponible en:

<http://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-9752446>

# ANEXOS

## FOTOS HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE AMBATO



### Área de electroterapia



### Área de Gimnasio



### EJERCICIOS DE WILLIAMS



**Posición Inicial**



**Ejercicio #1**

**Ejercicio #2**



**Ejercicio #3**



**Ejercicio #4**



**Ejercicio #1**





### Ejercicio #2



### Ejercicio #3



### Ejercicio #4



## EJERCICIOS DE MCKENZIE

### Ejercicio #1



### Ejercicio #2



### Ejercicio #3



### Ejercicio #4



Ejercicio

#1



**Ejercicio #2**



**Ejercicio #3**



**Ejercicio #4**

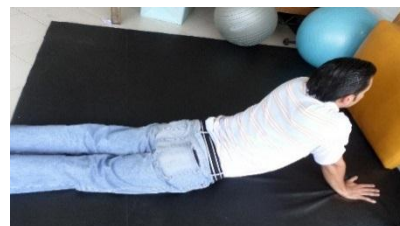
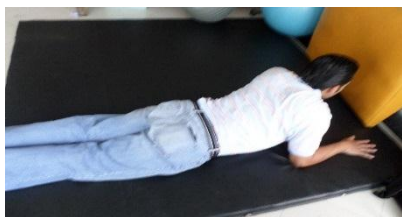
### Ejercicio #1



### Ejercicio #2



### Ejercicio #3



### Ejercicio #4



## CUESTIONARIO DE ROLAND MORRIS

Para la valoración de la discapacidad por la lumbalgia

- 1.- Me quedo en casa la mayor parte del tiempo por mi dolor de espalda.
- 2.- Cambio de postura con frecuencia para intentar aliviar la espalda.
- 3.- Debido a mi espalda, camino más lentamente de lo normal.
- 4.- Debido a mi espalda, no puedo hacer ninguna de las faenas que habitualmente hago en casa.
- 5.- Por mi espalda, uso el pasamano para subir escaleras.
- 6.- A causa de mi espalda, debo acostarme más a menudo para descansar.
- 7.- Debido a mi espalda, necesito agarrarme a algo para levantarme de los sillones o sofás.
- 8.- Por culpa de mi espalda, pido a los demás que me hagan las cosas.
- 9.- Me visto más lentamente de lo normal a causa de mi espalda.
- 10.- A causa de mi espalda, sólo me quedo de pie durante cortos períodos de tiempo.
- 11.- A causa de mi espalda, procuro evitar inclinarme o arrodillarme.
- 12.- Me cuesta levantarme de una silla por culpa de mi espalda.
- 13.- Me duele la espalda casi siempre.
- 14.- Me cuesta darme la vuelta en la cama por culpa de mi espalda.
- 15.- Debido a mi dolor de espalda, no tengo mucho apetito.

16.- Me cuesta ponerme los calcetines - o medias - por mi dolor de espalda.

17.- Debido a mi dolor de espalda, tan solo ando distancias cortas.

18.- Duermo peor debido a mi espalda.

19.- Por mi dolor de espalda, deben ayudarme a vestirme.

20.- Estoy casi todo el día sentado/a causa de mi espalda.

21.- Evito hacer trabajos pesados en casa, por culpa de mi espalda.

22.- Por mi dolor de espalda, estoy más irritable y de peor humor de lo normal.

23.- A causa de mi espalda, subo las escaleras más lentamente de lo normal.

24.- Me quedo casi constantemente en la cama por mi espalda

#### PUNTUACIO DEL CUESTIONARIO:

1 por cada frase señalada

0 por cada frase no señalada

#### ESCALA:

0-24

LA ESCALA DEL DOLOR CATEGÓRICA (EC)

0	4	6	10
Nada	Poco	Bastante	Mucho

FICHA FISIOTERAPÉUTICA

DATOS PERSONALES

Fecha:.....

Apellido:..... Nombre:.....

Edad:..... Sexo:..... Estado civil:.....

Ocupación:.....

ANTECEDENTES:

FAMILIARES.....  
.....  
.....

PATOLOGICOS:.....  
.....  
...

OBSERVACION INICIAL:

.....  
.....  
.....  
.....

MOTIVO DE CONSULTA:

.....  
.....



.....  
.....  
.....  
.....  
.....

ENFERMEDAD ACTUAL:

.....  
.....  
.....  
.....

ESCALA DEL DOLOR:

LA ESCALA CATEGÓRICA (EC)

0	4	6	10
Nada	Poco	Bastante	Mucho

PRUEBAS ESPECIALES:

.....

DIAGNOSTICO:

MEDICO:.....

FISIOTERAPEUTICO:.....

TRATAMIENTO:

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....