



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“ISOSTRETCHING FRENTE A LOS EJERCICIOS DE WILLIAMS EN
PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA QUE SON ATENDIDOS EN
EL IESS CANTÓN MOCHA (SEGURO SOCIAL CAMPESINO)”**

Requisito previo para optar por el título en Licenciada en Terapia Física

Autora: Méndez Villacrés, Paola Alejandra

Tutora: Lcda. Vaca Sánchez, María Alexandra

Ambato - Ecuador

Mayo, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“ISOSTRETCHING FRENTE A LOS EJERCICIOS DE WILLIAMS EN PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA QUE SON ATENDIDOS EN EL IESS CANTÓN MOCHA (SEGURO SOCIAL CAMPESINO)”**, de Paola Alejandra Méndez Villacrés estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo del 2015

LA TUTORA

.....
Lcda. Vaca Sánchez, María Alexandra

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el Trabajo de Investigación **“ISOSTRETCHING FRENTE A LOS EJERCICIOS DE WILLIAMS EN PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA QUE SON ATENDIDOS EN EL IESS CANTÓN MOCHA (SEGURO SOCIAL CAMPESINO)”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuestas son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de éste trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2015

LA AUTORA

.....
Méndez Villacrés, Paola Alejandra

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 de mis derechos de autora.

Ambato, Marzo del 2014

LA AUTORA

.....
Méndez Villacrés, Paola Alejandra

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el Informe de Investigación, sobre el tema **“ISOSTRETCHING FRENTE A LOS EJERCICIOS DE WILLIAMS EN PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA QUE SON ATENDIDOS EN EL IESS CANTÓN MOCHA (SEGURO SOCIAL CAMPESINO)”** de Paola Alejandra Méndez Villacrés , estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Mayo del 2015

Para constancia firman

.....
PRESIDENTE/A

1er VOCAL

2do VOCAL

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedicado al creador, Dios, quien me dio la vida, me ha dado la bendición de tener a mi querida madre, Deifilia quien fue el pilar fundamental de mi vida, porque trabajo y lucho incansablemente por darme educación, amor, ejemplo de superación ,trabajo, humildad y solidaridad.

A mi querido primo, Santiago quien ha sido como mi hermano, con quien comparto los momentos importantes en nuestras vidas.

A la vez dedico a mi abuelita y tíos quienes con su infinito amor y apoyo incondicional supieron guiarme a cumplir mi meta. Pues todo ha sido posible gracias a la confianza que han depositado en mí.

Y finalmente a todas aquellas personas que siempre estuvieron a mi lado brindándome sus consejos para hacer de mí una mejor persona.

Paola Méndez

AGRADECIMIENTO

A mi Tutora de tesis Lcda. Alexandra Vaca por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza y amistad, fundamentales para la concreción de este trabajo. Y a todas las personas quienes han participado directa o indirectamente en el desarrollo de este proyecto, por sus consejos y manifestarme sus palabras de ánimo en momentos de crisis y en los momento de felicidad.

Paola Méndez

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE GENERAL	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE TABLAS	xv
RESÚMEN.....	xvii
ABSTRACT	xviii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA.....	2
1.1.- Tema	2
1.2.- Planteamiento del problema	2
1.2.1 Contextualización.....	2
1.2.2 Análisis Crítico	5
1.2.3 Prognosis	6
1.2.4 Formulación del Problema.....	7

1.2.5 Preguntas Directrices.....	7
1.2.6 Delimitación.....	7
1.3 Justificación	8
1.4 Objetivos.....	9
1.4.1. General.....	9
1.4.2. Específicos.....	9
CAPÍTULO II.....	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1 Antecedentes Investigativos	10
2.2 Fundamentación Filosófica	13
2.2.1 Fundamento epistemológico.....	14
2.2.2 Fundamentación axiológica	14
2.2.3 Fundamentación ontológica.....	14
2.2.4 Fundamentación metodológica	15
2.2.5 Fundamentación ética.....	15
2.3.-Fundamentación Legal.....	16
2.4. Categorías Fundamentales.....	18
2.4.1 Fundamentación teórica de las variables.....	19
2.4.1.1 Fundamentación teórica de la variable independiente	19
Isostretching frente a los ejercicios de Williams	19
2.4.1.2 Fundamentación teórica de la variable dependiente	36
Lumbalgia crónica	36
2.5 Hipótesis	46
2.6 Unidades de Observación.....	46
2.7 Variables.....	46

2.8 Términos de Relación.....	46
CAPÍTULO III	47
METODOLOGÍA	47
3.1.- Enfoque	47
3.2.- Modalidad de la investigación.....	47
3.2.1. Investigación de campo	47
3.3.- Nivel o tipo de investigación.....	47
3.3.1 Investigación Exploratoria.....	48
3.3.2 Investigación descriptiva	48
3.3.3 Asociación de las variables.....	48
3.4.- Población y Muestra	48
3.4.1 Población	48
3.5 Operacionalización de variables	51
V.I.: Isostretching frente a los ejercicios de Williams	51
3.6 Técnicas de recolección dela información	53
3.7 Procesamiento y Análisis.....	53
CAPÍTULO IV	54
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	54
4.1. Análisis e Interpretación de resultados del grupo de control.....	54
4.2 TÉCNICA.....	60
4.3. Verificación de la hipótesis	60
CAPÍTULO V	67
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67

5.1. Conclusiones.....	67
5.2. Recomendaciones.....	69
CAPÍTULO VI.....	70
LA PROPUESTA.....	70
6.1. Título	70
6.2. Datos informativos	70
INTRODUCCIÓN	71
6.3. Antecedentes de la propuesta.....	71
6.4. Justificación	72
6.5. Objetivos.....	73
6.5.1 Objetivo General	73
6.5.2 Objetivos Específicos	73
6.6 Análisis de Factibilidad	73
6.7. Fundamentación Científico- Técnica	74
Guía general para la ejecución de los ejercicios de Isostretching	75
6.8 Modelo operativo	93
6.9. Administración de la propuesta	94
6.10 Previsión de la evaluación	94
6.10.1. Plan de monitoreo de la propuesta	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
BIBLIOGRAFÍA	96
LINKOGRAFÍA.....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS – BASES DE DATOS UTA	98
ANEXOS.....	99

Anexo 1. Certificado.....	100
Anexo 2. Hoja de conocimiento informado para la participación en la investigación.....	101
Anexo 3. Ficha médica.....	102
Anexo 4. Hoja de resultados.....	103

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 Categorías Fundamentales	18
Gráfico No. 2: Ejercicio de Isostretching.....	21
Gráfico No. 3	24
Gráfico No. 4.....	24
Gráfico No. 5.....	25
Gráfico No. 6.....	26
Gráfico No. 7.....	26
Gráfico No. 8.....	30
Gráfico No. 9.....	31
Gráfico No. 10.....	32
Gráfico No. 11	33
Gráfico No. 12.....	34
Gráfico No. 13.....	35
Gráfico No. 14.....	36
Gráfico No. 15 Análisis de la eficacia de los ejercicios de WILLIAMS mediante la escala de EVA.....	54
Gráfico No. 16 Análisis de la eficacia de los ejercicios de WILLIAMS mediante la escala de OWESTRY	55
Gráfico No. 17 Análisis de la eficacia de los ejercicios de WILLIAMS mediante el test de calidad de vida ESPIDITEST	56
Gráfico No. 18: Análisis de la eficacia de ISOSTRETCHING mediante la escala de EVA.....	57
Gráfico No. 19 Análisis de la eficacia de ISOSTRETCHING mediante la escala de OSWESTRY	58
Gráfico No. 20 Análisis de la eficacia de ISOSTRETCHING mediante el test de calidad de vida.....	59
Gráfico No. 21 Escala de EVA.....	61
Gráfico No. 22 Escala de EVA.....	62
Gráfico No. 23 Escala de OSWESTRY	62
Gráfico No. 24 Escala de OSWESTRY	63

Gráfico No. 25 Escala de calidad de vida	64
Gráfico No. 26 Escala de calidad de vida	65
Gráfico No. 27 Grafico Chi Cuadrado	66
Gráfico No. 28: Isostretching, posición 1 (ejecución)	76
Gráfico No. 29 Isostretching, posición 2 (partida)	77
Gráfico No. 30: Isostretching, posición 2 (partida)	78
Gráfico No. 31: Isostretching, posición 2 (ejecución)	78
Gráfico No. 32 Isostretching, posición 3 (partida)	79
Gráfico No. 33 Isostretching, posición 3 (ejecución)	79
Gráfico No. 34 Isostretching, posición 4 (partida)	80
Gráfico No. 35 Isostretching, posición 4 (ejecución)	80
Gráfico No. 36 Isostretching, posición 5 (partida)	81
Gráfico No. 37 Isostretching, posición 5 (ejecución)	81
Gráfico No. 38 Isostretching, posición 6 (partida)	82
Gráfico No. 39 Isostretching, posición 6 (ejecución)	82
Gráfico No. 40 Isostretching, posición 7 (partida)	83
Gráfico No. 41 Isostretching, posición 7 (ejecución)	84
Gráfico No. 42: Isostretching, posición 8 (partida)	84
Gráfico No. 43 Isostretching, posición 8 (ejecución)	85
Gráfico No. 44 Isostretching, posición 9 (partida)	85
Gráfico No. 45 Isostretching, posición 9 (ejecución)	86
Gráfico No. 46 Isostretching, posición 10 (partida)	86
Gráfico No. 47 Isostretching, posición 10 (ejecución)	87
Gráfico No. 48 Isostretching, posición 11 (partida)	88
Gráfico No. 49 Isostretching, posición 11 (ejecución)	88
Gráfico No. 50 Isostretching, posición 12 (partida)	89
Gráfico No. 51 Isostretching, posición 12 (ejecución)	89
Gráfico No. 52 Isostretching, posición 13(partida)	90
Gráfico No. 53 Isostretching, posición 13(ejecución)	90
Gráfico No. 54 Isostretching, posición 14 (partida)	91
Gráfico No. 55 Isostretching, posición 14(ejecución)	91

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla No. 1 Isostretching	19
Tabla No. 2 Como se forma el cuerpo	20
Tabla No. 3 Formas de estiramiento	21
Tabla No. 4 Beneficios e indicaciones	22
Tabla No. 5 Posición de partida.....	24
Tabla No. 6 Posición 4	25
Tabla No. 7 Posición 6	26
Tabla No. 8 Objetivos de los ejercicios de Williams.....	27
Tabla No. 9 Fundamentos del método de Williams	28
Tabla No. 10 Indicaciones y Contraindicaciones	28
Tabla No. 11 Ejercicio 1	30
Tabla No. 12 Ejercicio 2	31
Tabla No. 13 Ejercicio 3	32
Tabla No. 14 Ejercicio 4	33
Tabla No. 15 Ejercicio 5	34
Tabla No. 16 Ejercicio 6	35
Tabla No. 17 Ejercicio 7	36
Tabla No. 18 Etiología	37
Tabla No. 19 Origen anatómico del dolor lumbar	38
Tabla No. 20 Clasificación etiológico-clínica	40
Tabla No. 21 Clasificación descriptiva	42
Tabla No. 22 Clasificación según el tiempo de evolución.....	42
Tabla No. 23 Factores epidemiológicos asociados a la lumbalgia	44
Tabla No. 24 Características incluyentes y excluyentes de la población y muestra	49
Tabla No. 25 Detalle de la población.....	50
Tabla No. 26 V.I.: Isostretching frente a los ejercicios de Williams	51
Tabla No. 27 V.D.: Lumbalgia Crónica	52
Tabla No. 28 Datos estadísticos de grupo	60

Tabla No. 29 Escala de EVA.....	61
Tabla No. 30 Escala de EVA.....	61
Tabla No. 31 Escala de OSWESTRY	62
Tabla No. 32 Escala de OSWESTRY	63
Tabla No. 33 Escala de calidad de vida	64
Tabla No. 34 Escala de calidad de vida	64
Tabla No. 35 Beneficios e Indicaciones.....	75
Tabla No. 36 Modelo operativo.....	93
Tabla No. 37 Administración de la propuesta.....	94
Tabla No. 38 Plan de monitoreo de la propuesta.....	95

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

**“ISOSTRETCHING FRENTE A LOS EJERCICIOS DE WILLIAMS EN
PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA QUE SON ATENDIDOS EN
EL IESS CANTÓN MOCHA (SEGURO SOCIAL CAMPESINO)”**

Autora: Méndez Villacrés Paola Alejandra

Tutora: Lcda. Vaca Sánchez, María Alexandra

Fecha: Marzo de 2015

RESÚMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como interrogante identificar la influencia de la aplicación de Isostretching frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que son atendidos en el IESS cantón Mocha (seguro social campesino); esta investigación parte desde que se logró delimitar un determinado grupo de personas que manifiestan lumbalgia crónica. Y debido a su estado las opciones de tratamiento son limitadas, por lo que se planteó aplicar el Isostretching y los ejercicios de Williams.

El enfoque del trabajo realizado fue mixto con predominancia cualitativa, empleando la modalidad de campo con el nivel tipo descriptivo, exploratorio, y explicativo. De una población de cuarenta pacientes para dividirla en dos grupos y así aplicar un rutina de ejercicios a cada grupo; y mediante la evaluación del dolor, limitación funcional y calidad de vida según las escalas EVA, Oswestry y ESPIDITEST respectivamente. Se establece que la rutina con Isostretching han demostrado mayor eficacia en el tratamiento de la lumbalgia crónica mientras que la rutina de Williams produjo una evidente mejoría durante las primeras aplicaciones, pero sus efectos y beneficios no progresaron en el transcurso de la aplicación. Y que aunque los ejercicios de Isostretching en un inicio no produjeron resultados inmediatos, pero su progreso fue paulatino llegando a superar los beneficios de los ejercicios de Williams.

PALABRAS CLAVE: LUMBALGIA_CRÓNICA_ISOSTRETCHING
_INCAPACIDAD _EJERCICIOS_WILLIAMS.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF HEALTH SCIENCES
PHYSICAL THERAPY CAREER

**"ISOSTRETCHING ON WILLIAMS EXERCISES IN PATIENTS WITH
CHRONIC BACK PAIN THAT ARE TREATED AT IESS IN MOCHA
TOWN (SOCIAL WELFARE FARMER)"**

Author: Méndez Villacrés Paola Alejandra

Tutor: Lcda. Alexandra Vaca

Date: Marzo de 2015

ABSTRACT

This research work was based in how identify the influence of the application of Isostretching on the Williams exercises in patients with chronic back pain that are treated at IESS in Mocha town (social welfare farmer) ; this research achieved to delimit a certain group of people who manifest chronic back pain. Because of their treatment options are limited. For this it was posed to apply the Isostretching and the Williams exercises.

The focus of the research done was mixed with qualitative predominance, by using the modality field with the descriptive level, exploratory and explanatory. The population consists on 40 patients divided into two groups and applies an exercise routine to each group, through the pain evaluation ,functional limitation and quality of life according to the respectively scales as EVA, Oswestry and ESPIDITEST. It establishes that the routine with Isostretching has shown greater efficacy in the chronic back pain treatment while the routine Williams produced a clear improvement over the first applications, but its effects and benefits do not progress during the application. Although the exercises of the Isostretching initially did not produce immediate results, but their progress was gradual coming to outweigh the benefits of Williams's exercises.

KEY WORDS: CHRONIC BACK PAIN_ISOSTRETCHING_INCAPACITY
EXERCISES_WILLIAMS

INTRODUCCIÓN

Es un hecho que las alteraciones funcionales fruto de sobreesfuerzo logran recaer en estados patológicos que afectan la calidad de vida de adultos y jóvenes. La lumbalgia crónica es una de las situaciones de incidencia mayor por lo que la problemática se proyecta en torno a esta patología.

La investigación se desarrolla en el IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino) en donde se aplicó Isostretching frente a los ejercicios de Williams (Variable independiente) en la lumbalgia crónica (Variable dependiente). En el marco teórico se explica la información pertinente al Isostretching y a los ejercicios de Williams, sus beneficios, características, y técnica de aplicación, al igual que la etiología de la lumbalgia crónica.

Para el estudio se tomó una población de 40 pacientes quienes sufrían altos grado de dolor lumbar, la mitad de ellas se sometieron a la aplicación de Isostretching y la otra mitad ejecutó los ejercicios de Williams. Y mediante la valoración inicial y final al tratamiento, se consiguieron datos estadísticos con el fin de recopilar información necesaria para determinar la eficacia de las rutinas de ejercicios.

En el análisis de resultados se implantó a los ejercicios de Isostretching como rutina de mayor eficacia en el manejo fisioterapéutico de la lumbalgia crónica, sin embargo la práctica de Williams mostró resultados prósperos al inicio de la aplicación. Razón por la cual se propone una guía de tratamiento en base a la aplicación de Isostretching para aliviar el dolor disminuir la limitación funcional y mejorar la calidad de vida de los pacientes que presentan lumbalgia crónica. Y finalmente se incluye los materiales de referencia y anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1.- Tema

ISOSTRETCHING FRENTE A LOS EJERCICIOS DE WILLIAMS EN PACIENTES CON LUMBALGIA CRÓNICA QUE SON ATENDIDOS EN EL IEES CANTÓN MOCHA (SEGURO SOCIAL CAMPESINO)

1.2.- Planteamiento del problema

1.2.1 Contextualización

Macro

Se ha determinado que el dolor lumbar compone el 70% de los dolores de espalda, por ser la zona de la columna expuesta a mayor sobrecarga y que significa la afección más habitual en los países desarrollados, ocupando la segunda causa de ausencia laboral después de las infecciones respiratorias altas. (Covarrubias & Delille, 2010).

Del 60 al 80% de la población mundial ha sufrido en algún momento de su vida esta afección y del 20 al 30% está tolerando en este momento (Sauné y cols 2003).

El daño lumbar es el origen más frecuente de incapacidad para personas con edades por debajo de los 45 años y se ha distinguido que probablemente de 6 a 8 millones de personas en el mundo para el año 2010, padecen una incapacidad como resultado de una lumbalgia crónica. (Dreisilker, Ulrich, 2010).

De acuerdo con el National Health Survery de EEUU en el período de 1979-81 había 10.731 .000 personas con dolor lumbar, se señala, el 69,4% de la población

norteamericana. En ese mismo país se observó dolor lumbar en el 35% de los trabajadores sedentarios y en el 47% de aquéllos cuyos puestos requerían esfuerzos de moderados a intensos, ocupando la lumbalgia la segunda causa de ausencia laboral (Grupo Sanesco, 2012).

En España, en una investigación realizada por varios autores en diversas empresas y sobre un total de 32.972 trabajadores, se demostró que el 3,65% de ellos habían sufrido lumbalgias incapacitantes, situando a esta entidad en el tercer lugar de morbilidad laboral, sólo superada por las enfermedades respiratorias y digestivas. Este estudio también obtuvo que el 30% de las peticiones de cambio de puesto de trabajo habían sido motivadas por lumbalgia y entre 6.984 causas de indemnización por invalidez presentadas en Madrid entre 1975-1976 el 8% eran debidas a dolor lumbosacro (Dreisilker, Ulrich,2010).

También en España, Garrido (Dr. Covarrubias, Alfredo y Dr. Delille, Ramón, 2010) indica que el dolor lumbar constituye el 32% de las consultas por procesos del aparato locomotor, lo que supone el 10% de todos los diagnósticos de atención primaria.

La Revista Mexicana de Anestesiología del 2010 publica un estudio realizado en la Clínica de Medicina del Dolor y Paliativa de la Fundación Médica Sur, por el Dr. Alfredo Covarrubias y colaboradores en 2.566 trabajadores del IMSS (Instituto Mexicano de Seguridad Social) del norte del país, demostrando que 1.077 (41%) trabajadores refieren haber padecido o padecer lumbalgia; de los cuales 517 (48%) requirieron atención médica y 334 (31%) presentan incapacidad laboral de aproximadamente dos meses. Considerando que México cuenta con aproximadamente 105 millones de habitantes, es posible que poco más de 28 millones de habitantes presenten este problema. Concluyéndose que cerca de un cuarto de los trabajadores presentan dolor lumbar y que este padecimiento condiciona limitantes físicos, laborales y costos asociados. (MIRALLES R, RULL M: Escuela de columna, Dolor 6. 13-9- 19911).

Meso

En Ecuador, un escrito del Grupo Sanesco (Centro de Osteopatía y Terapia Manual) del 2012 en la publicación de los resultados de una investigación muestra que la prevalencia de lumbalgia o lumbago es considerada una de las causas principales de ausencia laboral, pero no está reportada con indicadores estadísticos.

La tasa acerca de las lumbalgias en el Ecuador es del 80% en la población afectando de manera especial a los maestros, agricultores, amas de casa, secretarias, choferes, albañiles, entre otros. Ya que adoptan malas posturas, al momento de realizar alguna actividad. (Imbaquingo, 2010).

En la provincia de Tungurahua hay personas que presentan dolor a nivel de la región lumbar en un 40% a 60% debido a sobrecargas y malas posiciones al momento de realizar alguna actividad, produciendo un dolor intenso en la zona lumbar. Esto puede deberse a factores relacionados con la actividad física del individuo o factores psicológicos. (Gualotuña, (2012),

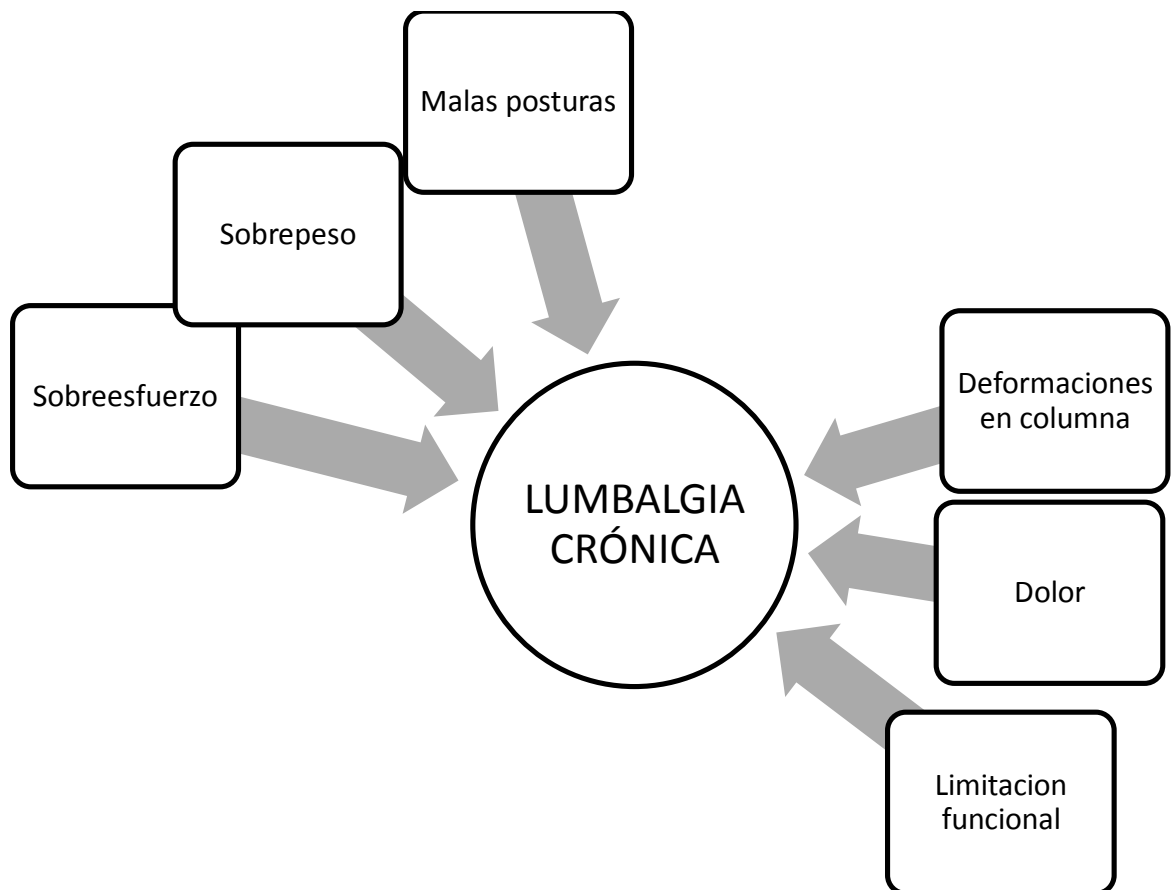
Micro

En los informes obtenidos del IEES Mocha (Seguro Social Campesino), periodo Enero-Junio del 2014, revela que brindó atención a 1500 pacientes, que presentaban artralgias, gastritis, lumbalgias (agudas y crónicas), gonartrosis síndromes gripales, gastroenteritis artritis reumatoide, infecciones de vías urinarias, parasitosis, amigdalitis de los cuales brindó atención a 150 pacientes con problemas de columna no especificada, teniendo un 65% de problemas lumbares, un 35% entre cervicalgias y dorsalgias ubicándose en segundo lugar las patologías lumbares; en primer lugar se encuentran los trastornos de rodilla como es la gonartrosis. En el servicio de médico en los meses de noviembre y diciembre se registraron a 80 pacientes con diagnóstico de lumbalgia crónica por lo que también ocupa el segundo lugar en frecuencia.

Ante la gran demanda de afiliados que padecen lumbalgia crónica probablemente a causa de las labores que desempeñan diariamente en el campo, se estableció un tratamiento que incluye fármacos como AINES (Diclofenaco, Paracetamol). Sin embargo los resultados no siempre han sido satisfactorios por lo que en algunos pacientes el dolor persiste teniendo un 50% de recidivas. Por lo que se busca mejorar esta situación.

Por lo que este estudio representa un aporte más ya que esta atención de salud no cuenta con el área de fisioterapia.

1.2.2 Análisis Crítico



La lumbalgia también conocida como dolor lumbar se trata de una molestia de salud, esto puede deberse a múltiples factores como el sobreesfuerzo, sobrepeso y malas posturas que el paciente adopta por comodidad.

El paciente que ha sido diagnosticado con lumbalgia, puede deberse a la falta de buenos hábitos posturales en la vida diaria así como también en los trabajos en el campo, ya que no ha existido una correcta educación de los profesionales de la salud de impulsar métodos que estimulen a las personas de forma general, a realizar sus actividades diarias y trabajos en el campo manteniendo una buena postura y así prevenir el dolor lumbar.

Con este trabajo de investigación intento brindar una ayuda al paciente que padece de lumbalgia crónica y por medio de la aplicación de los ejercicios de Isostretching frente a los ejercicios de Williams nos ayuden a mejorar la calidad de vida del paciente disminuyendo el dolor y las limitaciones funcionales, ya que es un método, sencillo y agradable, y se basa esencialmente en la posición de la pelvis y de la columna vertebral. También exige un verdadero aprendizaje respiratorio.

Combinando ejercicios de estiramiento y de tonificación, siendo el Isostretching un método esencial para luchar contra los problemas de la espalda y favorece a una mayor fuerza muscular, una postura correcta y por lo tanto un alivio permanente de los síntomas así como una adecuada recuperación para el pronto retorno a su vida normal con la finalidad de disminuir el dolor que es el mayor limitante en esta población y de esta manera pueda reintegrarse a sus actividades diarias, mejorando así su calidad de vida.

1.2.3 Prognosis

La lumbalgia es una dificultad de salud que aqueja a las personas imposibilitando ejecutar sus labores cotidianas, siendo así una de las principales causas de ausentismo laboral a nivel mundial.

Los pacientes que padecen de lumbalgias al no asistir a tiempo donde el médico o al no recibir un atención fisioterapéutica adecuada y oportuna; puede presentar complicaciones severas.

Si no se aplica Isostretching o los ejercicios de Williams en la lumbalgia crónica además del dolor que afecta a la calidad de vida de las personas que presentan este diagnóstico a largo plazo pueden tener efectos negativos tanto a nivel muscular como osteoarticular lo que conlleva a estados patológicos más complejos como la reincidencia y el desarrollo de una hernia discal de columna lumbar, que según la gravedad de la misma puede llevar al apareamiento de una lumbociatalgia y hasta la necesidad de una intervención quirúrgica para ser remediada.

1.2.4 Formulación del Problema

¿Cuál es la influencia de la aplicación de Isostretching frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que son atendidos en el IEISS cantón Mocha (seguro social campesino)?

1.2.5 Preguntas Directrices

1. ¿Cuáles son los efectos de Isostretching frente a los ejercicios de Williams en el tratamiento fisioterapéutico convencional en lumbalgia crónica?
2. ¿Qué tratamiento es adecuado para disminuir el dolor en lumbalgia crónica en referencia a Isostretching y ejercicios de Williams?
3. ¿Qué protocolo de tratamiento fisioterapéutico es más pertinente en pacientes con lumbalgia crónica?

1.2.6 Delimitación

Campo: Salud

Área: Terapia Física

Aspecto: Tratamiento

Delimitación Espacial: Esta investigación se realizará en pacientes que acuden a consulta en el IEISS (Seguro Social Campesino), ubicado en el caserío el Porvenir del cantón Mocha.

Delimitación Temporal: En el período comprendido entre Septiembre 2014 - Febrero 2015.

Objeto de Estudio: Isostretching frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica

1.3 Justificación

El presente trabajo de investigación se justifica por la creciente necesidad de aliviar el dolor que produce la lumbalgia crónica, ya que es un problema de actualidad que va creciendo en la salud y continuamente será un tema de interés más aun en nuestra comunidad donde los pacientes no son sometidos a tratamientos integrales que puedan erradicar el dolor lumbar en la población del cantón Mocha, siendo a lo largo de la vida una de las primeras causas de ausentismo laboral después de enfermedades respiratorias y artrosis de rodillas, por lo tanto baja la productividad en el campo en donde estas personas laboran.

Es la primera causa de limitación funcional en personas menores de 55 años, esta enfermedad llega a incapacitar de manera permanente al paciente a causa de las malas posturas al sentarse o al estar de pie, es más frecuente en agricultores, maestros, choferes, y amas de casa, entre los más afectados, y no mejora con el reposo, porque hace que la musculatura lumbar se debilite.

La presente investigación ira enfocada a la aplicación de Isostretching frente a los ejercicios de Williams en pacientes que padecen lumbalgia crónica tomando en cuenta que estos pacientes presentan como síntoma principal, el dolor y este no permite al paciente realizar sus actividades normales, el paciente adopta una posición inadecuada forzando a su columna y produciendo una posición antálgica al caminar.

Además es de gran importancia para que las personas beneficiadas puedan retomar de manera más rápida a sus actividades.

La aplicación de Isostretching ofrece una alternativa de gran valor por su eficacia, rapidez de respuesta, eliminación de las manifestaciones de estrés y la ausencia de efectos secundarios, por lo que podría ser considerada como integrante dentro del grupo de los métodos empleados para la rehabilitación de pacientes con lumbalgia, Los beneficiarios de la investigación directos serán todos los pacientes con diagnóstico de lumbalgia crónica que acuden al IESS (Seguro Social

Campesino) ubicado en el caserío el Porvenir del cantón Mocha). Por tal motivo el realizar este trabajo es con el propósito de aportar a la sociedad.

1.4 Objetivos

1.4.1. General

Demostrar la eficacia de la aplicación de Isostretching frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que son atendidos en el IESS cantón mocha (seguro social campesino).

1.4.2. Específicos

- Identificar los efectos de Isostretching frente a los ejercicios de Williams en el tratamiento fisioterapéutico convencional en relación a la intensidad del dolor en pacientes con lumbalgia crónica.
- Identificar los efectos de Isostretching frente a los ejercicios de Williams en el tratamiento fisioterapéutico convencional en relación a la limitación funcional que presentan los pacientes con lumbalgia crónica.
- Proponer un protocolo de tratamiento fisioterapéutico con para pacientes con lumbalgia crónica en base a los resultados obtenidos en el IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

En la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato se encuentra la tesis de Culqui Masaquiza Wilma Maricela (2011), en la ciudad de Ambato en su tema de investigación **“ESTUDIO DE LA INCIDENCIA DE DISTENSIONES LUMBARES POR POSTURAS INADECUADAS EN LOS PACIENTES DE 25 A 50 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL INDÍGENA DE ATOCHA PERIODO AGOSTO 2010- ENERO 2011”** para la obtención del título de licenciada en Terapia Física se propuso el siguiente objetivo “Estudiar y describir la incidencia de distensiones lumbares por postura inadecuadas en los pacientes de 25 a 50 años que acuden al centro de Rehabilitación del Hospital Indígena de Atocha Periodo Agosto 2010- Enero 2011” la misma que fue un investigación de tipo Exploratorio: Se sondea el problema en la contextualización, en el lugar de los hechos del Hospital Indígena Atocha, mediante estudios poco estructurados en la misma aplico una encuesta como instrumento para la recolección de datos.

La información se ha recopilado a través del instrumento básico: encuesta, abarcando al universo mediante el muestreo, lo cual ha sido suficiente para analizar y obtener resultados que permitirán tener una idea más clara y precisa de lo que se está investigando.

De esta investigación se concluye que la inadecuada forma de levantar objetos pesados es la causa principal de dolor lumbar. Además la mala postura que la persona adopta al momento de su trabajo, influye mucho en su columna ya que

aparece el dolor el mismo que impide que la persona pueda levantarse con total facilidad.

Conclusión:

De este tema de investigación se puede concluir que la posición incorrecta al momento de sentarse así como también la forma en que se levantan los pesos es la causa para que el dolor de la columna lumbar aumente. Teniendo en cuenta que la falta de ejercicio para los músculos hace que estos se atrofien causando así una impotencia funcional. Esta investigación fue factible ya que fue de tipo exploratorio ya se realizó en el lugar de los hechos y se tomó en cuenta la evolución de los pacientes

En la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato se encuentra la tesis de Puruncajas Rodríguez, Cristina Isabel (2014) en su tema de investigación **“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.”** para la obtención del título de Licenciada en Terapia Física se propuso el siguiente objetivo “Determinar la eficacia del 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” la misma que fue un investigación de nivel descriptivo, lo que permite deducir y detallar la eficacia de las técnicas; nivel exploratorio pues fue preciso el seguimiento de la evolución de cada uno de los pacientes que forman parte de la población y a nivel explicativo ya que gracias a los métodos inductivo y deductivo se llega a determinar el tratamiento oportuno para la lumbalgia de las mujeres en periodo de gestación en la misma aplico Observación de laboratorio, ficha médica, la escala de Roland y Morris y la escala de EVA como instrumentos para la recolección de datos.

Los resultados que el autor obtuvo son que Los ejercicios de Williams han demostrado ser más eficientes dado los resultados obtenidos en la prueba de T de student la cual determina la disminución considerable del dolor y la incapacidad que puede producir la lumbalgia del embarazo.

De esta investigación se concluye que los ejercicios de Williams han demostrado mayor eficacia en el tratamiento de 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.

Conclusión:

De este tema de investigación se puede concluir que los ejercicios de Williams fueron más eficaces que la aplicación de kinesiotape en mujeres en periodo de gestación ya que estos disminuyeron el dolor lumbar. Esta investigación fue factible ya que fue descriptiva y exploratoria por lo que se realizó el seguimiento de evolución de cada una de las pacientes

MANEJO DE LA HIPERLORDOSIS LUMBAR CON EJERCICIOS DE WILLIAMS EN NIÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 1

Según Mendosa, L. (2002), en el artículo sobre el manejo de la hiperlordosis lumbar con ejercicios de Williams en niños con diabetes mellitus tipo 1, publicado en la revista mexicana de Medicina Física y Rehabilitación, argumenta que la hiperlordosis lumbar es la alteración postural más frecuente en los pacientes con diabetes mellitus tipo 1, la causa común de lumbalgia en este tipo de pacientes. En la mayor parte de los casos, el padecimiento se inicia entre los 9 a los 13 años de edad. La diabetes de los niños se inicia clásicamente con una historia de poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso. Cuando existe hiperlordosis lumbar es necesario implementar un programa de ejercicios dentro de los cuales, los ejercicios de flexión de Williams son prescritos comúnmente para el dolor de espalda baja. Existe un reporte en donde se refiere que estos ejercicios mejoran el dolor lumbar hasta un 58%, además de cambios a nivel muscular.

En el Servicio de Endocrinología del Instituto Nacional de Pediatría, se hizo un estudio experimental, descriptivo, longitudinal y prospectivo de casos, en donde se captaron 50 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1, que presentan hiperlordosis lumbar, de género masculino y femenino, en edades comprendidas entre los 6 a 17 años, en control por el Servicio de Endocrinología del Instituto Nacional de Pediatría, que acudieron al servicio de rehabilitación durante el periodo agosto a septiembre del 2001. De los 50 pacientes se excluyeron 10 por no haber acudido a las citas de seguimiento o no contar con la radiografía de control de la columna lumbar, quedaron 40 pacientes, en la valoración inicial se ubicó a los pacientes en grupos de acuerdo al grado de hiperlordosis, grupo A 38° - 41° y grupo B 42° - 45° y al finalizar el estudio, la mayoría de los pacientes se encontró en el grupo de 34° - 37° de lordosis. El 75% de pacientes efectuó el programa de ejercicios más de 4 veces por semana, mientras que el 25% no los efectuó con frecuencia.

De esta investigación se concluye de acuerdo a los resultados obtenidos del estudio, el programa de ejercicios de Williams, ayuda a la corrección de las alteraciones de la postura en los pacientes con diabetes mellitus tipo 1,

Conclusión:

De este tema de investigación se puede concluir que los ejercicios de Williams ayudaron a corregir la postura así también ayudaron al incremento de fuerza muscular en abdomen y glúteos, evitando así el riesgo de lumbalgia. Esta investigación fue factible ya que fue de tipo experimental y descriptivo realizando así un seguimiento a cada uno de los beneficiarios.

2.2 Fundamentación Filosófica

Esta investigación científica está basada en el paradigma critico-propositivo, critico porque cuestiona la eficacia del tratamiento de la aplicación de Isostretching frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgias crónica y propositivo porque plantea una alternativa de solución, enfocada en

aplicar un protocolo de tratamiento a base de la aplicación de Isostretching, que ayudara a disminuir el dolor en un menor tiempo.

2.2.1 Fundamento epistemológico

Desde el enfoque dialectico existe una interacción entre el sujeto investigador y objeto de estudio, siendo el conocimiento científico de esta de investigación la base para aplicar el tratamiento con Isostretching en pacientes con lumbalgia crónica y el método científico se dará mediante el conocimiento teórico, la práctica y la creatividad que el investigador intenta aplicar en el campo investigativo.

2.2.2 Fundamentación axiológica

Desde un punto de vista Axiológico Esta investigación permite ayudar a personas que padecen de lumbalgias crónicas que son atendidas en el IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino) y es realizado con valores como respeto, amabilidad, solidaridad, y equidad porque cada una de las personas merece ser tratados con igualdad además es indispensable iniciar un cierto nivel de confianza para obtener una mayor colaboración del paciente y así de esta manera se sientan satisfechos antes y después de su participación en esta investigación.

2.2.3 Fundamentación ontológica

El Fisioterapeuta es el profesional con conocimientos teóricos-prácticos y una formación científico-técnica que aplica diferentes tratamientos para las numerosas patologías. Desde un aspecto ontológico la calidad de vida de los pacientes que padecen lumbalgia crónica se ve afectada por la intensidad del dolor y la limitación funcional q esta presenta con el pasar del tiempo y afectan su bienestar físico, biológico, social, psicológico. El investigador debe estar orientado a investigar en su totalidad.

2.2.4 Fundamentación metodológica

Desde el aspecto metodológico, debido a las necesidades de los pacientes que presentan lumbalgia crónica de recuperar las limitaciones funcionales y de disminuir la intensidad del dolor se diseñara un programa de Isostretching con la participación de un grupo humano con el cual llevaremos a cabo la ejecución y obtendremos datos que nos ayudaran a comprobar la hipótesis planteada y llegar a las conclusiones más adecuadas en relación a Isostretching frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que son atendidos en el IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino) con las cuales propondremos un tratamiento adecuado.

2.2.5 Fundamentación ética

Desde el punto de vista ético la presente investigación está manejada hacia normas que protejan la integridad bio – psico – social de los investigados así como el debido respeto a normas y buenos hábitos.

Socialmente, esta investigación está dirigida a pacientes que presentan lumbalgia crónica que presenten una disminución de sus limitaciones funcionales por presentar un intenso dolor lumbar el mismo que no se presenta en un rango de edad determinado, al aplicar Isostretching corregiremos la postura y sobre todo se mejorara la calidad de vida que por la intensidad del dolor se va perdiendo. Mediante esta investigación conoceremos que Isostretching frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que son atendidos en el IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino) para mejorar las limitaciones funcionales en los pacientes que presentan lumbalgia crónica, ayudando a mejorar su calidad de vida, su postura, así evitando impotencia función y ampliando sus rangos de movimiento.

2.3.-Fundamentación Legal

CÓDIGO ORGÁNICO DE SALUD REPÚBLICA DEL ECUADOR

Capítulo I del control del ejercicio de las profesiones médicas

Título II de la formación del recurso humano en salud

Art. 359.- Las universidades responsables de la formación de recursos humanos en salud, de ciencia, tecnología y salud, promoverán la revisión permanente de las políticas de formación del personal de salud, con el objeto de adecuar los conocimientos profesionales y técnicos, a las necesidades de la población del territorio ecuatoriano.

Se preverá la participación de las Universidades Nacionales en el desarrollo de competencias y acciones relacionadas con la investigación y la docencia en los hospitales y Unidades de atención ambulatoria públicos; y, privados siempre y cuando sean financiados por universidades particulares, donde se ejerzan funciones de investigación y docencia. Asimismo, las Universidades Públicas, contarán con la participación de las instancias sanitarias correspondientes en la planificación de la formación de los recursos humanos en salud.

Título IV de los derechos, obligaciones y prohibiciones de los profesionales de la salud

Art. 372.- Los profesionales de la Salud en el ejercicio de su profesión tendrán las siguientes obligaciones:

Velar por la conservación y recuperación de la salud personal, familiar y de la comunidad;

Informar a los pacientes sobre los tratamientos que se realizarán y a recabar el consentimiento expreso de los pacientes en cuanto a los tratamientos e intervenciones quirúrgicas que se apliquen.

Capítulo tercero

Delitos contra los derechos del buen vivir

Sección primera

Delitos contra el derecho a la salud

Artículo 215.- Daño permanente a la salud.- La persona que utilice elementos biológicos, químicos o radioactivos que causen un daño irreparable, irreversible o permanente a la salud de una o más personas, será sancionada con pena privativa de libertad de siete a diez años.

2.4. Categorías Fundamentales

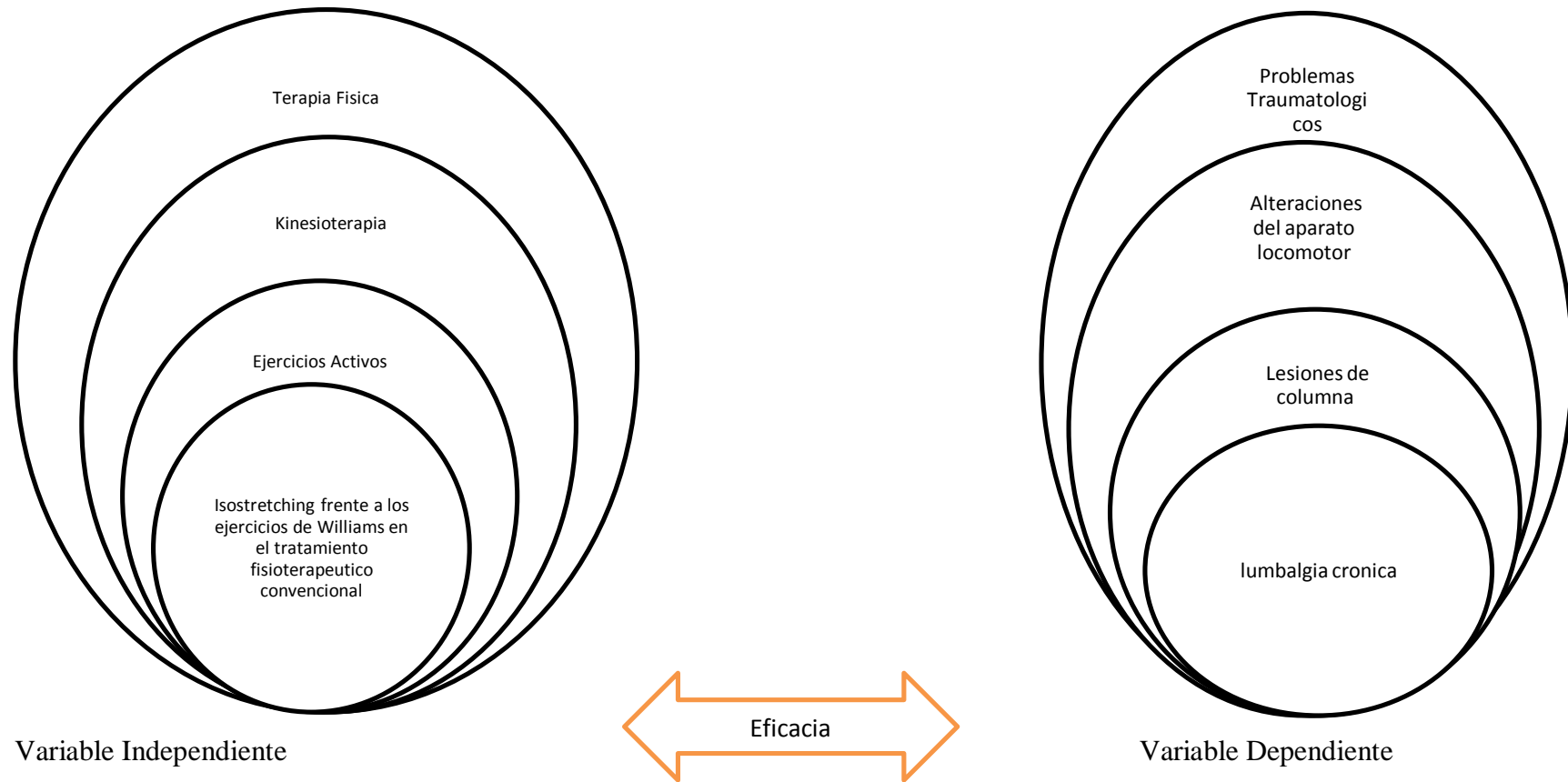


Gráfico No. 1 Categorías Fundamentales
Elaborado por : Paola Méndez

2.4.1 Fundamentación teórica de las variables

2.4.1.1 Fundamentación teórica de la variable independiente

Isostretching frente a los ejercicios de Williams

Isostretching es una técnica desarrollada en Francia hace 30 años, se emplea en enfermedades crónicas de la columna vertebral, de origen mecánico, evitando que ellos y la adquisición de una buena forma física. Trabaja los músculos profundos, reduce la rigidez, facilita el movimiento, corrige la postura y desarrolla la conciencia de la posición correcta de la columna vertebral y la capacidad respiratoria en el día a día. (Detoni, 2010)

Es una técnica de rehabilitación espinal, se utiliza en paciente de todas las edades, pues toma como referente la capacidad física de cada persona.

El Isostretching busca reducir la velocidad y fortificar el cuerpo, con ejercicios específicos en gimnasia postural y posición global.

Postural	- Los ejercicios se realizan dentro de una posición vertebral correcta durante unos segundos.
Global	- Todo el cuerpo trabaja cada año, para la contracción y la relajación - Se incluyen en cada postura.
Vertical	- La esencia de su acción tiene lugar en el nivel de soporte del cuerpo a través de: <ul style="list-style-type: none">○ Un esfuerzo de los músculos profundos;○ La flexibilidad muscular y la movilidad articular;○ El control respiratorio y la concentración mental.

Tabla No. 1 Isostretching
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: (Redondo, 2012)

(Redondo, 2012), dice: En las posturas, el conjunto de músculos trabaja de dos maneras:

- Concéntricas y
- Excéntricas. Tomado de (Educación Física plus, 2013)

Así, el cuerpo se forma por:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento de la calidad,• El equilibrio entre resistencia y ligereza,• Flexibilidad y• Potencia la contracción. |
|--|

Tabla No. 2 Como se forma el cuerpo
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: (Redondo, 2012)

Siendo necesaria ésta armonización por estética como por salud.

La cuenca

La cuenca es la puerta principal de la puesta y alinear para no invertir o acentuar las curvas.

El posicionamiento de la cuenca es importante para:

- Los tramos;
- Facilitar la columna vertebral;
- Trabajar los abdominales.

Este método busca una calidad correctiva y no la cantidad de repeticiones. Al progresar la terapia se dominara la precisión en estiramiento y contracción muscular, aumentando las oportunidades para ofrecer diversidad de ejercicios. (Redondo, 2012)

El ejercicio y la dificultad no residen en la postura, pero se realizan suficientes contracciones y distensiones musculares que limita los movimientos compensatorios.

Haciendo que la exploración de la mejora en la condición física no sea traumatizante, sino más bien preventiva, correctiva, educativa y tonificante. (Redondo, 2012)



Gráfico No. 2: Ejercicio de Isostretching

Fuente de: Google

(Redondo, 2012) , dice: El estiramiento se realiza de diferentes maneras:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Segmentaria o global;- Simétrica o asimétrica;- En el eje o rotación. |
|---|

Tabla No. 3 Formas de estiramiento

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: (Redondo, 2012)

Ventajas:

- Facilita el movimiento;
- Reduce las presiones conjuntas;
- Se re armonizan las tensiones.
- Actúa en la circulación sanguínea y linfática. (Redondo, 2012)

Iso-estiramiento

(Redondo, 2012), en su libro dice: El Iso-estiramiento es un ejercicio de condición postural que a la par lleva estiramiento, respiración y fortalecimiento con el propósito de perfeccionar la postura del cuerpo causados por malas posturas ya sean están con dolor o sin él. Este puede ser utilizado por individuos sin distinción de edad y condición física, puesto que los ejercicios se realizan de acuerdo a la capacidad máxima de cada uno, respetando limitaciones.

Beneficios e indicaciones

BENEFICIOS	INDICACIONES
<ul style="list-style-type: none">• Corrección de la postura;• El desarrollo de la conciencia de la posición correcta de la columna vertebral, evitando actitudes que desencadenan el dolor;• Mejora la flexibilidad / estiramiento de los músculos, favoreciendo el movimiento del cuerpo;• Mejora la fuerza muscular, especialmente los músculos profundos de la columna vertebral, que es responsable de mantener la posición vertical de la columna vertebral;• Mejora la condición física;• Disminución del dolor;• Mejora de la capacidad respiratoria;• Disminución de la tensión muscular;	<ul style="list-style-type: none">• El dolor crónico en la columna vertebral;• Los problemas de la columna vertebral (hernias discales, artrosis, estenosis, tarde postoperatorio de cirugía de la columna);• Las desviaciones postura (escoliosis, hiperlordosis, aumento de cifosis torácica);• Desequilibrios músculo esquelético (acortamiento muscular, debilidad muscular)

Tabla No. 4 Beneficios e indicaciones
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: (Redondo, 2012)

Técnica de aplicación

Posición 1

Posición de partida:

Objetivo: Alinear la pelvis, columna vertebral y cabeza.
De pie <ul style="list-style-type: none">• Pies paralelos, separados apoyados sobre el suelo.• Piernas semi-flexionadas, que permitan la colocación de la pelvis en ligera retroversión, reduciendo así la lordosis• Brazos extendidos a lo largo del cuerpo, ligeramente separados a lo largo del cuerpo, ligeramente separados y hacia atrás• Muñecas en flexión dorsal, dedos extendidos y separados entre sí.
Ejecución: <ul style="list-style-type: none">• Inspirar y contraer fuertemente los glúteos y los músculos de las extremidades,• Bajarlos hombros al tiempo que se intenta aproximar el ángulo inferior de los omoplatos.• Mantener esta posición durante 5 segundos, expirar y reposar 5 segundos; y volver a la posición de partida
Repeticiones: 5 repeticiones (cada serie)
Series: 2
Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 3



Variante

Gráfico No. 4

Ejercicio de Isostretching posición 1 - Recuperado de: <http://isostretching.free.fr/maldedos-a.htm>

Tabla No. 5 Posición de partida

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: (Redondo, 2012)

Posición 4

Objetivo: Alinear la pelvis, columna vertebral y cabeza.

Posición de partida: De pie

- Pies paralelos, separados apoyados en el suelo.
- Piernas semiflexionadas de manera que permita la colocación de la pelvis en ligera retroversión, reduciendo así la lordosis
- Brazos extendidos a lo largo del cuerpo, ligeramente separados a lo largo del cuerpo y hacia atrás
- Muñecas en flexión dorsal y los dedos extendidos y separados entre sí.

Ejecución:

- Inspirar y contraer fuertemente los glúteos y los músculos de las extremidades.
- bajar los hombros al tiempo que intenta aproximar el ángulo inferior de los omoplatos.

- Mantener la posición durante 5 segundos, expirar y reposar 5 segundos; y volver a la posición de partida.

Repeticiones: 5 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 5

Ejercicio de Isostretching posición 4 - Recuperado de: <http://isostretching.free.fr/maldedos-a.htm>

Tabla No. 6 Posición 4

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: (Redondo, 2012)

Posición 6

Objetivo: Alinear, en un mismo plano las manos, los brazos, la cabeza y la espalda.

Posición de partida: Agachados

- Rodillas y pies juntos
- El pecho apoyo sobre los muslos
- Los brazos en prolongación del cuerpo
- Las manos cruzadas y las palmas juntas

Ejecución:

- Inspirar y contraer la musculatura paravertebral, apretar las manos una contra la otra, apoyar los pies fijamente al suelo.

- Mantener la posición durante 5 segundos, expirar y reposar 5 segundos; y volver a la posición de partida.
- Se realiza una contracción isométrica de la musculatura.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 6



Gráfico No. 7

Variante

Ejercicio de Isostretching posición 6 - Recuperado de: <http://isostretching.free.fr/maldedos-a.htm>

Tabla No. 7 Posición 6
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: (Redondo, 2012)

Secuencia de la rutina de ejercicios de Williams

(Puruncajas, 2014), en su documento de tesis dice: Williams publicó su primer programa de ejercicios en 1937 para pacientes con lumbalgia crónica en la respuesta a su observación en la mayoría de pacientes que experimentaron dolor lumbar secundario a la degeneración del disco intervertebral. Estos ejercicios se desarrollaron para hombres de menos de 50 años y mujeres de menos de 40 años, con hiperlordosis lumbar, en la que la radiografía mostraba el espacio intervertebral disminuido entre los discos (L1 – S1), y cuyos síntomas eran crónicos. Los ejercicios de Williams están recomendados en

pacientes con síndrome doloroso lumbar su ejecución debe ser progresiva a su tolerancia, lo ideal es llevarlos a cabo 3 a cuatro veces por semana.

Los Objetivos de los ejercicios de Williams son:

Objetivos
<ul style="list-style-type: none">• Reduce el dolor.• Proporciona estabilidad.• Aumenta la movilidad.• Exista un equilibrio entre los músculos flexores y extensores del tronco.• Incrementa fuerza muscular en el abdomen y glúteos.• Disminución de la hiperlordosis, evitando el riesgo de lumbalgia.

Tabla No. 8 Objetivos de los ejercicios de Williams
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: (Puruncajas, 2014)

(Puruncajas, 2014) , dice: La técnica de Williams es el conjunto de ejercicios y posturas antálgicas que por medio de la respiración, esto reside en la apertura de los espacios intervertebrales mediante la relajación muscular. Este tratamiento es útil de dolores pélvicos, lumbares, dorsales. Por ser una técnica indolora, esta recomendada utilizar en mujeres en gestación, adultos, adolescentes, niños y adultos mayores.

Fundamentos del método de Williams

Williams plantea:

Fundamentos
<ul style="list-style-type: none">• Ejercicios de flexión en posición de decúbito supino, sedestación hasta la bipedestación.• Insiste en el estiramiento de los músculos lumbosacros y en el fortalecimiento de los músculos abdominales para evitar el desplazamiento anterior de la

columna lumbar, es decir, hiperlordosis y lograr con esto evitar la desestabilización de la región lumbosacra.

- La secuencia de los ejercicios recupera el perfil fisiológico de la columna, evitando la basculación pélvica anterior y elongación de los músculos de esta zona.
- Cuando el paciente efectúa los ejercicios de flexión del tronco se amplían los agujeros de conjunción dando alivio a la compresión de las estructuras posteriores y por consiguiente el dolor del paciente disminuye o desaparece.
- Cuando un músculo es estirado y esta posición es mantenida por un tiempo, sumado al control de la respiración, se produce relajación, aumento del flujo sanguíneo, mayor amplitud y libertad de movimiento, descongestión local, aumento de la temperatura, disminución de la intensidad y de la actividad nerviosa que origina tensión muscular y dolor.
- El desarrollo secuencial de estos ejercicios incluye la flexión cervical, cadera y rodillas simultáneamente; para completar la posición de flexión total de la columna.
- Los ejercicios deben ejecutarse según la etapa y el cuadro clínico del paciente, siendo lo ideal que al terminar el tratamiento, realice una secuencia completa durante 30 minutos, dos a tres veces diarias.

Tabla No. 9 Fundamentos del método de Williams
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: (Puruncajas, 2014)

Indicaciones y Contraindicaciones

Indicaciones	Contraindicaciones
<ul style="list-style-type: none"> • Lumbalgias de diversas etiologías. • Corrección de la hiperlordosis lumbar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del dolor.

Tabla No. 10 Indicaciones y Contraindicaciones
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: (Puruncajas, 2014)

Técnica de aplicación

Con el objetivo de corregir la hiperlordosis lumbar, Williams planteó un programa de siete ejercicios, sin embargo al transcurrir los años se han ido modificando en favor de la patología a tratar y su manejo eficaz. (Puruncajas, 2014)

Ejercicio 1

Objetivo: Mantener el control de la postura pélvica y mejorar el déficit funcional de la resistencia, coordinación y equilibrio pélvico.
Posición de partida: Colocarse decúbito supino con las rodillas ligeramente flexionadas y los pies apoyados sobre una superficie plana.
Ejecución: <ul style="list-style-type: none">• Inspira y al expirar empuja la columna lumbar hacia abajo en dirección al suelo.• Mantiene la posición durante 5 segundos, vuelve a la posición de partida y reposa 5 segundos.
Repeticiones: 5 repeticiones (una serie).
Series: 2
Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.
Progresión: Una serie a las dos semanas hasta lograr un máximo de tres series
Duración: Seis semanas.



Gráfico No. 8

Ejercicio de Williams 1 - Recuperado de: <http://ejercicios-terapeuticos.blogspot.com/p/ejercicios-de-williams.html>

Tabla No. 11 Ejercicio 1

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: (Puruncajas, 2014)

Ejercicio 2

Objetivo: Mantener el control de la postura pélvica y mejorar el déficit funcional de la resistencia, coordinación y equilibrio pélvico.

Posición de partida: Colocarse decúbito supino con las rodillas ligeramente flexionadas y los pies apoyados sobre una superficie plana.

Ejecución:

- Inspira y empuja la columna lumbar hacia abajo en dirección al suelo, lleva una rodilla hacia el pecho con la ayuda de sus manos.
- Mantiene la posición durante 5 segundos, expira y reposa 5 segundos; y vuelve a la posición de partida.

Repeticiones: 5 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.

Progresión: Una serie a las dos semanas hasta lograr un máximo de tres series.

Duración: Seis semanas



Gráfico No. 9

Ejercicio de Williams 2 - Recuperado de:
<http://psicologosperu.blogspot.com/2011/04/movimiento-consciente.html>

Tabla No. 12 Ejercicio 2
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: (Puruncajas, 2014)

Ejercicio 3

Objetivo: Mantener el control de la postura pélvica y mejorar el déficit funcional de la resistencia, coordinación y equilibrio pélvico.

Posición de partida: Colocarse decúbito supino con las rodillas ligeramente flexionadas y los pies apoyados sobre una superficie plana.

Ejecución:

- Inspira y empuja la columna lumbar hacia abajo en dirección al suelo.
- Lleva ambas rodillas hacia el pecho con la ayuda de sus manos.
- Mantiene la posición durante 5 segundos, expira y reposa 5 segundos; y vuelve a la posición de partida.

Repeticiones: 5 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.

Progresión: Una serie a las dos semanas hasta lograr un máximo de tres series.



Gráfico No. 10

Ejercicio de Williams 3 - Recuperado de: <http://ejercicios-terapeuticos.blogspot.com/p/ejercicios-de-williams.html> 56

Tabla No. 13 Ejercicio 3

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: (Puruncajas, 2014)

Ejercicio 4

Objetivo: Mantener el control de la postura pélvica y mejorar el déficit funcional de la resistencia, coordinación y equilibrio pélvico.

Posición de partida: Colocarse decúbito supino con las rodillas ligeramente flexionadas, los pies apoyados sobre una superficie plana y los miembros superiores sobre el pecho.

Ejecución:

- Inspira y al expirar levanta la cabeza y los hombros del suelo.
- Mantiene la posición durante 5 segundos, inspira y reposa 5 segundos; y vuelve a la posición de partida.

Repeticiones: 5 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.

Progresión: Una serie a las dos semanas hasta lograr un máximo de tres series.



Gráfico No. 11

Ejercicio de Williams 4 - Recuperado de: <http://ejercicios-terapeuticos.blogspot.com/p/ejercicios-de-williams.html> 57

Tabla No. 14 Ejercicio 4
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: (Puruncajas, 2014)

Ejercicio 5

Objetivo: Mantener el control de la postura pélvica y mejorar el déficit funcional de la resistencia, coordinación y equilibrio pélvico.

Posición de partida: En sedestación larga.

Ejecución:

- Inspirar y flexionar lentamente el tronco e intente tocar la punta de sus pies con los dedos de las manos. Sin doblar las rodillas y con la mirada hacia el frente.
- Mantener la posición durante 5 segundos, expirar y reposar 5 segundos; y volver a la posición de partida.

Repeticiones: 5 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.

Progresión: Una serie a las dos semanas hasta lograr un máximo de tres series.



Gráfico No. 12

Ejercicio de Williams 5 - Recuperado de:
http://es.fitness.com/exercises/343/estiramiento_de_musculos_isquiotibiales_sentado.php 58

Tabla No. 15 Ejercicio 5

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: (Puruncajas, 2014)

Ejercicio 6

Objetivo: Mantener el control de la postura pélvica y mejorar el déficit funcional de la resistencia, coordinación y equilibrio pélvico.

Posición de partida: Colocar un pie frente al otro con la rodilla izquierda flexionada en frente y el miembro inferior derecho extendido hacia atrás y en prolongación al cuerpo.

Ejecución:

- Inspirar y flexionar lateralmente el tronco hasta que la rodilla izquierda tocar el pecho e intentar tocar los pies con la punta de los dedos de ambas manos.
- Mantener la posición durante 5 segundos, expirar y reposar 5 segundos; y volver a la posición de partida.
- Repetir el ejercicio con el otro miembro inferior.

Repeticiones: 5 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.

Progresión: Una serie a las dos semanas hasta lograr un máximo de tres series.



Gráfico No. 13

Ejercicio de Williams 6 - Recuperado de: <http://ejercicios-terapeuticos.blogspot.com/p/ejercicios-de-williams.html> 59

Tabla No. 16 Ejercicio 6

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: (Puruncajas, 2014)

Ejercicio 7

Objetivo: Mantener el control de la postura pélvica y mejorar el déficit funcional de la resistencia, coordinación y equilibrio pélvico.

Posición de partida: Bipedestación con el tronco perpendicular al suelo, los ojos enfocar hacia el frente.

Ejecución:

- Inspira y cuando expira baja lentamente el cuerpo,
- Flexiona las rodillas hasta quedar en cuclillas.
- Mantiene la posición durante 5 segundos, inspira y vuelve a la posición partida.

Repeticiones: 5 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.

Progresión: Una serie a las dos semanas hasta lograr un máximo de tres series.

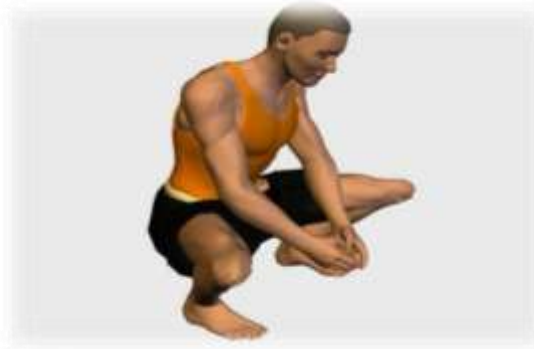


Gráfico No. 14

Ejercicio de Williams 7 - Recuperado de: <http://ejercicios-terapeuticos.blogspot.com/p/ejercicios-de-williams.html>

Tabla No. 17 Ejercicio 7

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: (Puruncajas, 2014)

2.4.1.2 Fundamentación teórica de la variable dependiente

Lumbalgia crónica

(Perez, 2006). dice: *“La lumbalgia se podría definir como la sensación dolorosa circunscrita al área de la columna lumbar, teniendo como efecto final una repercusión en la movilidad normal de la zona, debido a la sensación dolorosa.”*

El dolor lumbar puede ser:

Inespecífico o lumbalgia inespecífica

Esta hace referencia a aquel proceso de dolor lumbar, en el cual no se puede determinar la causa que lo produce. (Perez, 2006)

(Perez, 2006), dice: La mayoría de casos se deben al mal funcionamiento de la musculatura y consecutivamente a un mecanismo neurológico, en donde, el factor esencial es la activación persistente de las fibras A y C, que liberan y conservan el dolor, la contractura muscular y la inflamación.

En casos subagudos, este componente permanece activado y puede llegar a producir cambios persistentes en las neuronas medulares, y como consecuencia la

permanencia del dolor, inflamación y la contractura, aunque se resuelva su desencadenante inicial.

Casos crónicos

Son factores musculares y psicosociales, que establecen un círculo vicioso y dificultan la recuperación directa.

Factores:

La inactividad física, genera pérdida de coordinación y potencia muscular, consecutivamente se muestra atrofia y la consolidación de conductas de miedo y evitación. (Perez, 2006)

Etiología

- El 80 % de los casos de lumbalgia, no se le puede atribuir el problema a una lesión específica.
- El 10-15 % de los casos es posible determinar la etiología, esto es debido a que a pesar de la utilización de pruebas complementarias.
- El 80-85 % de los casos se establece el diagnóstico de lumbalgia inespecífica, por la falta de correlación entre los resultados y la historia clínica.
- Principales movimientos generadores de lumbalgia:
 - Flexión anterior,
 - Flexión con torsión,
 - Trabajo físico duro con repetición,
 - Trabajo en un medio con vibraciones y
 - Trabajo en posturas estáticas.

Tabla No. 18 Etiología
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: (Perez, 2006)

Origen anatómico del dolor lumbar

Las estructuras principales que pueden estar involucradas en el origen de la lumbalgia son:

Disco intervertebral	De forma natural, la inervación del disco se produce a nivel del tercio externo del anillo fibroso, en los pacientes con lumbalgia crónica esta inervación está aumentada, ya que se pueden observar terminaciones nerviosas en la parte interna del anillo fibroso e incluso en el núcleo pulposo.
Articulaciones interapofisarias posteriores	Están muy involucradas en el origen de lumbalgia, por tanto se ha comprobado que la cápsula articular a este nivel demuestra una rica inervación.
Músculo	Se dice que entre las principales causas de la lumbalgia inespecífica es el espasmo o la contractura muscular de los paraespinales, se ha comprobado mediante estudios histoquímicos la rica inervación de los músculos.
Periostio, raíz nerviosa, ganglio posterior y duramadre	<p>La inervación del periostio es el origen del dolor asociado a los procesos degenerativos de tipo óseo, como la osteoporosis.</p> <p>En correspondencia a la raíz nerviosa posterior, la parte de la duramadre que la envuelve y el ganglio nervioso posterior formado por fibras nerviosas de tipo sensitivo, se ha probado que son los principales responsables del dolor asociado al proceso ciático.</p>

Tabla No. 19 Origen anatómico del dolor lumbar
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: (Perez, 2006)

Clasificación

Clasificación etiológico-clínica

Desde el punto de vista etiológico-clínico la lumbalgia puede ser de diferentes características:

Osteomusculares
Causas traumáticas: - Contracturas musculares, fracturas, esguinces. Enfermedades inflamatorias: Espondilosis anquilopoyética, artritis reumatoide, síndrome de Reiter, síndrome de Beçhet, fiebre mediterránea familiar, psoriasis, enfermedad de Whipple. Anomalías en la columna vertebral: Congénitas: hernia de disco, espondiloartrosis, hiperostosis anquilosante. Espina bífida, espondilosis, hiperlordosis. Degenerativas: espondilolistesis Infeciosas: , enfermedad de Paget, osteomalacia, hipertiroidismo, enfermedad de Marfán, acondroplasia brucelosis, tuberculosis, osteomielitis vertebral. Metabólicas: osteoporosis. Tumorales: metástasis, neurinoma, meningioma. Hematológicas: leucemia, hemoglobinopatías, mastocitosis.
Viscerales
Renal: úlcera péptica, apendicitis, colecistitis, tumores. Ginecológicas: embarazo, aórtico, isquemia mesentérica. Digestivo: pancreatitis,. dismenorrea, endometritis, tumores Cólico renal,

<p>pielonefritis, hidronefrosis, tumores.</p> <p>Vascular: aneurisma</p>
<p>Psiquiátricas</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Simulación - Hipocondría

Tabla No. 20 Clasificación etiológico-clínica
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: (Perez, 2006)

Segunda clasificación, (Perez, 2006), manifiesta:

Tumorales

- Metástasis vertebrales: mama, próstata, pulmón, riñón, tiroides, colon.
- Tumores intrarraquídeos: meningioma, neurinoma, ependidoma.
- Benignas: osteoma osteoide, osteoblastoma, fibroma, lipoma..
- Malignas: mieloma múltiple, sarcoma osteogénico, osteosarcoma.
- Lumbalgias no mecánicas
- Espondiloartropatías
- Espondiloartritis anquilosante
- Inflamatorias
- Infecciosas
- Crónicas: tuberculosis, brucelosis, hongos
- Agudas: gérmenes piógenos

Por traumatismos

- Espondilolistesis: fractura traumática del istmo
- Fractura de compresión
- Subluxación de la articulación vertebral
- Distensión lumbar
- Lumbalgias mecánicas
- Sedentarismo
- Hiperlordosis
- Artrosis interapofisarias posteriores

- Dismetrías pélvicas
- Embarazo
- Espondilolistesis
- Escoliosis
- Patología discal

Por alteraciones estructurales

- Espondilolisis
- No vertebrales y viscerales (dolor referido)
- Patología osteoarticular no vertebral: cadera, articulación sacroilíaca
- Patología gastrointestinal: ulcus, tumores pancreáticos, duodenales,
- Patología genitourinaria: endometriosis, embarazo ectópico, neoplasia genital, de vejiga, próstata o riñón, pielonefritis, prostatitis, urolitiasis
- Patología vascular: aneurisma disecante de aorta
- Patología retroperitoneal: hemorragia, linfoma, fibrosis, absceso gástricos o colónicos, pancreatitis crónica, colecistitis, diverticulitis
- Otras causas de lumbalgia no mecánica
- Enfermedades hematológicas: leucemias, hemoglobinopatías, mielofibrosis, mastocitosis
- Enfermedades endocrinas y metabólicas: osteoporosis con fracturas, osteomalacia, sacromegalia, alteraciones de las paratiroides, condrocalcinosis, fluorosis, ocronosis
- Fibromialgias y problemas psiconeuróticos
- Miscelánea: enfermedad de Paget, artropatía neuropática, sarcoidosis, enfermedades hereditarias.

Clasificación descriptiva

(Perez, 2006), señala: Las lumbalgias se pueden clasificar en cuatro grupos:

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Lumbalgias: sin irradiación. - Lumbalgias: con dolor irradiado hasta la rodilla. - Lumbalgias: con dolor irradiado por debajo de la rodilla, pero sin |
|---|

déficit neurológico.

- Lumbalgias: irradiadas a la pierna con o sin signos neurológicos.

Tabla No. 21 Clasificación descriptiva

Fuente: Pérez, 2006

Elaborado por: Paola Méndez

Clasificación según el tiempo de evolución

Lumbalgia aguda	Tiene un tiempo de evolución inferior a 4 semanas; otros autores la describen que no van más allá de las de 2 semanas o incluso de la semana de evolución
Lumbalgias subagudas	Consideran que estas lumbalgias demuestran un tiempo de evolución entre las 4 y 12 semanas, otros dicen que están comprendidas entre las 2 y 12 semanas de evolución.
Lumbalgias crónicas	El tiempo de evolución es superior a los 3 meses, mientras que otros autores dicen que son las que superan las 7 semanas de evolución.

Tabla No. 22 Clasificación según el tiempo de evolución

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: (Perez, 2006)

Epidemiología y costo socioeconómico

- El dolor lumbar es una afección muy frecuente
- La tercera en frecuencia de intervención quirúrgica y la quinta en frecuencia de hospitalización.
- Después de las afecciones respiratorias y traumatismos es la tercera causa de incapacidad funcional crónica
- Los inconvenientes de lumbalgia son de alta prevalencia.
- El 80 % de la población lo sufre al menos una vez en la vida.
- Los accidentes de trabajo en el estado español en su 25 % tienen el diagnóstico de lumbalgia de esfuerzo (14 % EUA y 26 % Gran Bretaña).

- El 70-90 % del gasto económico se origina debido a la incapacidad laboral temporal que genera esta enfermedad.
- La curación se dio en el 77,4 % de los afectados y más de la mitad de los casos mostraron un período de incapacidad temporal superior a los 30 días e inferior a 150 días.
- La afección lumbar común, debido a su prevalencia, se ha convertido en una de las primeras causas de absentismo laboral, tiene una influencia considerable en la salud pública. (Perez, 2006).

Factores epidemiológicos asociados a la lumbalgia:

Sexo	Hombres y mujeres tienen dolor lumbar con la misma frecuencia.
Edad	<ul style="list-style-type: none"> - Los primeros episodios de dolor lumbar aparece en edades comprendidas entre los 20 y 40 años. - Un riesgo de lumbalgia crece con la edad, con un máximo para el grupo de 45 a 50 años y una disminución del riesgo después de esa edad.
Talla y peso	<ul style="list-style-type: none"> - Ambos factores no tienen una clara relación con la lumbalgia. - Con relación a la talla hay estudios que sugieren una mayor prevalencia de dolor ciático en individuos altos. - Los trabajadores más altos son los que presentan dolores lumbares con menor frecuencia
País o región	<ul style="list-style-type: none"> - La prevalencia del dolor de espalda varía según el país, así, en Taiwán se comprobó que era en torno al 19 %, en Alemania aproximadamente el 44,9 %; mientras que en Inglaterra era el 17,8 %. - Estas diferencias se deben a las vivencias culturales, a pesar de no afectar a los mecanismos biológicos que desencadenan

	la aparición del dolor, pueden tener una clara repercusión en la forma que se afecta la vida diaria y en las estrategias para afrontarlo o limitar su impacto en la calidad de vida
Factores relacionados con el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - El trabajo físicamente pesado, las posturas de trabajo estáticas, las flexiones y giros frecuentes del tronco, los levantamientos y movimientos bruscos, el trabajo repetitivo y las vibraciones. - Las lumbalgias profesionales se deben a esfuerzos de gran intensidad, a un proceso de agotamiento o cansancio asociado a vibraciones y a esfuerzos menos intensos pero de tipo repetitivo, como pueden ser la conducción de vehículos motorizado.
Factores psicosociales	<ul style="list-style-type: none"> - El impacto de los factores psicosociales y del entorno, son más importantes que el de los factores físicos y mecánicos. - Existe una relación entre la incapacidad laboral por lumbalgia y la insatisfacción laboral, bajo compañerismo, la monotonía en el trabajo, el tipo de trabajo, los bajos salarios, la inestabilidad laboral y la inseguridad económica

Tabla No. 23 Factores epidemiológicos asociados a la lumbalgia
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: (Perez, 2006)

Tratamiento

(Perez, 2006), manifiesta: Los pacientes con dolor de espalda en un 90 % de pueden ser controlados por el médico de atención primaria.

Solamente el 10 % tiene que ser enviado a especialistas de otro nivel de atención, alrededor del 90 % de las lumbalgias se puede referir como inespecíficas.

Está contraindicado el reposo absoluto, pues alarga el periodo de lumbalgia y la incapacidad laboral.

Es recomendable mantener mucha actividad física cuanto el dolor permita, y si es necesario el reposo en cama, éste debe ser lo más transitorio posible y debe durar máximo 2 días, puesto que se estima que cada día de reposo, conlleva una pérdida del 2 % de la fuerza muscular.

Lumbalgia aguda inespecífica

El 75 % de los casos se solucionan de forma espontánea en 4 semanas. No existe tratamiento sólo o en combinación, idóneo para acortar significativamente la duración de un suceso de dolor lumbar agudo, sin embargo, hay formas de hacer que el proceso de lumbalgia sea más tolerable mediante terapia farmacológica, la elección del paracetamol puede ser la más conveniente, pues es mejor tolerado y tiene menos efectos potencialmente graves que el resto de estos medicamentos.

Cuando se trata al paciente en forma temprana, los tratamientos no suelen ser muy eficaces, porque es complejo acelerar un proceso, por ello, la ejecución de ejercicio hasta los primeros 50 días de episodio inicial de la lumbalgia, no supone una ventaja a la hora de la curación completa del paciente. (Perez, 2006)

Lumbalgia subaguda inespecífica

Al intervenir tempranamente a los pacientes con lumbalgia subaguda mediante la información, exploración y recomendaciones para conservar y mejorar la actividad física; implica una reducción en el tiempo de recuperación de los pacientes.

El ejercicio es un método eficaz y la combinación de éste con una terapia conductual, en esta etapa también se puede administrar terapia farmacológica afín con la intensidad de dolor del paciente. (Perez, 2006)

Lumbalgia crónica inespecífica

(Perez, 2006) , señala: En los casos crónicos se suman factores musculares como:

- La pérdida de fuerza y Atrofia muscular.
- Factores psicosociales, como:
- Las conductas de miedo y evitación, que generan pensamientos catastrofistas.
- Actitudes pasivas; son pacientes con un círculo vicioso que dificulta la recuperación espontánea.

Es importante afrontar estos problemas de forma general, donde se añade terapia analgésica en caso de ser necesario. El ejercicio es uno de los tratamientos más prescritos para las lumbalgias crónicas, pues resulta de gran utilidad para retomar la actividad diaria y favorecer la recuperación. El ejercicio físico es una terapia fisiológica, fácil, barata y sin efectos secundarios, que resulta beneficioso en los procesos de lumbalgia crónica. En cuanto a la terapia psicosocial, es necesaria para acrecentar la confianza y bienestar a lo largo del proceso de recuperación, permite a las personas con discapacidad por lumbalgia crónica retornar la actividad diaria con éxito.

2.5 Hipótesis

El Isostretching es una técnica más eficaz que los ejercicios de Williams al aliviar el dolor disminuyendo la limitación funcional en pacientes con lumbalgia crónica

2.6 Unidades de Observación

Pacientes con lumbalgia crónica

2.7 Variables

Variable Dependiente: Lumbalgia crónica

Variable Independiente: Isostretching frente a los ejercicios de Williams

2.8 Términos de Relación

Eficacia

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1.- Enfoque

Esta investigación tendrá un enfoque mixto con predominancia cualitativa, la cual facilitara la descripción del análisis estadístico de los datos recolectados, apoyada en un soporte teórico – científico de calidad que permitirá llegar a los resultados planteados en los objetivos, dando como consecuencia realizar una propuesta con estrategias de solución del problema de los pacientes con lumbalgias crónica y de esta forma mejorar la calidad de vida en el entorno laboral, familiar así como también en lo social.

3.2.- Modalidad de la investigación

3.2.1. Investigación de campo

Esta investigación se realizará por medio de la observación en forma directa con los pacientes que padecen de lumbalgia crónica que son atendidos IESS Mocha (Seguro Social Campesino) proporcionando datos e información real, directa y verdadera resultante de la aplicación del tratamiento; los cuales ayudaran a la ejecución de la investigación.

3.3.- Nivel o tipo de investigación

La modalidad del trabajo de investigación será en el IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino) y con diferentes realidades podremos relacionar cada variable para cumplir con los objetivos propuestos en la investigación con esto determinaremos que el tipo de investigación es crítica propositiva. Mediante la Asociación de variables: Comprobando la eficacia de Isostretching frente a los ejercicios de Williams para mejorar las limitaciones funcionales de pacientes con lumbalgia crónica. (Variable dependiente) en función de evaluar la eficacia de

Isostretching frente a los ejercicios de Williams (Variable Independiente). En el IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino). En donde relacionaremos y observaremos las variables para determinar el tratamiento adecuado que será beneficioso para cada uno de los investigados.

3.3.1 Investigación Exploratoria

En el nivel exploratorio se realizará un análisis minucioso para investigar la forma de tratar las limitaciones funcionales, además de estudiar y entender de mejor manera el tema de investigación para proporcionar la comprobación de la hipótesis planteada como solución viable y confiable a este problema.

3.3.2 Investigación descriptiva

En el nivel descriptivo, nos permitirá comparar dos situaciones existentes, como la eficacia de Isostretching y mejorar las limitaciones funcionales de los pacientes que presentan lumbalgia crónica, estas dos situaciones luego de investigar brindaran resultados que permiten describir al grupo de pacientes que son atendidos en el IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino).

3.3.3 Asociación de las variables

Se pretende lograr un nivel de asociación de variables donde se dará relación al estudio de Isostretching frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que son atendidos en el IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino) en el Cantón Mocha, Provincia de Tungurahua, es decir con la determinación de las tendencias de variables que están siendo estudiadas y conoceremos los resultados.

3.4.- Población y Muestra

3.4.1 Población

Para realizar esta investigación se ha tomado como universo a los pacientes que padecen lumbalgia crónica que acuden al IESS Mocha (seguro social campesino).

Son 40 los pacientes que se encuentran con el diagnóstico de lumbalgia crónica, 20 de ellos ejecutan Isostretching y los 20 restantes ejecutan los ejercicios de Williams tomando en cuenta los siguientes términos:

Términos de Inclusión	Términos de exclusión
Pacientes con dolor crónico en la columna vertebral	hernias discales
Pacientes con desviaciones postura (escoliosis, hiperlordosis, aumento de cifosis torácica);	artrosis
	Osteoporosis de columna
Pacientes con desequilibrios musculoesquelético (acortamiento muscular, debilidad muscular)	cirugía de la columna

Tabla No. 24 Características incluyentes y excluyentes de la población y muestra
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: Investigación

Detalle de la población:

La muestra de la presente investigación no se realiza ninguna fórmula ya que el universo de estudio es menor de 100 personas.

La principal población de nuestra investigación está conformada por:

Población incluyente: Pacientes con diagnóstico de lumbalgia crónica.

Población excluyente: Pacientes con lumbalgia aguda.

Nº	Características	Cantidad
----	-----------------	----------

1	Grupo Control (pacientes tratados con ejercicios de Williams)	20
2	Grupo Experimental (pacientes tratados con Isostretching)	20
	Total	40

Tabla No. 25 Detalle de la población
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: Investigación

3.5 Operacionalización de variables

V.I.: Isostretching frente a los ejercicios de Williams

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas	Instrumentos
<p>El isostretching es una técnica gimnástica postural, se la puede llamar Cinesioterapia del equilibrio.</p> <p>Significado un "arte a ablandar y strengthen el cuerpo, con ejercicios considerados" una gimnasia postural, global y erguida.</p>	<p>Gimnasia Postural</p> <p>Equilibrio</p>	<p>Estiramiento</p> <p>Elongación</p> <p>Marcha</p> <p>Estabilidad de tronco</p>	<p>¿Cuáles son los ejercicios más adecuados de Isostretching para el alivio del dolor lumbar?</p>	<p>Observación</p>	<p>Ficha de observación</p>
<p>Ejercicios de Williams</p> <p>Son un conjunto de ejercicios que tienen como objetivo proporcionar estabilidad a la región lumbar y activar la región abdominal consiguiendo un equilibrio apropiado entre el grupo muscular de flexores y extensores de tronco con la finalidad de disminuir el dolor y mejorar la movilidad lumbar.</p>	<p>Estabilidad lumbar</p> <p>Dolor</p> <p>Movilidad Articular</p>	<p>Ejercicios lumbares</p> <p>Abdominales</p> <p>Extensión</p> <p>Flexión</p>	<p>Cuáles son los ejercicios de Williams más utilizados en lumbalgias?</p>	<p>Observación</p>	<p>Escala de EVA</p>

Tabla No. 26 V.I.: Isostretching frente a los ejercicios de Williams
Elaborado por: Paola Méndez

V.D.: Lumbalgia Crónica

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas	Instrumentos	
Es el dolor de espalda baja, en la zona lumbar, causado por un síndrome músculo-esquelético, es decir, trastornos relacionados con las vértebras lumbares y los tejidos blandos como músculos, ligamentos, Nervios y discos intervertebrales.	Dolor	Intensidad del dolor (0 – 10)	¿El dolor le impide realizar sus actividades cotidianas?	Observación evaluación	Escala de EVA	
	Incapacidad funcional	Marcha	¿Cuál es la complicación que presentan los pacientes con lumbalgia?	Ficha de Observación	Escala de Oswestry	
	Calidad de vida	Independencia			Observación evaluación	Test de calidad de vida del paciente con dolor – ESPIDITEST
		AVD	Capacidades Funcionales	¿En que afecta la lumbalgia en su estilo de vida?		

Tabla No. 27 V.D.: Lumbalgia Crónica
Elaborado por: Paola Méndez

3.6 Técnicas de recolección de la información

El investigador lleva a cabo este trabajo con la finalidad de determinar la eficacia del Isostretching frente a los Ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que acuden al IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino).

Por lo que es necesario acudir tres veces por semana a esta institución de salud para identificar el grado de discapacidad y dolor que provoca la lumbalgia crónica, mediante las Escalas de Oswestry, EVA y el test de calidad de vida ESPIDITEST; elementos necesarios para efectuar la comparación de resultados obtenidos de la aplicación de las técnicas en la lumbalgia crónica. Y finalmente elaborar un plan de tratamiento para pacientes que padecen lumbalgia crónica.

3.7 Procesamiento y Análisis

- Estudio crítico de la información recogida, es decir selección de la información defectuosa: contradictoria, incompleta no pertinente etc.
- Revisión de la recolección en ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- Tabulación o cuadros según variables de la hipótesis. Manejo de información, reajuste de cuadros con casillas vacías o con datos tan reducidos cuantitativamente que no influyen significativamente en los análisis.
- Estudio estadístico de datos para presentación de resultados

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e Interpretación de resultados del grupo de control

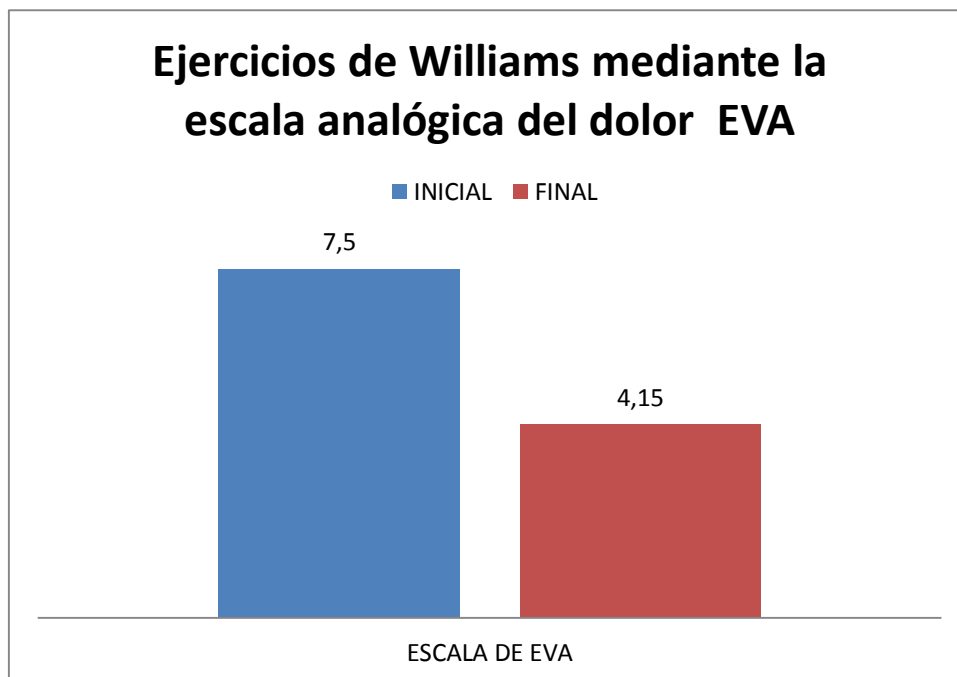


Gráfico No. 15 Análisis de la eficacia de los ejercicios de WILLIAMS mediante la escala de EVA
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Interpretación del gráfico 14 muestra la disminución del dolor producto de la aplicación de los ejercicios de Williams. Al iniciar el tratamiento las pacientes, manifestaron un dolor promedio de 7,5 puntos según la escala de EVA. Y al finalizar la aplicación del tratamiento el dolor se encuentra en 4,15 puntos, lo que demuestra que los ejercicios Williams según la escala de EVA si produjeron analgesia pero no fue un tratamiento paliativo frente al dolor.

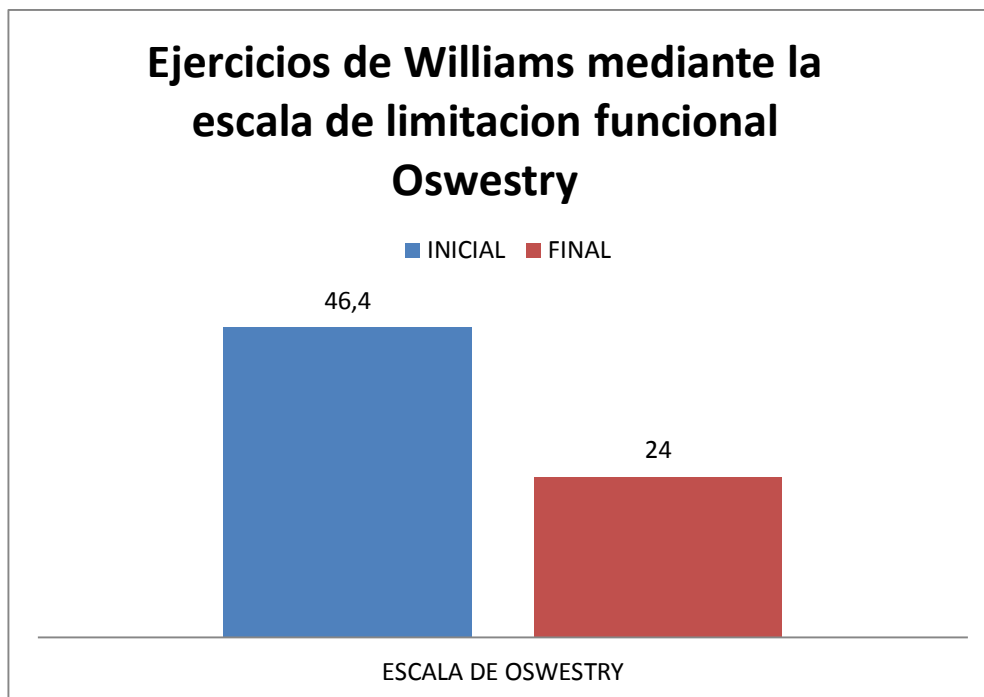


Gráfico No. 16 Análisis de la eficacia de los ejercicios de WILLIAMS mediante la escala de OWESTRY

Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

En el gráfico 15 se describe la mejoría en cuanto a la limitación funcional que produjeron los ejercicios de Williams, en un inicio presentaron una limitación funcional intensa promedio de 46.4 puntos y al finalizar el tratamiento una limitación funcional promedio de 24 puntos. Lo que demuestra que los ejercicios de Williams según la escala de Oswestry si produjeron una disminución de la limitación funcional de acuerdo al tratamiento.

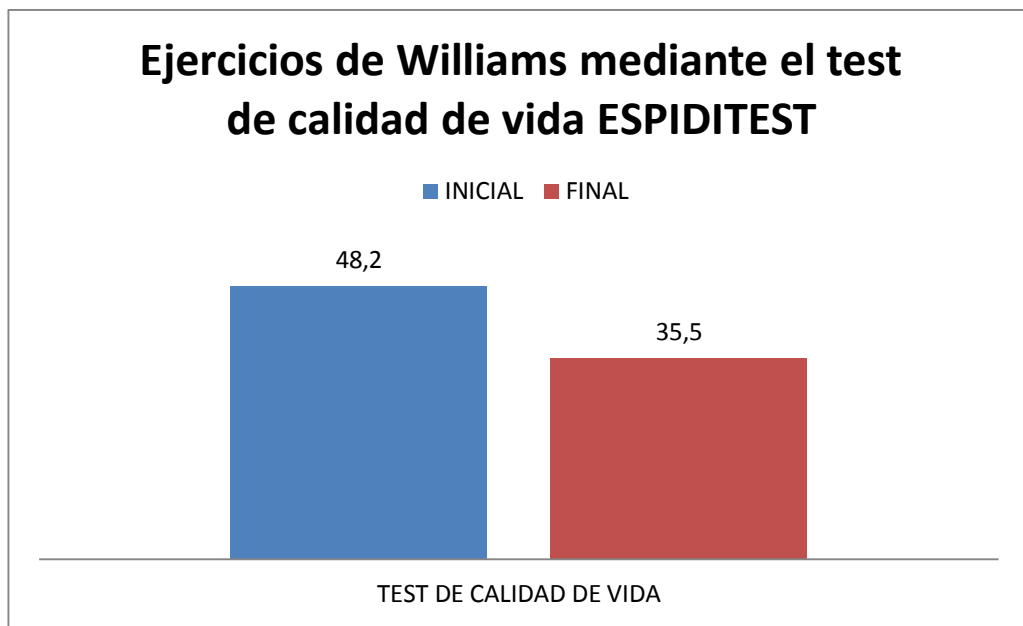


Gráfico No. 17 Análisis de la eficacia de los ejercicios de WILLIAMS mediante el test de calidad de vida ESPIDITEST

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: Investigación

En el gráfico 16 se describe la mejoría en cuanto a la calidad de vida que produjeron los ejercicios de Williams, en un inicio presentaron una calidad de vida mala promedio de 48,2 puntos y al finalizar el tratamiento una calidad de vida promedio de 35,5 puntos. Lo que demuestra que los ejercicios de Williams según ESPIDITEST si produjo una mejoría en la calidad de vida.

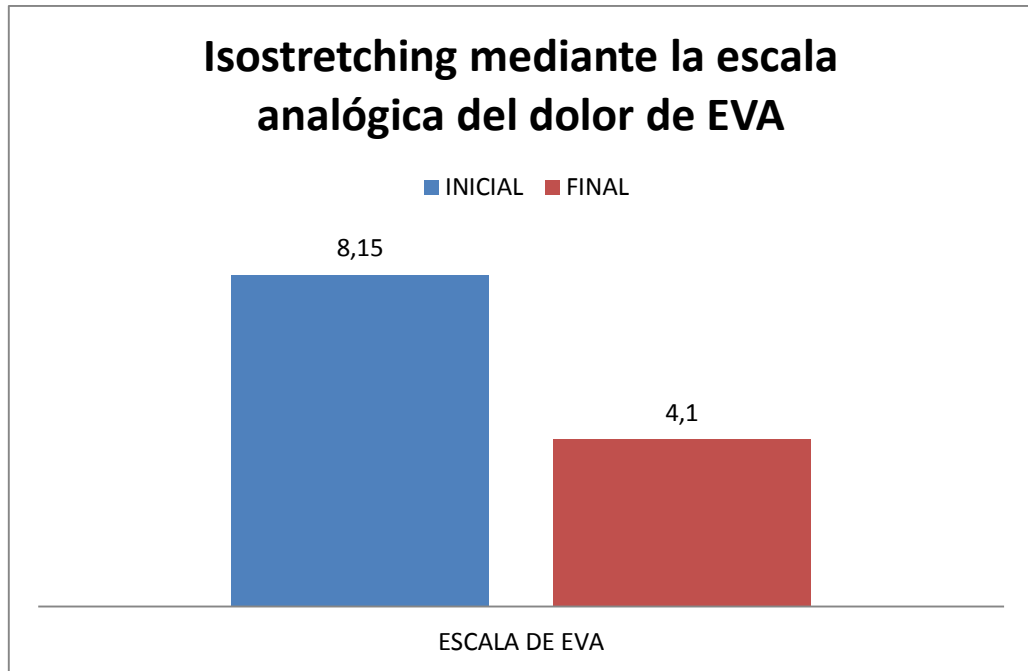


Gráfico No. 18: Análisis de la eficacia de ISOSTRETCHING mediante la escala de EVA
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

En el gráfico 17 se describe la mejoría en cuanto a la disminución del dolor de los pacientes con lumbalgia crónica que se sometieron a la aplicación de Isostretching. Al inicio del tratamiento, los pacientes presentaron un promedio de 8,15 puntos de dolor según la escala de EVA, por lo que se califica a este grupo con un dolor severo. Al finalizar la aplicación de Isostretching los pacientes presentaron un dolor promedio de 4.10 puntos de dolor moderado, esto indica que Isostretching ha disminuido el dolor en pacientes con lumbalgia crónica.

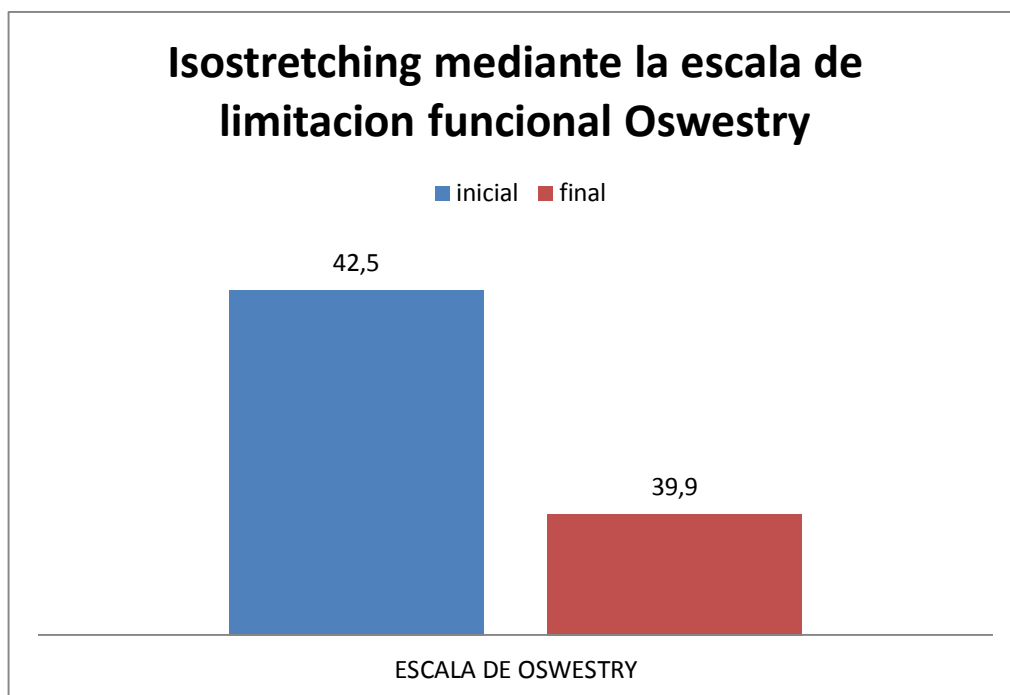


Gráfico No. 19 Análisis de la eficacia de ISOSTRETCHING mediante la escala de OSWESTRY
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: Paola Méndez

En el gráfico 18 se describe la mejoría en cuanto a la disminución la limitación funcional de los pacientes con lumbalgia crónica que se sometieron a la aplicación de Isostretching. Al inicio del tratamiento, los pacientes presentaron un promedio de 42.5 puntos de limitación funcional según la escala de Oswestry, por lo que se califica a este grupo con una limitación intensa. Al finalizar la aplicación de Isostretching los pacientes presentaron una limitación funcional promedio de 39.9 puntos de limitación, esto indica que Isostretching ha disminuido la limitación funcional en pacientes con lumbalgia crónica.

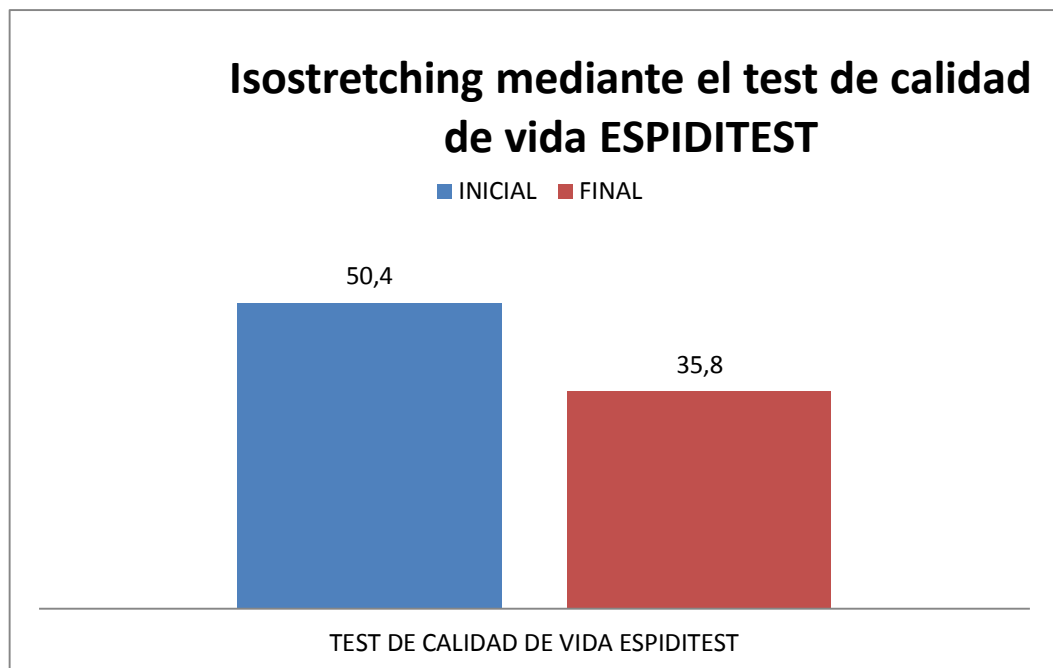


Gráfico No. 20 Análisis de la eficacia de ISOSTRETCHING mediante el test de calidad de vida
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: Paola Méndez

En el gráfico 19 se describe la mejoría en cuanto a la calidad de vida de los pacientes con lumbalgia crónica que se sometieron a la aplicación de Isostretching. Al inicio del tratamiento, los pacientes presentaron un promedio de 50,4 puntos de calidad de vida según ESPIDITEST, por lo que se califica a este grupo con una peor calidad de vida donde su salud está empeorando. Al finalizar la aplicación de Isostretching los pacientes presentaron una calidad de vida promedio de 35,8 puntos, esto indica que Isostretching ha mejorado la calidad de vida en pacientes con lumbalgia crónica.

4.2 TÉCNICA

La interpretación de datos se la realiza mediante la prueba T de student, a partir de la escala numérica EVA, escala Oswestry y el test de calidad de vida ESPIDITEST, herramientas con las que se valora a los pacientes que padecen lumbalgia crónica.

Métodos de valoración	Grupo	Inicial	Final
EVA	Isostretching	8,15	4.10
	Williams	7,5	4,15
Oswestry	Isostretching	42.5	39.90
	Williams	46.4	24
ESPIDITEST	Isostretching	50,4	35,8
	Williams	48,2	35,5

Tabla No. 28 Datos estadísticos de grupo
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

En la tabla 28 observamos la distribución de los dos grupos de pacientes que se sometieron a Isostretching y ejercicios de Williams. Tomando en cuenta que es evidente la mejoría de las pacientes en cuanto al dolor, la limitación funcional y la calidad de vida. Los grupos de ejercicios de Williams lograron disminuir estos tres parámetros de valoración, pero los ejercicios de Isostretching han sobresalido frente a los ejercicios de Williams en cuanto a su efectividad en el tratamiento de la lumbalgia crónica.

4.3. Verificación de la hipótesis

ESCALA DE EVA

EVA GRUPO CONTROL		
	Variable 1	Variable 2
Media	7,50	4,15
Varianza	0,47	0,66
Observaciones	20,00	20,00
Coeficiente de correlación de Pearson	0,61	

Tabla No. 29 Escala de EVA
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

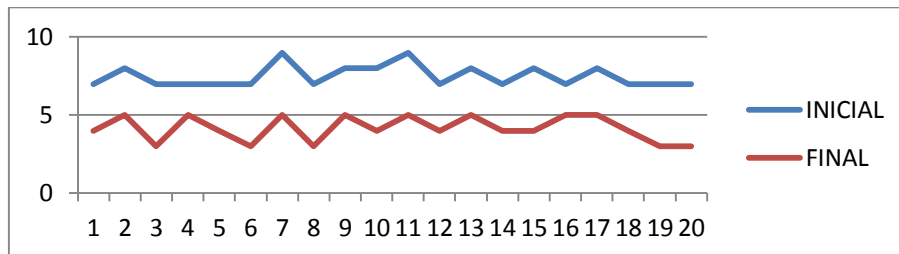


Gráfico No. 21 Escala de EVA
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

EVA GRUPO EXPERIMENTAL		
	Variable 1	Variable 2
Media	8,15	4,10
Varianza	0,45	0,73
Observaciones	20,00	20,00
Coeficiente de correlación de Pearson	0,71	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	19,00	
Estadístico t	29,95	
P(T<=t) una cola	0,00	
Valor crítico de t (una cola)	1,73	
P(T<=t) dos colas	0,00	
Valor crítico de t (dos colas)	2,09	

Tabla No. 30 Escala de EVA
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

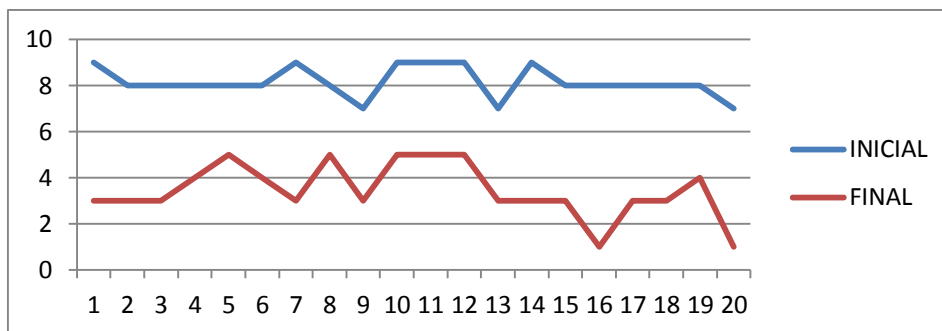


Gráfico No. 22 Escala de EVA
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: Investigación

En el test de EVA podemos observar que la aplicación de la Isostretching ha disminuido el dolor en la lumbalgia crónica en un 71%; frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que elimino en un 61% el dolor en la lumbalgia crónica; existe un 10 % de diferencia.

ESCALA DE OSWESTRY

OSWESTRY GRUPO CONTROL		
	Variable 1	Variable 2
Media	46,40	24,00
Varianza	214,99	66,53
Observaciones	20,00	20,00
Coefficiente de correlación de Pearson	0,74	

Tabla No. 31 Escala de OSWESTRY
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: Investigación

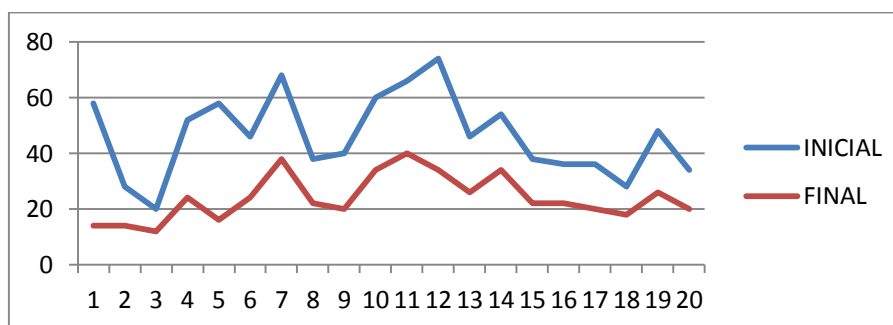


Gráfico No. 23 Escala de OSWESTRY
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: Investigación

OSWESTRY GRUPO EXPERIMENTAL		
	Variable 1	Variable 2
Media	42,50	39,90
Varianza	250,16	245,04
Observaciones	20,00	20,00
Coefficiente de correlación de Pearson	1,00	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	19,00	
Estadístico t	9,44	
P(T<=t) una cola	0,00	
Valor crítico de t (una cola)	1,73	
P(T<=t) dos colas	0,00	
Valor crítico de t (dos colas)	2,09	

Tabla No. 32 Escala de OSWESTRY

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: Investigación

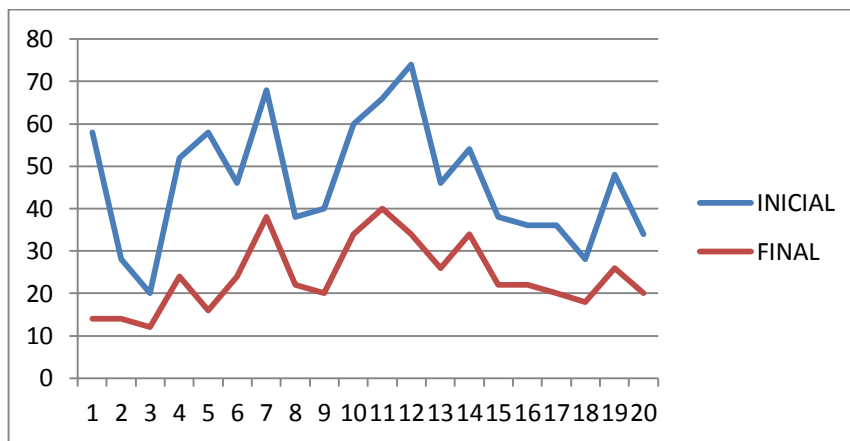


Gráfico No. 24 Escala de OSWESTRY

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: Investigación

En el test de OSWESTRY podemos observar que la aplicación de la Isostretching ha disminuido la limitación funcional en pacientes con lumbalgia crónica en un 100%; frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que elimino en un 74% la lumbalgia; existe un 26 % de diferencia.

TEST DE CALIDAD DE VIDA ESPIDITEST

ESPIDITEST GRUPO CONTROL		
	Variable 1	Variable 2
Media	48,20	35,85
Varianza	58,06	20,98
Observaciones	20,00	20,00
Coefficiente de correlación de Pearson	0,27	

Tabla No. 33 Escala de calidad de vida

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: Investigación

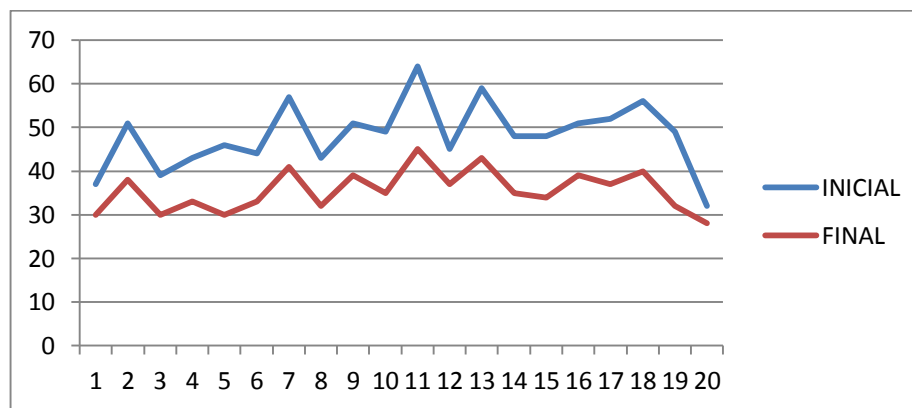


Gráfico No. 25 Escala de calidad de vida

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: Investigación

ESPIDITEST GRUPO EXPERIMENTAL		
	Variable 1	Variable 2
Media	50,40	35,85
Varianza	118,99	20,98
Observaciones	20,00	20,00
Coefficiente de correlación de Pearson	0,80	
Diferencia hipotética de las medias	0,00	
Grados de libertad	19,00	
Estadístico t	8,37	
P(T<=t) una cola	0,00	
Valor crítico de t (una cola)	1,73	
P(T<=t) dos colas	0,00	
Valor crítico de t (dos colas)	2,09	

Tabla No. 34 Escala de calidad de vida

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: Investigación

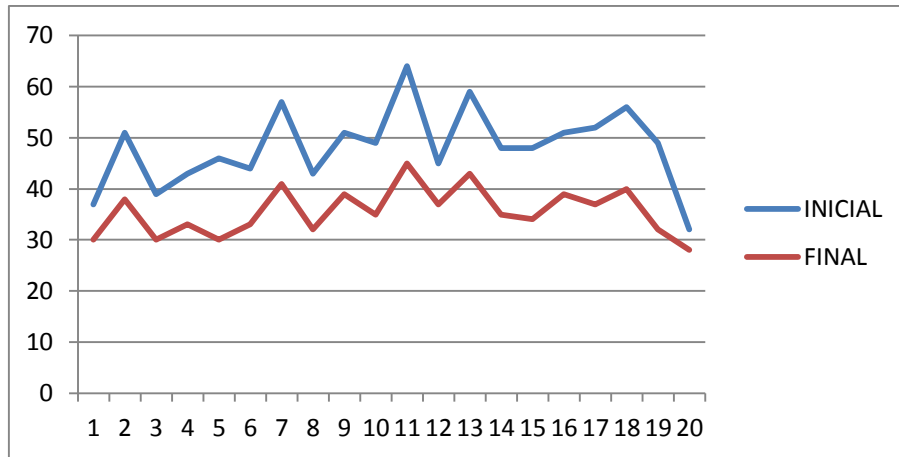


Gráfico No. 26 Escala de calidad de vida
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: Investigación

En el ESPIDITEST podemos observar que la aplicación de Isostretching han mejorado la calidad de vida en pacientes con lumbalgia crónica en un 80%; frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que mejoro en un 20% la lumbalgia; existe un 60 % de diferencia

Determinación del nivel de significación, grados de libertad y regla de decisión.

HIPÓTESIS

H0: El Isostretching NO es más eficaz que los ejercicios de WILLIAMS aliviando el dolor y disminuyendo la limitación funcional en pacientes con lumbalgia crónica.

H1: El Isostretching es más eficaz que los ejercicios de WILLIAMS aliviando el dolor y disminuyendo la limitación funcional en pacientes con lumbalgia crónica.

Nivel de confianza del 95% y un nivel de significación $\alpha = 0.05$.

Grado de libertad: $gl = (c-1) (f-1)$.

$$gl = (2-1) (20-1)$$

$$gl = 19$$

$$gl = 1,72(\text{visto en tablas})$$

Regla de decisión: se acepta la hipótesis nula si el valor calculado de X^2 es menor o igual al valor de X^2 tabular (1,72),

Zona de aceptación y rechazo.

Se acepta H_0 si $X^2 \leq 1,72$ y se la rechaza si $X^2 > 1,72$

CONCLUSIÓN:

Como podemos observar en los cuadros anteriores todos los resultados del estadístico t son mayores a Valor crítico de t (una cola), entonces se rechaza H_0 y se acepta H_1 , es decir que el Isostretching es más eficaz q los ejercicios de WILLIAMS aliviando el dolor y disminuyendo la limitación funcional en pacientes con lumbalgia crónica.

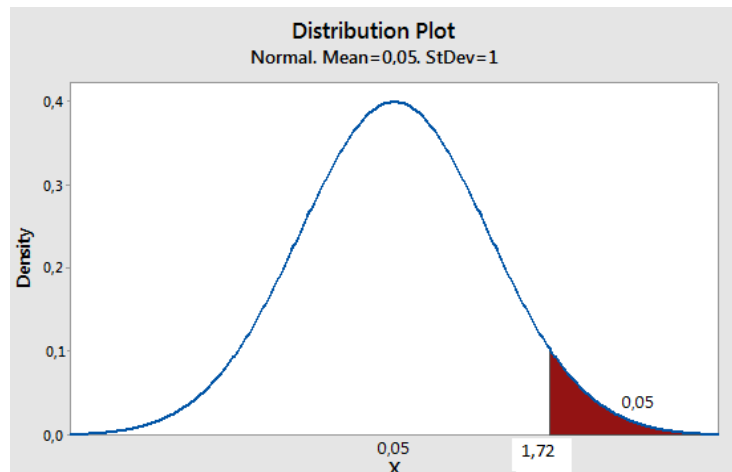


Gráfico No. 27 Grafico Chi Cuadrado
Fuente: Investigación

Se comprueba la hipótesis ya que el Isostretching es más eficaz que los ejercicios de Williams aliviando el dolor y disminuyendo la limitación funcional en pacientes con lumbalgia crónica.

Los ejercicios de Isostretching han demostrado ser más eficientes según los resultados obtenidos en la prueba de T de student la cual determina la disminución considerable del dolor y la incapacidad que puede producir la lumbalgia crónica.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Las incapacidades funcionales que presentan los pacientes que padecen de lumbalgia crónica son; el aseo personal, vestido, movilidad, cuidado del hogar, levantar peso, lavar la ropa, la marcha en la caminatas, el estar sentado todo esto afecta para que tengan una buena calidad de vida.
- Los beneficios con la aplicación de Isostretching son resultados favorables debido a que no solo alivia el dolor sino también ayudan a disminuir sus limitaciones funcionales además ayuda a tener una mejor postura y por ende mejoramos su calidad de vida
- Los ejercicios de Isostretching han demostrado mayor eficacia en el tratamiento de la lumbalgia crónica de los pacientes que acuden al Seguro Social Campesino.
- Los ejercicios de Williams produjeron una evidente mejoría durante las primeras aplicaciones, pero sus efectos y beneficios no progresaron en el transcurso de la aplicación del tratamiento en los pacientes con lumbalgia crónica.
- Los ejercicios de Isostretching en un inicio no produjeron resultados inmediatos, pero su progreso fue paulatino, llegando a superar los beneficios de los ejercicios de Williams.

- Se concluye que al proponer una guía de tratamiento en base a Isostretching se brindara una atención individualizada a cada persona que padece lumbalgia crónica que necesita mejorar su calidad de vida además ofrece un amplio beneficio en las personas que pongan en práctica esta técnica.

5.2. Recomendaciones

- Es recomendable realizar una evaluación fisioterapéutica en relación a la intensidad del dolor, las limitaciones funcionales y la calidad de vida que presentan los pacientes con lumbalgia crónica, para de esa manera poder brindar un tratamiento adecuado mediante la aplicación de Isostretching.
- Se recomienda utilizar los ejercicios de Isostretching en base a las series y estas deben avanzar según la capacidad de la paciente, puesto que no todos los pacientes se encuentran en las mismas o iguales condiciones físicas.
- Se recomienda crear una Guía de tratamiento en base a Isostretching con las técnicas adecuadas, para mejorar las limitaciones funcionales de los pacientes con lumbalgia crónica que beneficiara a mejorar su calidad de vida.

CAPÍTULO VI

LA PROPUESTA

6.1. Título

Guía de tratamiento en base a la aplicación de Isostretching para aliviar el dolor disminuir la limitación funcional y mejorar la calidad de vida de los pacientes que presentan lumbalgia crónica

6.2. Datos informativos

Provincia: Tungurahua

Cantón: Mocha

Beneficiarios:

- Investigadora
- Pacientes con lumbalgia crónica

Ubicación:

Tiempo estimado para la ejecución: 2 MESES

- Inicio: Diciembre
- Finalización: Febrero

Equipo técnico responsable:

- Investigadora: Paola Méndez
- Tutor: Lic. Alexandra Vaca

INTRODUCCIÓN

Actualmente la fisioterapia cuenta con varios métodos y técnicas que son de beneficio para las pacientes que padecen lumbalgia. Tanto para el tratamiento de patologías como para su prevención.

Gracias al estudio realizado se identificó una determinada población de pacientes que padecen lumbalgia crónica, haciendo de esta patología frecuente. Razón por la cual es necesario intervenir de manera oportuna mejorando la calidad de vida de cada paciente.

El contacto directo con los pacientes y la evolución de sus casos, impulsan a encontrar nuevas alternativas que colaboren en el tratamiento y seguimiento de los mismos. Ya que los ejercicios de Isostretching han demostrado ser eficaz en cuanto al tratamiento paliativo de la lumbalgia crónica, ahora se propone la utilización de Isostretching para lograr un abordaje terapéutico integral de la patología.

Además de tratar la lumbalgia crónica, la actividad física a efectuarse es favorable mejorando la condición cardiovascular y la corrección postural, lo que le proporciona a los pacientes una buena calidad de vida.

6.3. Antecedentes de la propuesta

Una vez realizada la investigación sobre la eficacia que presenta Isostretching para mejorar la calidad de vida de los pacientes que padecen lumbalgia crónica se ha observado con el cambio postural y la reeducación en el esquema corporal, mejora las actividades físicas y disminuye el dolor, mediante la utilización de técnicas manuales y de ejercicios suaves de estiramiento y flexibilización que van acompañados de la respiración, reducen las molestias y disminuyendo los efectos de limitación funcional.

Mediante la utilización de Isostretching disminuirá la población de pacientes con dolor lumbar y con problemas de limitación funcional, permitiendo mejorar la calidad de vida, su salud como forma de prevención de enfermedades crónica-degenerativa especialmente en la tercera edad.

Se ha considerado muy significativa la participación activa de pacientes que padecen lumbalgia crónica en el empleo de técnicas innovadoras en donde en el 99% de la población investigada dieron resultados positivos, tanto en el funcionamiento del cuerpo así como en el aspecto emocional, mental, sin pensar en las limitaciones funcionales y habilidades físicas.

6.4. Justificación

La propuesta tiene importancia por la implementación de una guía de tratamiento en base a la utilización de Isostretching en pacientes con lumbalgia crónica observando el mejoramiento, en la disminución del dolor, previniendo la inactividad a causa de las limitaciones funcionales y estimulando a mejorar la calidad de vida.

Tiene gran interés porque presenta un programa de ejercicios y posturas, adecuados y simples para la aplicación y el manejo adecuado en personas jóvenes así como también en el adulto mayor por parte del fisioterapeuta, brindándoles, seguridad y confiabilidad y la integración en su entorno, permitiendo ser los únicos beneficiarios con el uso adecuado de la técnica.

Es factible la ejecución de la propuesta porque se dispone de bibliográfica útil, material humano y recursos económicos necesarios así como la colaboración de la institución para la culminación satisfactoria de la propuesta.

6.5. Objetivos

6.5.1 Objetivo General

Desarrollar una Guía de tratamiento en base a la utilización de Isostretching para mejorar la calidad de vida de los pacientes con lumbalgia crónica que son atendidos en el IEES cantón Mocha (Seguro Social Campesino).

6.5.2 Objetivos Específicos

- Valorar las limitaciones funcionales de los pacientes con lumbalgia crónica.
- Establecer los ejercicios y posturas adecuadas de Isostretching para los pacientes que presentan lumbalgia crónica.
- Seleccionar los ejercicios y posturas seleccionadas en base a Isostretching para mejorar las limitaciones funcionales de los pacientes con lumbalgia crónica.

6.6 Análisis de Factibilidad

La presente propuesta es factible investigar porque se dispone en primer lugar de la autorización del área de Medicina General del IEES cantón Mocha (Seguro Social Campesino), y sobre todo de la disposición de todos los pacientes con lumbalgia crónica. A la vez se cuenta con los conocimientos de la autora la cual realiza la propuesta donde proyectara en la misma todos sus conocimientos. Se dispone del equipo y herramientas necesarias para el desarrollo e implementación de la propuesta además de tener habilidades y destrezas en aplicar técnicas y métodos para plantear el desarrollo de la misma.

Al analizar el punto económico es factible ya que es un beneficio el cual requiere una inversión mínima y que causara impacto en la sociedad.

Isostretching se pondrá en práctica con los pacientes con lumbalgia crónica que acuden al IEES cantón Mocha los cuales se beneficiaran y a través de esto mejorará sus limitaciones funcionales que han reducido por el dolor que presentan, y mejoraran su calidad de vida y su salud integral.

6.7. Fundamentación Científico- Técnica

ISOSTRETCHING

- La Técnica fue desarrollada en Francia hace aproximadamente 30 años.
- Es utilizada en enfermedades crónicas de la columna vertebral, de origen mecánico que evitan la adquisición de una buena forma física.
- Se ocupa de los músculos profundos, reduce la rigidez, facilita el movimiento, corrige la postura y desarrolla la cognición de la posición correcta de la columna vertebral y la capacidad respiratoria en el diario vivir.
- Se usa en pacientes de todas las edades, puesto que toma en cuenta la capacidad física de cada individuo.
- Es la técnica de reducir la velocidad y fortificar el cuerpo por medio de ejercicios determinados en gimnasia postural y la posición global.

Beneficios e Indicaciones

Beneficios	Indicaciones
<ul style="list-style-type: none">• Corrección de la postura;• Desarrollo de la conciencia de la posición correcta de la columna vertebral, evitando actitudes que desencadenan el dolor;• Mejora la flexibilidad / estiramiento de los músculos.• Mejora la fuerza muscular, principalmente los músculos profundos de la columna vertebral, que es responsable de mantener la posición vertical de la columna vertebral;	<ul style="list-style-type: none">• Dolor crónico en la columna vertebral;• Los problemas de la columna vertebral (hernias discales, artrosis, estenosis, tarde postoperatorio de cirugía de la columna);• Desviaciones postura (escoliosis, hiperlordosis, aumento de cifosis torácica);• Desequilibrios musculoesquelético (acortamiento muscular, debilidad muscular)

<ul style="list-style-type: none"> • Mejora de la condición física; • Disminución del dolor; • Mejora de la capacidad respiratoria; • Baja de la tensión muscular; 	
--	--

Tabla No. 35 Beneficios e Indicaciones
 Elaborado por: Paola Méndez
 Fuente: (Puruncajas, 2014)

Guía general para la ejecución de los ejercicios de Isostretching

Ficha médica

Previamente al tratamiento, se procede a analizar el estado actual del paciente por medio de la exploración y observación, lo cual sirve para descartar posibles inconvenientes durante la aplicación de la técnica Isostretching. (Redondo, 2012)

Test de valoración

Es importante tener un registro del paciente para evaluar su evolución antes durante y después del tratamiento, esto servirá para diagnosticar el estado del paciente por lo que es pertinente hacer uso de test de EVA y Oswestry y ESPIDITEST.

Información previa a la ejecución de Isostretching

Es importante proporcionar información al paciente acerca de la técnica Isostretching, para que se familiaricen con el tratamiento y sea más eficiente y tengan mejor conocimiento de los que se está realizando.

PROGRAMA DE EJERCICIOS DE ISOSTRETCHING

Posición 1

Objetivo: Alinear la pelvis, columna vertebral y cabeza.

Posición de partida: De pie

- Pies paralelos, separados asegurando un apoyo estable sobre el suelo
- Piernas semi-flexionadas de manera que permitan la colocación de la pelvis en ligera retroversión, reduciendo así la lordosis
- Brazos extendidos a lo largo del cuerpo, ligeramente separados a lo largo del cuerpo, ligeramente separados y hacia atrás
- Muñecas en flexión dorsal y los dedos extendidos y separados entre sí.

Ejecución: Inspire y contraiga fuertemente los glúteos y los músculos de las extremidades, baje los hombros al tiempo que intentamos aproximar el ángulo inferior de los omoplatos. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Repeticiones: 5 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 28: Isostretching, posición 1 (ejecución)

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: Investigación



Gráfico No. 29 Isostretching, posición 2 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 2

Objetivo: Mantener los pies bien planos sobre el suelo.

Posición de partida: De pie

- Pies paralelos, separados asegurando un apoyo estable sobre el suelo.
- Colocar un balón entre los músculos, justo por encima de las rodillas.
- Brazos extendidos, entrecruzándose por encima de la cabeza, y las manos unidas palma con palma.
-

Ejecución: Inspire y eleve los dedos hacia arriba mientras apretamos las manos, una contra otra, descender los hombros, contraer toda la musculatura que podamos gobernar, comprimir el balón apretándolo entre las rodillas. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 30: Isostretching, posición 2 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 31: Isostretching, posición 2 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 3

Objetivo: Alinear, en un mismo plano las manos, los brazos, la cabeza y la espalda.

Posición de partida: Agachados

- Rodillas y pies juntos
- El pecho apoyo sobre los muslos
- Los brazos en prolongación del cuerpo
- Las manos cruzadas y las palmas juntas.

Ejecución: Inspire y contraiga la musculatura paravertebral, apriete las manos una contra la otra apoye los pies fijamente al suelo. Mantenga la posición durante 5

segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida. Se realizara una contracción isométrica de la musculatura.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 32 Isostretching, posición 3 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 33 Isostretching, posición 3 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 4

Objetivo: Mantener los pies bien planos sobre el suelo.

Posición de partida: De pie

- Piernas estiradas; pies paralelos y separados la anchura de las caderas.
- Tronco inclinado hacia delante y espalda recta.
- Brazos extendidos y en prolongación del tronco.
- Manos cruzadas y con las palmas en contacto.

Ejecución: Inspire y contraiga la musculatura, autoalargamiento y presión de las manos. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 34 Isostretching, posición 4 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 35 Isostretching, posición 4 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 5

Objetivo: Verificar, la posición de la pelvis determina la de la columna vertebral.

Posición de partida: De pie

- Inclínados hacia adelante
- Pies separados a la anchura de las caderas.

- Rodillas ligeramente flexionadas.
- Tronco paralelo al suelo.
- Un brazo flexionado y la mano apoyada en la nuca.
- El otro brazo estirado en prolongación del cuerpo, a la altura de la oreja.

Ejecución: Inspire realice una contracción muscular, eleve el codo hasta la horizontal, estire de forma activa, el brazo que se encuentra extendido. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 36 Isostretching, posición 5 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 37 Isostretching, posición 5 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 6

Objetivo: Mantener estirada la pierna del suelo

Posición de partida: Tumbados

- Sobre la espalda, las piernas tendidas sobre el suelo.
- Pies en flexión.
- Brazos en prolongación del cuerpo.
- Manos tocándose por su lado externo, con las palmas hacia arriba.
- Llevar una pierna, flexionada, hacia el pecho.

Ejecución: Inspire realizar una contracción de los cuádriceps, mantener toda la espalda en contacto con el suelo, los pies siguen en flexión, contacto de los brazos con el suelo. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 38 Isostretching, posición 6 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 39 Isostretching, posición 6 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 7

Objetivo: Alinear la columna y los muslos

Posición de partida: Tumbados

- Sobre la espalda
- Brazos en prolongación del cuerpo
- Palmas de las manos hacia arriba y los dedos juntos y estirados.
- Piernas flexionadas y rodillas juntas.
- Apoyarse sobre los talones.

Ejecución: Inspire contraiga los glúteos realice un apoyo activo de los talones y los miembros superiores sobre el suelo. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Observación: se debe tener cuidado en no arquear a nivel de la columna lumbar, la contracción de los glúteos nos permitirá evitar este error.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 40 Isostretching, posición 7 (partida)

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: Investigación



Gráfico No. 41 Isostretching, posición 7 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 8

Objetivo: procurar un contacto máximo con el suelo

Posición de partida: Tumbados

- Sobre la espalda
- Piernas flexionadas y pies en el suelo
- Brazos estirados y pies en el suelo.
- Las manos sujetan un balón.

Ejecución: Inspire y eleve el balón y los pies de 5 a 10 cm. Bascular la pelvis hacia atrás para provocar un contacto activo con el suelo, ejercer, con ambas manos, una presión sobre el balón. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 42: Isostretching, posición 8 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 43 Isostretching, posición 8 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 9

Objetivo: alinear la columna vertebral respecto a la pelvis y colocarla bien recta.

Posición de partida: Sentados

- Piernas flexionadas y rodillas en contacto
- Pies planos sobre el suelo
- Brazos en cruz y estirados
- Muñeca en flexión dorsal
- Dedos juntos y apuntando hacia arriba.

Ejecución: Inspire (se realizara un autoalargamiento del tronco), y contraiga los glúteos Mantenga la posición durante 5 segundos, realice una espiración lenta y progresiva y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 44 Isostretching, posición 9 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 45 Isostretching, posición 9 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 10

Objetivo: Alinear la columna

Posición de partida: Sentados

- Piernas flexionadas y pies planos sobre el suelo
- Brazos estirados sobre la cabeza, pasando por las orejas.
- Manos en prolongación de los brazos con las palmas hacia adelante.

Ejecución: Inspire y estire los brazos llevándolos, muy ligeramente, hacia atrás procurando un autoalargamiento, realizar una contracción de glúteos y los pies en un apoyo activo en el suelo. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 46 Isostretching, posición 10 (partida)

Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 47 Isostretching, posición 10 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 11

Objetivo: Rotar el tronco a los isquiones para colocar la pelvis hacia delante.

Posición de partida: Sentados

- Piernas flexionadas y separadas
- Apoyarse sobre los talones
- Brazos estirados hacia delante
- Manos en el suelo

Ejecución: Inspire mantenga la columna recta, levante las manos manteniendo las muñecas en el suelo, contraiga los glúteos. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 48 Isostretching, posición 11 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 49 Isostretching, posición 11 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 12

Objetivo: Autoalargamiento

Posición de partida: Sentados

- Piernas estiradas (o ligeramente flexionadas) y separadas.
- Pies en flexión
- Cogemos con una mano el pie correspondiente y colocamos la otra mano detrás de la nuca.

Ejecución: Inspire mantenga recta la columna, lleve el codo flexionado hacia atrás, sin rotar el tronco, contraiga los muslos y los glúteos Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Observación: al intentar el autoalargamiento, prestar atención, al igual que en muchas posturas, a no provocar una lordosis a nivel dorsal.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 50 Isostretching, posición 12 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 51 Isostretching, posición 12 (ejecución)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

Posición 13

Objetivo: Colocar la pelvis en anteversión.

Posición de partida: Sentados

- Piernas flexionadas
- Rodillas separadas

- Plantas de los pies en contacto
- Brazos separados, estirados y sujetados una barra por encima de la cabeza
- Las palmas de las manos se apoyan en los extremos de la barra, sujetándola.

Ejecución: Inspire e intente separar las rodillas manteniendo fija la pelvis, apretar contra los extremos de la barra manteniendo los brazos estirados. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 52 Isostretching, posición 13(partida)

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: Investigación



Gráfico No. 53 Isostretching, posición 13(ejecución)

Elaborado por: Paola Méndez

Fuente: Investigación

Posición 14

Objetivo: Alinear la columna y cabeza y fijar la vista al frente

Posición de partida: sentados

- Las piernas están juntas y estiradas con los pies en flexión

Ejecución: Inspire descienda los hombros y mantenga la posición de la cabeza y la mirada al frente. Mantenga la posición durante 5 segundos, espire y repose 5 segundos; y vuelva a la posición de partida.

Observación: si, por falta de flexibilidad de la cadera postero-inferior, tenemos dificultad para colocar la pelvis vertical, deberemos flexionar ligeramente las rodillas.

Repeticiones: 8 repeticiones (una serie).

Series: 2

Frecuencia: 3 – 4 veces por semana.



Gráfico No. 54 Isostretching, posición 14 (partida)
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación



Gráfico No. 55 Isostretching, posición 14(ejecución)

Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

6.8 Modelo operativo

ETAPA	FASE	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	TIEMPO	METAS
1	Socialización de la técnica	Presentación de los ejercicios de Isostretching a los beneficiarios del seguro social campesino.	Fisioterapeuta	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Económico ✓ Material de oficina ✓ Bibliográfico 	3 días	Presentar y socializar los ejercicios de Isostretching
2	Evaluación del dolor, la limitación funcional y la calidad de vida	Valoración según EVA, OSWESTRY Y ESPIDITEST	Fisioterapeuta	Ficha médica	7 días	Ubicar la población y evaluarla.
3	Aplicación de las técnicas	Instrucción y ejecución de Isostretching	Fisioterapeuta	Recursos materiales <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pelota ✓ Colchoneta ✓ Barra Recursos humanos <ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigadora ✓ Pacientes 	43 días	Disminuir el dolor, la limitación funcional y mejorar la calidad de vida
4	Evaluación de la aplicación de técnicas	Valoración según EVA, OSWESTRY Y ESPIDITEST	Fisioterapeuta	Ficha médica	7 días	Evaluar los resultados de la aplicación.

Tabla No. 36 Modelo operativo

6.9. Administración de la propuesta

RECURSOS	COSTO
Material de oficina	\$ 100,00
Colchonetas	\$ 60,00
Barras	\$ 30,00
Pelotas	\$ 40,00
Transporte	\$ 100,00
Total	\$ 330,00

Tabla No. 37 Administración de la propuesta
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

6.10 Previsión de la evaluación

6.10.1. Plan de monitoreo de la propuesta

Es necesario evaluar la evolución de la aplicación de Isostretching para comprobar si se han cumplido los objetivos de la propuesta y así determinar si las fases del tratamiento están siendo aplicadas correctamente y de ser necesario realizar cambios de manera oportuna.

Preguntas Básicas	Explicación
1. ¿Qué evaluar?	La eficacia de Isostretching
2. ¿Por qué evaluar?	Por la presencia del dolor crónico y limitación funcional.

3. ¿Para qué evaluar?	Para disminuir el dolor y mejorar la calidad de vida de los beneficiarios del seguro social campesino.
4. ¿Con qué criterios?	Eficacia , coherencia, respeto, ética, responsabilidad y honestidad
5. Indicadores	Se evidenciara en recuperar la correcta postura, disminuir el dolor y restablecer las funciones.
6. ¿Quién evalúa?	Paola Méndez
7. ¿Cuándo evaluar?	Durante 2 meses
8. ¿Cómo evaluar?	Valoraciones del dolor, limitación funcional y calidad de vida
9. ¿Fuentes de información?	Bibliografía y Linkografía
10. ¿Con qué evaluar?	Escala Oswestry, EVA y ESPIDITEST

Tabla No. 38 Plan de monitoreo de la propuesta
Elaborado por: Paola Méndez
Fuente: Investigación

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Covarrubias, A., & Delille, R. (2010). Clínica del Dolor, Lumbalgia: un problema de salud pública. Revista Mexicana De Anestesiología . México.
- Cristancho Gomez. W. (2003). Fundamentos de Fisioterapia Respiratoria y Ventilación Mecánica. El Manual Moderno. El Salvador.
- Cuenca. D. (2009). Programa de actividad física aeróbica para personas hipertensas de la comunidad de Capatárida Estado Falcón. Tesis de especialista en Administración Deportiva, Universidad de Zulia; Maracaibo.
- Detoni, R., Houlglum, P. (2010). Therapeutic Excercise forMusculoskeletal Estados Unidos: Human Kinetics (3 ed.). Estados Unidos.
- Kisner. C., Colby. A. (2010). Ejercicio Fisioterapéutico. 5 edición. Medica Panamericana. Mexico.
- M, M. S., Arias, R., Lleget, I., Ruiz, A., Escribà, J., & Gil, M. (2003). La lumbalgia. España: Estudio.
- Miralles, R., & Rull, M. (2012). Escuela de columna, Dolor 6.
- Puruncajas, C. (2014). "Kinesiotape frente a los ejercicios de williams en lalumbalgia del embarazo, durante el tercer trimestre de gestación en mujeres de 20 a 30 años de edad que acuden alcontrol prenatal y profilaxis de la dirección distrital de salud n° 05d01 – latakunga. tesis uta.
- Redondo, B. (2012). Isostretching: la gimnasia de la espalda. illustrated.
- Roldán, V. L., Mota, M. O., & Gonzáles, J. G. (2003). Ejercicios de Williams en la lumbalgia crónica. Revista Med IMSS.
- Xhardez. Y. (2010). Vademécum de Kinesioterapia y de Reeducción Funcional. El Ateo. México.

LINKOGRAFÍA

- Corrales, S. (27 de octubre de 2013). Lumbalgia y embarazo: Prevención y tratamiento mediante ejercicios terapéuticos. Obtenido de <http://www.efisioterapia.net/articulos/lumbalgia-y-embarazo-prevencion-y-tratamiento-mediante-ejercicios-terapeuticos>
- Ejercicios Terapeuticos. (2010). Obtenido de <http://ejercicios-terapeuticos.blogspot.com/p/ejercicios-de-williams.html>
- Educación Física plus. (2013). Obtenido de <https://educacionfisicaplus.wordpress.com/category/salud/>
- Imbaquingo, J. (Marzo de 2010). Obtenido de <repositorio.utn.edu.ec/.../TESIS%20JOHANNA%20IMBAQUINGO%20>.
- Macaya, J., & Sánchez, D. (27 de septiembre de 2012). Metodos de Williams & Mckenzie. Obtenido de https://prezi.com/xyn0vs_gsg05/metodos-de-williams-mckenzie/
- Macedo, C. d., Debiagi, P. C., & Andrade, F. M. (2010). Fisioterapia em Movimento. Obtenido de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-51502010000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=en
- Mendoza, M., Coutiño, L., Torres, S., Sánchez, L., Altamirano, B., & Mora, M. (2012). Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación. Obtenido de <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=28&IDARTICULO=2872&IDPUBLICACION=409>
- Perez, J. (2006). Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. Obtenido de http://bvs.sld.cu/revistas/ort/vol20_2_06/ort11206.htm
- Pérez, J. (15 de junio de 2006). Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-215X2006000200010&script=sci_arttext
- Vilela, V. (2009). Fisioterapia e Pesquisa. Obtenido de http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1809-29502009000200008&lng=es&nrm=iso&tlng=en

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS – BASES DE DATOS UTA

EBSCO HOST: De Paiva.F. (2009). The effects of low impact aerobic gymnastics of isostretching system of the elderly. Recuperado el 2015, de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=d715663c-f13b-465e-9e43332dff913c53%40sessionmgr4001&vid=0&hid=4204&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=43605271>

EBSCO HOST: Escobar.H. (Septiembre de 2011). Proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) and its impact on vascular function. Obtenido de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=681b31a6-1ca5-45f0-bd9d-de372e59eae2%40sessionmgr4005&vid=0&hid=4204&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=67129443>

OAISTER: Trueta, J. (2007). Revista de la Facultad de Medicina- lumbalgias. Recuperado el 15 de diciembre de 2014. Disponible en: http://oaister.worldcat.org/title/la-lumbalgia/oclc/890033093&referer=brief_results

EBSCO HOST: Weitten, T. a. (6 de 2010). Recuperado el 2014, de disseses,hyperintensesetfébriles.:<http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?sid=858c1255163945199207d24a9f5ce15e%40sessionmgr4002&vid=0&hid=4112&bdata=Jmxhbm9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#db=a9h&AN=51835727>

TANDFONLINE: Bruce, S., Smith, D., Burnet, S., Fisher, J., Bissell, G. & Webster, L. (2012). Una sesión de entrenamiento extensión lumbar por semana es suficiente para que las ganancias de fuerza y reducciones en el dolor en pacientes con dolor lumbar crónico ergonomía. Revista Ergonomía, 55 (4), 500-507. Recuperado de: http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/00140139.2011.644329#.U_624WOubIU

ANEXOS

Anexo 1. Certificado



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
DEPARTAMENTO PROVINCIAL SSC TUNGURAHUA

Mocha, 02 de Marzo del 2015

CERTIFICACIÓN

A petición verbal del interesado/a:

Certifico la Sta. Méndez Villacrés Paola Alejandra con cedula Nro. 180374669-0. Realizo su trabajo de investigación con el tema "Isostretching frente a los ejercicios de Williams en pacientes con lumbalgia crónica que son atendidos en el IESS cantón Mocha (Seguro Social Campesino)", Durante el periodo octubre 2014 – febrero 2015.

Es todo cuanto pueda certificar en honor a la verdad autorizando al interesado/a hacer uso del presente certificado como bien estime sus intereses dentro del marco legal.

Atentamente


Dra. IRENE MARCILLO B.

Dra. Laura Irene Marcillo Batallas

C.I. 170813596-5

Médico Tratante

IESS SEGURO SOCIAL CAMPESINO EL PORVENIR DISPENSARIO 3

SEGURO SOCIAL CAMPESINO
DISPENSARIO EL PORVENIR 3

IESS
COD NO 240118012

Castillo 438 y Bolívar, Edif. IESS. Teléfonos. 032822730 - 032422756 - Ambato - Ecuador

Anexo 2. Hoja de conocimiento informado para la participación en la investigación.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Señor _____ (a):

Cédula _____ de _____ Identidad:

Fecha: _____

En pleno uso de mis facultades libres, y voluntariamente manifiesto que he sido informado y en consecuencia autorizó a que se me realice el procedimiento fisioterapéutico para el tratamiento de Isostretching frente a los ejercicios de Williams en el tratamiento fisioterapéutico de lumbalgia crónica, teniendo en cuenta que:

1. He comprendido la naturaleza y propósito del procedimiento.
2. He tenido la oportunidad de aclarar mis dudas.
3. Estoy SATISFECHO (a) con la información proporcionada.
4. Entiendo que mi consentimiento puede ser revocado en cualquier momento antes de la realización del procedimiento.
5. Reconozco que todos los datos proporcionados referente al historial médico son ciertos y que no he omitido ninguna que pueda influir en el tratamiento.

Por tanto, declaro estar debidamente informado y comprendo las indicaciones y los riesgos de este tratamiento y en tales condiciones doy mi consentimiento a la realización del tratamiento propuesto.

FIRMA

Anexo 3. Ficha médica

Universidad Técnica de Ambato

Ciencias de la Salud

Terapia Física

I Datos de filiación

N. Ficha.....

Nombres	Apellidos
Edad	Genero
Ocupación	Dirección
Fecha	Telf.

Diagnóstico:

II Parte

Evaluación Inicial

Fecha:

Pruebas Específicas

Escala de EVA	
Escala de Owesstry	
Test de calidad de vida ESPIDITEST	

Evaluación Final

Fecha;

Pruebas Específicas

Escala de EVA	
Escala de Owesstry	
Test de calidad de vida Espiditest	

