

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en Terapia
Física y Rehabilitación

Tesis

**Efectividad del Método Pold en el tratamiento del
paciente adulto mayor con lumbociatalgia, en el
Centro Fisiocenter CETEFIR Juliaca de octubre-
noviembre, 2022**

Lesly Patricia Iglesias Herrera
Rocio Lesly Mamani Loza

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad
en Terapia Física y Rehabilitación

Huancayo, 2023

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

Revisión de Informe final 23/06/232

ORIGINALITY REPORT

6%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.guatire.net Internet Source	1%
2	intellectum.unisabana.edu.co Internet Source	1%
3	pesquisa.bvsalud.org Internet Source	<1%
4	repository.ucc.edu.co Internet Source	<1%
5	rraae.cedia.edu.ec Internet Source	<1%
6	Andrade Concepción Roberto. "Evaluación preoperatoria del paciente con lumbociatalgia", TESIUNAM, 1997 Publication	<1%
7	www.oposinet.com Internet Source	<1%
8	Hernández Novelo Susana Aurora. "Pacientes en riesgo aterosclerótico que se beneficiarían del uso de estatinas ingresados	<1%

en las terapias de la Clínica Londres, Hospital
Ángeles, 2015", TESIUNAM, 2016

Publication

9

Submitted to Universidad Catolica de Santo
Domingo

Student Paper

<1 %

10

mall.trunojoyo.ac.id

Internet Source

<1 %

11

Submitted to Universidad de Ciencias y
Humanidades

Student Paper

<1 %

12

www.google.com.pe

Internet Source

<1 %

13

Karina Isabel Rodríguez Regalado, Pepe
Gustavo Parreño Urquizo. "Validación del
instrumento sobre influencia de la lumbalgia
en la calidad de vida de pacientes adultos",
Más Vita, 2023

Publication

<1 %

14

theibfr.com

Internet Source

<1 %

15

Submitted to Universidad Privada Arzobispo
Loayza

Student Paper

<1 %

16

fpb.prasetiyamulya.ac.id

Internet Source

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 30 words

Exclude bibliography On

DEDICATORIA

Con mucho amor y cariño a mis amados padres
y hermano, por su apoyo incondicional.

Lesly

A mis amados hijos, Santiago y Mateo.

Rocio

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por la fuerza que nos dio para poder realizar este trabajo. A la Universidad Continental, por permitirnos culminar nuestros estudios. A nuestro asesor Dr. Luis Carlos Guevara Vila, por su apoyo y disposición para guiarnos en este proceso hasta su culminación.

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
Introducción	x
CAPÍTULO I	11
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO	11
1.1. Delimitación de la investigación	11
1.2. Planteamiento del problema	12
1.3. Formulación del problema.....	14
1.3.1. Problema general.....	14
1.3.2. Problemas específicos	14
1.4. Objetivos de la investigación	15
1.4.1. Objetivo general	15
1.4.2. Objetivos específicos	15
1.5. Justificación de la investigación.....	16
1.5.1. Justificación teórica.....	16
1.5.2. Justificación metodológica.....	16
1.5.3. Justificación práctica.....	16
1.5.4. Justificación social	16
1.5.5. Importancia de la investigación	17
CAPÍTULO II	18
MARCO TEÓRICO	18
2.1. Antecedentes de la investigación	18
2.1.1. Antecedentes internacionales	18
2.1.2. Antecedentes nacionales	19
2.2. Bases teóricas	20
2.3. Definición de términos básicos	32
CAPÍTULO III	33
HIPÓTESIS Y VARIABLES	33
3.1. Hipótesis.....	33

3.2. Identificación de variables.....	34
3.3. Operacionalización de variables.....	34
CAPÍTULO IV	35
METODOLOGÍA	35
4.1. Método, tipo y nivel de la investigación	35
4.1.1. Método de la investigación	35
4.1.2. Tipo de la investigación	35
4.1.3. Nivel de la investigación.....	35
4.2. Diseño de la investigación.....	36
4.3. Población y muestra	36
4.3.1. Población.....	36
4.3.2. Muestra.....	36
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	37
4.4.1. Técnicas	37
4.4.2. Instrumento de recolección de datos	37
4.4.3. Procedimiento de la investigación	38
4.5. Consideraciones éticas	39
CAPÍTULO V.....	40
RESULTADOS.....	40
5.1. Presentación de resultados generales.....	40
5.2. Discusión de resultados	46
Conclusiones	50
Recomendaciones	51
Lista de referencias	52
Anexos	57

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Músculos	22
Tabla 2. Biodinámica muscular.....	25
Tabla 3. Ligamentos.....	26
Tabla 4. Edad con mayor prevalencia de lumbociatalgia.....	40
Tabla 5. De acuerdo con el género.....	41
Tabla 6. Pruebas de normalidad	43
Tabla 7. Establecer la eficacia del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia	44
Tabla 8. El método Pold es muy eficaz en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia	45
Tabla 9. Eficacia significativa en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia	46
Tabla 10. Matriz de consistencia.....	58
Tabla 11. Operacionalización de variables	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación.....	11
Figura 2. Ligamentos vertebrales.....	23
Figura 3. Edad con mayor prevalencia de lumbociatalgia	41
Figura 4. De acuerdo con el género	41
Figura 5. Evaluación con el cuestionario Oswestry antes del tratamiento.....	42
Figura 6. Evaluación con el cuestionario Oswestry antes del tratamiento.....	42
Figura 7. Q-Q normal.....	43
Figura 8. Liberación radicular lumbar unilateral	77
Figura 9. Inducción caudal desde el sacro: descoaptación lumbar desde el sacro con corrección pélvica.....	77
Figura 10. Inducción - elongación fascial posterior: descoaptación más estiramiento fascial posterior.....	78
Figura 11. Bombeo profundo.....	78
Figura 12. Despegamiento profundo fascial en cuadrado lumbar	81
Figura 13. Pinza oscilante en la zona lumbar.....	85
Figura 14. Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión.....	85
Figura 15. Bombeo profundo.....	86
Figura 16. Metodo Pold	87
Figura 17. Trazados neuromusculares para relajacion de cuadrado lumbar	87
Figura 18. Enganche palmar paralelo.....	88
Figura 19. Despegamiento profundo fascial en cuadrad lumbar.....	89
Figura 20. Sedacion simultanea de la musculatura de la lumbar	89
Figura 21. Bombeo profundo.....	87
Figura 22. Bloqueo puntual para apertura lateral.....	91
Figura 23. Pinza oscilante en la zona lumbar.....	89
Figura 24. Bombeo del sacro en traslacion anteroposterior.....	89
Figura 25. Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión.....	90
Figura 26. Descoaptación lumbar desde el sacro con corrección pélvica.....	91
Figura 27. Descoaptación mas estiramiento fascial posterior.....	92
Figura 28. Liberación radicular lumbar unilateral.....	92

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo establecer la efectividad del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia en adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022. El estudio fue hipotético deductivo, aplicada de nivel explicativo de diseño preexperimental de corte longitudinal. Se realizó la muestra a 40 pacientes adultos mayores, a quienes se les aplicó el pre- y postest de la Escala de Oswestry. Los resultados fueron procesados mediante el estadístico Shapiro-Wilk y t de Student. Se aplicó el pretest con el cuestionario de Oswestry y se obtuvo 10 pacientes en el grado intenso, 22 pacientes en el grado de discapacidad y 8 en el grado de limitación funcional máxima y, posterior al tratamiento, se realizó la evaluación del postest con el cuestionario de Oswestry y se obtuvo un grado de limitación funcional mínima de 17 pacientes, 22 en el grado moderado y 1 en el grado de intenso. En los resultados descriptivos se obtuvo un 30 % en el rango de edad de 60 - 64 años, 27 % en el rango de edad 69 - 72 años, 22 % en el rango de edad 65 - 68 años, 10 % en el rango de edad de 73 - 76 años, 8 % en el rango de edad de 77 - 80 años y 3 % en el rango de edad de 81 - 84 años. Se concluyó que, la efectividad del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia en adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir Juliaca de septiembre - octubre, 2022 con un valor p de 0,000.

Palabras claves: lumbociatalgia, método Pold, oscilaciones

ABSTRACT

The objective of this research was to establish the effectiveness of the Pold method in the treatment of lumbosciatica in the elderly at the Fisiocenter Cetefir Juliaca center from october to november, 2022. The study was Hypothetical Deductive, Applied at an explanatory level of pre-experimental cutting design. longitudinal. The sample was made to 40 older adult patients, to whom the pre-test and post-test of the Oswestry scale were applied, the results were processed using Shapiro Wilk and T Student statistics. The Pre-test was applied with the Oswestry questionnaire and 10 patients were obtained in the intense degree, 22 patients in the degree of disability and 8 in the degree of maximum functional limitation and after the treatment the evaluation of the Post-test was carried out with the questionnaire of Oswestry and a minimum degree of functional limitation was obtained in 17 patients, 22 in the moderate degree and 1 in the severe degree. In the descriptive results we obtained 30% in the age range of 60 - 64 years, 27% in the age range 69 - 72 years, 22% in the age range 65 - 68 years, 10% in the age range from 73 - 76 years, 8% in the age range of 77 - 80 years and 3% in the age range of 81 - 84 years. In this way, the effectiveness of the Pold method in the treatment of lumbosciatica in the elderly at the Fisiocenter Cetefir Juliaca center from september to october 2022 was concluded with a p value of 0.000.

Keywords: lumbosciatic pain, pold method, oscillations

INTRODUCCIÓN

La investigación «Efectividad del método Pold en el tratamiento del paciente adulto mayor con lumbociatalgia» fue realizada en la ciudad de Juliaca, en el centro de rehabilitación Cetefir y se tomó como muestra a 40 pacientes entre varones y mujeres.

La importancia fue buscar una alternativa de tratamiento para la lumbociatalgia, ya que afecta desde la tercera década de vida convirtiéndose en una afección de salud muy frecuente que interfiere de manera profesional, socioeconómica y personal de la persona que lo padece (1). Con este estudio se logró una alternativa de tratamiento para la población del adulto mayor con la aplicación del método Pold, puesto que en la región de Puno no se profundiza mucho en el tema.

El trabajo de investigación fue realizado siguiendo la siguiente estructura:

En el capítulo I se presenta la delimitación territorial, temporal, conceptual y planteamiento del problema donde se explica la descripción del problema.

En el capítulo II se desarrolló el marco teórico de la investigación donde se estudiaron los antecedentes nacionales e internacionales relacionados a la problemática de la investigación, también se presentó las bases teóricas las que apoyan las variables y sus dimensiones, así como la definición de términos básicos.

En el capítulo III se presentan la hipótesis general y las específicas, las que mencionan una respuesta preliminar a los resultados, también la identificación de variables con sus dimensiones y la operacionalización de variables.

En el capítulo IV se planteó la metodología de la investigación en cuanto al método, tipo y nivel como también la población y muestra total que se estudió respetando los criterios de inclusión y exclusión, y las técnicas e instrumento de recolección de datos.

En el capítulo V se desarrolló los resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1. Delimitación de la investigación

1.1.1. Delimitación territorial

La investigación se desarrolló en el centro Fisiocenter Cetefir de la región de Puno, en la ciudad de Juliaca.

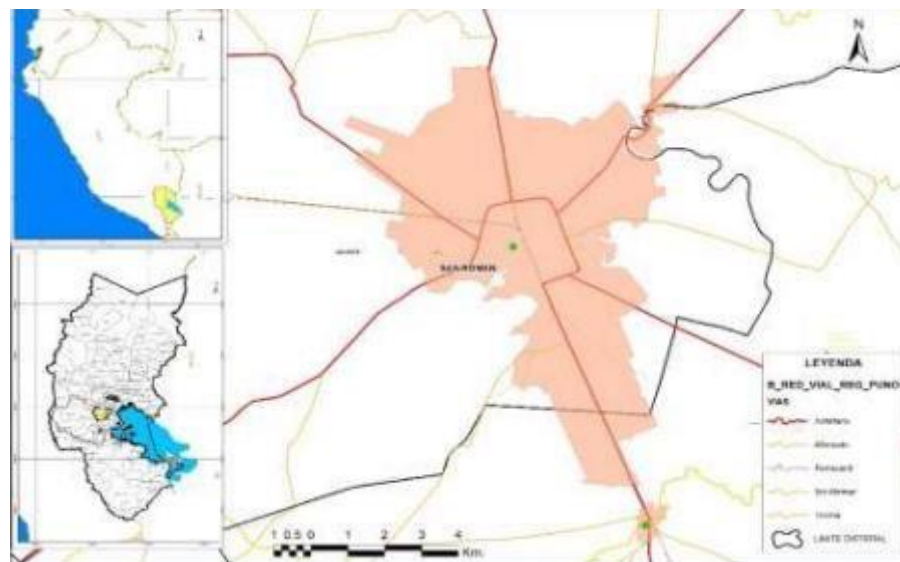


Figura 1. Mapa de ubicación (2)

1.1.2. Delimitación temporal

La investigación se desarrolló en el periodo de octubre a noviembre del 2022.

1.1.3. Delimitación conceptual

El método Pold es una técnica de terapia manual que produce efectos en todo el organismo mediante oscilaciones que se pueden aplicar en la columna vertebral como también en los tejidos corporales, siendo muy efectivo para tratar el aparato locomotor, visceral. Tiene resultados positivos en cuanto a patologías de la columna y aquellas lesiones donde se presenta dolor y disfunción musculoesquelética.

La lumbociatalgia es una patología que produce dolor en la zona lumbar comprometiendo todo el trayecto del nervio ciático.

1.2. Planteamiento del problema

La lumbociática es el dolor que comienza en la zona lumbar y se irradia hacia el glúteo, siguiendo el trayecto del nervio ciático por la cara posterior del glúteo y muslo, hasta la cara posterolateral de pierna y pie (3). El método Pold es un método de terapia manual que fue aplicado como una nueva terapia al tratamiento del aparato locomotor, visceral, y de zona de la columna vertebral (4).

La causa más común es la compresión del nervio espinal, causada por espondilosis o hernia de disco lumbar, que estrechan el foramen intervertebral (5), afectando a cualquier edad, sin importar el área física y psicológica, causando baja productividad de los trabajadores y afectando su calidad de vida (6), dañando tanto a hombres y mujeres (7). Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) indica que en un 70 % esta es la primera causa de consulta (8).

En el 2017, a nivel global, la prevalencia más alta de lumbalgia se registró en Sudamérica con una tasa alta en mujeres de 13,47 % y en el caso de los hombres fue de 13.25 % (9). En torno al 70 - 80 % de la población de países desarrollados sufren lumbalgia o lumbociatalgia alguna vez en su vida, siendo la causa de consulta más reiterada (10). El 70 - 85 % de los individuos en países occidentales lo padecen en algún momento de su vida, y el 80 % de ellos tiene recurrencia, siendo el principal motivo de limitación de la movilidad y reduciendo la calidad de vida (11).

En la población europea, el 74,4 % de las personas padecen esta patología, y en Norteamérica el 80 %, causando que el 25 % del total de la población limite su capacidad laboral (4). En Estados Unidos, el dolor lumbar crónico es mayor al 10 % (10) y en España su población alrededor del 8 % padece lumbociatalgia crónica quedando incapacitados sin poder laborar (12).

La Revista de la Sociedad Española Multidisciplinar del Dolor, determina que alrededor del 5 - 10 % de los pacientes presentará un dolor que desciende hacia el miembro inferior, llamado ciática (5). Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, las personas afectadas con lumbalgia aguda son el 95 % debido a causas inespecíficas de origen musculoligamentoso, el 1 % producidos por lesiones mecánicas y el 2 % sienten dolor referido por alteraciones viscerales siendo de menor frecuencia degenerativa a nivel del disco intervertebral y de las facetas articulares (13).

La lumbalgia es uno de los problemas de atención primaria muy frecuente, afectando el 70 y 85 % de la población que experimenta un episodio a lo largo de su vida, produciendo incapacidad e invalidez por las limitaciones funcionales que causan (14). Según la revista Características Epidemiológicas del Dolor Lumbar Crónico determina que alrededor del 70 y 85 % de la población adulta padece dolor de espalda alguna vez en su vida (3), este dolor se irradiará a una extremidad inferior solo en un 5 - 40 % produciendo un cuadro clínico de lumbociática (15).

La prevalencia es elevada y se ha incrementado a lo largo del tiempo llegando hasta el 80 % de la población que la padece, considerándose el cuarto diagnóstico de más frecuencia al médico y tercer motivo de incapacidad funcional crónica después de las afecciones respiratorias y traumatismos (16).

Según la Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de lumbalgia aguda y subaguda del seguro social del Perú (EsSalud) determina que es un síndrome de mayor incidencia en la población general, y en algunos casos se convierte en una patología crónica con múltiples limitaciones (17). Según el IETSI (Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación) esta patología aumentó su prevalencia en países en desarrollo, El IHME (*Institute For Health Metrics and Evaluation*) señala que, en el Perú, fue la primera causa de AVD (años de vida vividos con discapacidad) (17).

En la región de Puno, en una investigación de las enfermeras del hospital Manuel Núñez Butrón se conoció que un 44 % presentó lesiones lumbares, el 59 % por permanecer de pie por largos tiempos, el 58 % por estar sentado por largo tiempo; el 54 % que se mantiene en la computadora por extensos periodos y, 42 % por realizar actividades que le genera problemas musculares (18).

Maguiña (19), informó que tuvo un alto grado de efectividad en la disminución del dolor y la discapacidad funcional, logrando disminuir la rigidez y ganando rango articular. De igual manera, Cabrera (20), reportó que, existen resultados favorables de dolor lumbar usando la movilización oscilatoria y, Vera (21), implementa el método Pold usando técnicas de columna para un efecto considerable en la disminución de la limitación funcional.

Tiene gran importancia este estudio por la aplicación de este método frente a la lumbociatalgia, por su alta prevalencia a nivel mundial y una de las principales consultas de salud, ya que provoca dolor e incapacidad funcional en la vida diaria de los pacientes adultos mayores de ambos sexos, el mismo que será aplicado en dichos pacientes que acudan al centro de terapia. El objetivo de este estudio es de implementar una alternativa al tratamiento convencional, obteniendo grandes resultados que beneficien a los pacientes.

Se toma como fuente a los trabajadores del centro de terapia Fisiocenter Cetefir Juliaca, quienes manifiestan que los pacientes adultos mayores presentan lumbociatalgia, pero no se conoce la estadística específica, siendo esta la razón de la investigación, ya que, al no conocer estos datos exactos, se realiza este estudio para poder aportar con datos estadísticos.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la efectividad del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022?

1.3.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es la efectividad del método Pold en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022?

2. ¿Cuál es la efectividad del método Pold en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022?
3. ¿Cuál es la edad con más prevalencia de casos de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022?
4. ¿Cuál es el género con mayor frecuencia del problema de lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022?

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Establecer la efectividad del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

1.4.2. Objetivos específicos

1. Determinar la efectividad del método Pold en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.
2. Determinar la efectividad del método Pold en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.
3. Identificar la edad con más prevalencia de casos de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.
4. Identificar el género con mayor frecuencia del problema de lumbociatalgia en adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1. Justificación teórica

Se justifica en los trabajos que se han efectuado respecto al problema de lumbociatalgia, de acuerdo a las revistas estudiadas representa el padecimiento más frecuente a nivel general y el segundo motivo de consulta médica, considerándose uno de los problemas más costosos en el entorno de salud, y una de las principales causas de la incapacidad laboral, este problema es frecuente en la población de Juliaca, que al no ser diagnosticado y tratado a tiempo podrá causar incapacidad funcional, ausencia laboral y gastos económicos. Así mismo, incrementando la información teórica según los contextos de diversificación en el Perú.

1.5.2. Justificación metodológica

Porque, mediante las técnicas de investigación orientadas por el método científico se permitirá obtener datos de medición de la eficacia del método Pold en lumbociatalgia para lo que se utilizaron instrumentos validados, los que faciliten la reproducibilidad de esta investigación favoreciendo a la población de adulto mayor, que según la pirámide poblacional de Perú (22) se incrementará los próximos años.

1.5.3. Justificación práctica

Se realizó esta investigación para poder colaborar con el tratamiento de lumbociatalgia mediante la eficacia del método Pold desde una visión de terapia manual ortopédica en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca. Aportando información científica que beneficiará a los estudiantes de terapia física, profesionales del área, profesionales a fines que deseen investigar más sobre este método.

1.5.4. Justificación social

Se justifica socialmente, ya que se pudo evidenciar que la lumbociatalgia es una de los problemas de salud con una prevalencia constante que todos los seres humanos en determinadas edades están expuestos a padecerlo, la aplicación de nuevos métodos para el tratamiento incrementan la batería de acciones que se pueden realizar a favor de las personas que la padecen con la finalidad de disminuir el dolor, disminuir el tiempo de discapacidad y reinsertarlos a sus actividades normales, disminuyendo los costos producidos por la discapacidad que esta patología puede conllevar. Así mismo, ser de utilidad para futuros trabajos de investigación relacionados a este tema.

1.5.5. Importancia de la investigación

Durante la búsqueda de información no se encuentran muchos estudios aplicados en la población del adulto mayor, es por lo que este estudio utiliza esta alternativa de tratamiento para el adulto mayor. El aporte del estudio es la aplicación de la terapia manual en la región de Puno, puesto que no se profundiza mucho en el tema por la aplicación de la terapia convencional. Es así como, con esta investigación se quiere lograr la efectividad del tratamiento en el adulto mayor para mejorar la calidad de vida.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Según Gómez (8), se realizó una revisión bibliográfica entre 2000 - 2019 estudiando los artículos que contengan variables de dolor lumbar, método Pold, lumbalgia mecánica, inespecífica, crónica, oscilación primaria, movilización oscilatoria mantenida. En los resultados mostraron mejoría significativa durante el tratamiento con un valor $p < 0,001$, en el control a 3 meses ($P < 0,001$) y en el control a 6 meses ($P < 0,05$). Concluyendo que, el método Pold producirá una mejoría en el bloqueo del dolor y recuperación de la funcionalidad.

Según Gómez (4), en el 2018, en su investigación de tipo exploratorio, descriptiva y de corte longitudinal, tuvo como muestra a 15 deportistas de ambos sexos y se valoró con la EVA (escala visual análoga) y el test de incapacidad Oswestry obteniendo como resultado de la EVA un 5,3 cm en la disminución de la intensidad de dolor y en cuanto a Oswestry una disminución de 19,8 % de incapacidad. Se comprueba la eficacia del método Pold ante lumbalgias inestables, con un valor $p < .05$

Díaz (23), analiza la eficacia de la fisioterapia manual oscilatoria en el 2016, tomando una muestra de 50 pacientes, el instrumento usado para el dolor fue la escala EVA y la discapacidad con el test de Oswestry. Los resultados frente al dolor fueron buenos en todos los tiempos del estudio, el valor alcanzado fue de ($P < 0,001$), después de 3 meses con una significación de ($P = 0,001$) y a los 6 meses después de terminar el tratamiento tuvo un valor $p < 0,05$, los resultados para la escala de discapacidad de

Oswestry frente al tratamiento fue ($P < 0,001$), y durante el seguimiento a 3 y 6 meses ($P < 0,05$). Concluyendo que, el método Pold es un tratamiento eficaz en las lumbalgias crónicas inespecíficas mecánico-degenerativas.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Vera (21), publicó el 2020, su investigación de tipo analítico, cuantitativo y de diseño cuasiexperimental aplicando a 30 individuos con dolor lumbar siendo evaluados con la escala de Oswestry antes y después del tratamiento. El 86,7 % tuvo una limitación funcional mínima después de haber recibido el tratamiento, 10,0 % con limitación funcional moderada y un 3,3 % con severa. Concluyendo que, el método es beneficioso para tratar el dolor lumbar en los pacientes adultos de la clínica San Juan de Dios según la prueba de Wilcoxon de -5.01 y el valor $p < 0.05$.

Maguiña (19), publicó el 2018 su investigación que fue de tipo relacional comparativo y experimental, de diseño cuasiexperimental de corte transversal, constituido por 30 pacientes. Usó la EVA y el test de incapacidad funcional de Oswestry evaluando antes y después del tratamiento del método Pold. Obteniendo los resultados de efectividad en la EVA con el 55 % de disminución de dolor y en el test de Oswestry 32.00 % dando un resultado de $p = 0,00 < 0.50$ y concluyó la efectividad del método Pold en pacientes que presentan lumbalgia.

Según Cabrera (20), en el 2018, realizó su estudio de tipo analítico, cuasiexperimental en 30 adultos de 30 a 50 años, el instrumento de medición fue la escala verbal del dolor y el protocolo de movilización oscilatoria obteniendo el valor estadístico ($p < 0.05$), la disminución de dolor fue de un 80 % obteniendo resultados en los tres tiempos de evaluación que fueron intenso, moderado y leve. Concluyendo así que, la movilización oscilatoria es efectiva, ya que disminuyó el dolor de intenso a moderado en los pacientes en estudio.

Carrasco et al. (24), en su estudio publicado el 2017 de nivel explicativo, cuantitativo, el grupo de investigación fue de 15 personas, donde utilizó el instrumento de EVA del dolor y la Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. En el tratamiento convencional disminuyó un 40 %; mientras que, con la aplicación de método Pold un 60 % disminuyó la intensidad del dolor lumbar, obteniendo un valor $p < 0,05$ y se concluyó la efectividad del tratamiento en pacientes con lumbalgia que asisten al área de fisioterapia del Hospital Regional de Ica.

Rodríguez (25), en su investigación realizada el 2018 que fue de tipo experimental, prospectivo, longitudinal, los pacientes en estudio fueron de 21 a 40 años, el instrumento usado fue de EVA con una disminución del dolor de 60,1 %; al inicio, en la primera sesión de aplicación del método Pold, se demostró que influye positivamente en el tratamiento del dolor cervical en el periodo de lactancia materna con un valor $p < 0.05$.

Sammy et al. (26), realizó en el 2017, su investigación de tipo cuasiexperimental, con una muestra de 56 participantes, se usó un cuestionario para tener en cuenta los criterios de inclusión. La diferencia entre el grupo de intervención fue de 8.79 mmhg, mientras el de control 0.9 mmhg, con un valor $p < 0.001$, siendo un resultado significativo. Así mismo, la relación de la presión arterial con la actividad física tuvo un valor $p = 0.07$. Se concluyó que, la inducción resonante primaria disminuye la presión arterial en los estudiantes de la Universidad Católica Sedes Sapientiae

Según Ramos (27), en su artículo publicado el 2017 de estudio cuasiexperimental y longitudinal que incluyó a 17 pacientes diagnosticados con lumbalgia, el nivel del dolor lumbar percibido según escala visual analógica antes del tratamiento con el método Pold, corresponde a 7 puntos con un 41,18 %; mientras que, después del tratamiento fue de 2 puntos con un 41,18 %. El grado de incapacidad funcional antes del tratamiento con el método Pold corresponde a intensa con un 47,06 %; concluyendo que, existe eficacia del método Pold en la disminución de la lumbalgia con un valor $p < 0,05$.

2.2. Bases teóricas

Recuento anatómico de la columna lumbosacra partes de las vértebras lumbares

- **Cuerpo vertebral:** tiene forma arrionada y de tamaño voluminoso.
- **Pedículos:** se encuentra en la parte superior del cuerpo vertebral dirigiéndose hacia atrás.
- **Laminas:** son altas y se posicionan de forma oblicua haciendo que su cara posterior mire hacia atrás y arriba.

- **Apófisis espinosa:** es cuadrilátera y gruesa, orientado hacia atrás y acabando en un borde posterior libre con volumen.
- **Apófisis transversa:** son más prominentes, largas, estrechas y tienen un extremo afilado.
- **Apófisis articulares:** en la parte superior su carilla es cóncava que mira hacia atrás y hacia adentro; mientras que, en las inferiores la carilla es convexa y mira hacia adelante y afuera.
- **Agujero vertebral:** es de forma triangular y pequeño, porque solo da espacio para alojar las raíces nerviosas más caudales (28).

Características propias de las vértebras lumbares

- **L1:** a diferencia de las demás vértebras lumbares su apófisis costal es menos desarrollada.
- **L5:** el cuerpo es más alto en la parte anterior que posterior, encontrándose más separadas las apófisis articulares inferiores unas con otras que las demás vértebras lumbares, la superficie articular llega al límite inferior de los pedículos a diferencia de las otras vertebras que termina a la altura de la cara inferior del cuerpo vertebral (29).

Biomecánica de la columna lumbar

- **Flexión:** el cuerpo vertebral de la vértebra superior se desliza hacia adelante, disminuyendo el espesor del disco en su parte anterior y en su parte posterior aumenta su espesor, haciendo que el núcleo pulposo sea impulsado hacia atrás. En este movimiento los ligamentos de la articulación interapofisaria y los del arco posterior limitan un movimiento exagerado de flexión (30).
- **Extensión:** el cuerpo vertebral de la vértebra superior se inclina hacia atrás, generando que el disco intervertebral sea delgado por detrás y por delante se ensanche, el núcleo pulposo es impulsado hacia adelante, tensando las fibras anteriores del anillo fibroso. El ligamento vertebral común anterior se encuentra en tensión, mientras que el ligamento vertebral común posterior se distiende (30).
- **Flexión lateral:** el cuerpo vertebral de la vértebra suprayacente se inclina hacia el lado de la concavidad. Produciendo un desplazamiento al lado de la convexidad al núcleo pulposo,

el ligamento intertransverso del lado de la convexidad está en tensión mientras que la capsula articular interapofisaria y el ligamento amarillo se encuentran en distensión por el lado cóncavo (30).

- **Rotación:** es un movimiento limitado por la orientación de las carillas articulares. Se realiza por detrás de las facetas articulares, aproximadamente en la base de la apófisis espinosa, debe ir acompañada de un deslizamiento del cuerpo vertebral de la vértebra superior respecto al de la vértebra subyacente (30).

Tabla 1. Músculos

Músculo	Origen	Inserción	Inervación	Acción	
Iliocostal torácico	Desde la cresta iliaca, parte posterior del sacro, apófisis espinosas del sacro y de las vértebras lumbares inferiores, ligamento supraespinoso	Últimas cinco apófisis transversas cervicales, superior de las costillas inferiores	Ramos dorsales de los nervios espinales	Bilateralmente: extensión de la columna.	
Iliocostal lumbar		Superficies inferiores de las costillas 4 - 12			
Longísimo torácico		Apófisis transversas torácicas y superficie superior de las costillas			Unilateralmente: inclinación de la columna
Longísimo lumbar		Apófisis transversas lumbares			
Espinoso del tórax		Apófisis espinosas torácicas superiores			
Rotadores	Apófisis transversas de las vertebras	Apófisis espinosas 1 y 2, segmentos por encima del origen	Ramos dorsales de los nervios espinales	Estabilización vertebral, ayuda en la rotación y extensión	
Interespinoso	Borde superior de las apófisis espinosas cervicales y lumbares	Borde inferior de la apófisis espinosa superior a las vértebras de origen		Extensión y rotación de la columna	
Intertransverso	Apófisis transversas cervicales y lumbares	Apófisis transversa de las vértebras adyacentes	Ramos dorsales y ventrales de los nervios espinales	Bilateralmente: estabiliza la columna. Unilateralmente: inclina la columna	
Multífidos	Sacro, ilion, apófisis transversas T1 - T3, apófisis articulares C4 - C7	Apófisis espinosas de las vértebras 2 - 4, segmentos por encima del origen	Ramos dorsales de los nervios espinales	Estabiliza las vértebras	
Recto anterior del abdomen	Pubis (espina y sínfisis)	Cara anterior de los 5.º, 6.º y 7.º cartílagos costales y apófisis xifoides	Ramos ventrales T6 - T12	Flexiona el tronco	

Oblicuo interno del abdomen	Aponeurosis toracolumbar, parte anterior de la cresta iliaca y ligamento inguinal	Cartílagos costales 10-12, línea alba y pubis	Ramos ventrales T6 - L1	Flexiona y rota el tronco
Oblicuo externo del abdomen	Cara externa de las costillas 5 - 12	Cresta iliaca anterior, línea alba y tubérculo del pubis	Ramos ventrales T6 - T12 y nervio subcostal	Flexiona y rota el tronco
Transverso del abdomen	Cara interna de las 6 últimas costillas, fasciotoracolumbar, cresta iliaca y parte lateral del ligamento inguinal	Recorrido de la línea alba, pubis y cresta púbica	Ramos ventrales T6 - L1	Sostiene las vísceras abdominales y aumenta la presión intraabdominal

Nota: tomada de Netter (31)

Ligamentos

- **Ligamento vertebral anterior:** se ubica delante de los cuerpos vertebrales y se extiende a lo largo de toda la columna, además, sirve como estabilizador, ya que limita la extensión de tronco.
- **Ligamento vertebral posterior:** se sitúa detrás de los cuerpos vertebrales.
- **Ligamento amarillo:** va desde las láminas de una vértebra a las adyacentes.
- **Ligamento interespinoso y supraespinoso:** van de una apófisis espinosa a otra (32).

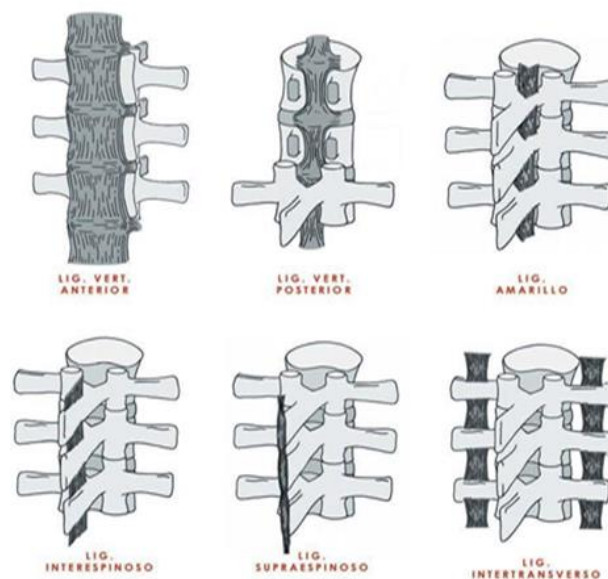


Figura 2. Ligamentos vertebrales (32)

Sacro: es un hueso en forma de pirámide cuadrangular que continua de la columna lumbar y se ancla entre los huesos coxales para formar articulaciones sacroilíacas. Está constituido por la fusión de un grupo de 5 vertebras sacras.

Una de sus principales funciones es la transmisión del peso del tronco hacia las extremidades inferiores y su rol principal es la estabilidad de la cadera (28).

Partes del sacro

- **Cara dorsal:** es de forma convexa e irregular que consta de una cresta sacra media que se unen formando las astas del sacro. En cada lado de la cresta se encuentra la cresta sacra intermedia, el canal del sacro, los agujeros sacros posteriores y la cresta sacra lateral (29).
- **Cara pelviana:** es cóncava y se orienta hacia delante y hacia abajo, presenta cuatro pares de forámenes los que permiten que los ramos anteriores de los cuatro primeros nervios espinales sacros sigan su trayecto a través de él (28).
- **Caras laterales:** en su parte alta es ancha, conformada por las dos primeras vertebras sacras apareciendo una superficie articular llamada superficie auricular que se articula con el ilion, por detrás de esta aparece una zona rugosa denominada tuberosidad sacra. En la parte baja es estrecha conformada por las tres últimas vertebras sacras cubiertas de rugosidades donde se insertan ligamentos que dividen la cara anterior de la posterior (28).
- **Base:** tiene una superficie oval correspondiente a la cara superior del cuerpo de la primera vertebra sacra que se ubica en la zona media y anterior, en la zona anterior se forma el promontorio del sacro, con un relieve hacia la pelvis, en la zona posterior están el orificio superior del conducto del sacro y lateralmente las alas del sacro (28).
- **Vértice:** convexo y elíptica y se articula en la base del coxis (29).

Biomecánica

- **Inclinación anterior:** en esta posición la parte frontal de la pelvis báscula hacia adelante y la parte posterior báscula hacia atrás. En este movimiento se realiza flexión de cadera e hiperextensión de la columna lumbar.

- **Inclinación posterior:** la parte superior de la pelvis se inclina hacia delante relacionada a una flexión de columna lumbar y la extensión de la cadera.
- **Inclinación lateral:** es un movimiento de la flexión lateral de la columna lumbar a aducción y abducción de las articulaciones de la cadera (33).

Biodinámica muscular

Tabla 2. Biodinámica muscular

Músculo	Origen	Inserción	Inervación	Acción
Glúteo mayor	Borde posterior del iliaco, cara posterior de sacro y cóccix, y ligamento sacrotuberoso	Tracto iliotibial de la fascia lata y tuberosidad glútea del fémur	Nervio ciático menor (L5.S1)	Extensión, rotación externa y algo de abducción de la articulación de la cadera
Piriforme	Cara anterior del sacro y ligamento sacrotuberoso	Trocánter mayor del fémur	Ramos ventrales S1-S2	Rotación externa de la cadera en extensión
Multífidos	Sacro, iliaco, apófisis transversas T1 - T3, apófisis articulares C4 - C7	Apófisis espinosas de las vértebras de 2 a 4 niveles por encima del segmento de origen	Ramos dorsales de los nervios espinales	Estabiliza las vértebras
Longísimo	Cresta iliaca cara posterior del sacro, apófisis espinosas del sacro y últimas vértebras lumbares, ligamento supraespinoso.	Apófisis transversas de las vértebras lumbares	Ramos dorsales de los nervios espinales	Bilateralmente: extensión de la columna vertebral
Iliocostal		Costillas 4 - 12		Unilateralmente: inclinación de la columna

Articulaciones

- Dos articulaciones sacroilíacas, que unen cada iliaco con el hueso sacro.
- Una sínfisis del pubis, que une por delante las dos ramas púbicas del coxal.
- Una articulación sacrocóccigea, que une el hueso sacro con el coxis (34).

Ligamentos

Tabla 3. Ligamentos

Ligamento	Inserción	Función
Sacroiliaco posterior	De la cresta iliaca a los tubérculos de S1 - S4	Limita los movimientos del sacro y sobre los huesos ilíacos
Sacroiliaco anterior	De la cara anterior de la base del sacro a la cara anterior del ala del iliaco	Limita los movimientos del sacro sobre los huesos ilíacos
Sacroespinoso (sacrociático menor)	Del borde inferior lateral del sacro a la espina isquiática	Limita el movimiento de deslizamiento y rotación del sacro sobre los huesos ilíacos
Sacrotuberoso (sacrociático mayor)	De la zona media del borde lateral del sacro a la tuberosidad isquiática	Limita el movimiento de deslizamiento y rotación del sacro sobre los huesos ilíacos
Sacroccóigeo posterior	De la cara posterior del extremo inferior del sacro a la cara posterior del cóccix	Refuerza la articulación sacroccígea
Sacroccóigeo anterior	De la cara anterior del extremo inferior del sacro a la cara anterior	Refuerza la articulación sacroccígea
Sacroccóigeo lateral	Del extremo lateral inferior del sacro a la cara lateral del cóccix	Refuerza la articulación sacroccígea
Longitudinal anterior	Desde la cara anterior del sacro al tubérculo anterior de C1. Conecta anterolateralmente los discos y cuerpos vertebrales	Evita la extensión excesiva de la columna vertebral

Lumbociatalgia

Se refiere al dolor lumbar que compromete al nervio ciático que sale de la rama terminal del plexo sacro, afectando las raíces L5 y S1 (20, 35), causando dolor en la parte baja de la espalda, glúteos, cara posterior del muslo, lateral de la pierna hasta tobillo o pie (36).

Afectación en L5: el dolor se sitúa en la nalga, cara posterior del muslo, pantorrilla, pie y dedo grueso (36).

Afectación en S1: el dolor se dirige de la nalga hacia la cara posterior del muslo, pantorrilla, borde peroneo del pie y dedos (36).

Causas

- Hernia de disco: se refiere al desplazamiento de materia discal que sobrepasa los límites anatómicos del espacio intervertebral, generando compresión de nervio ciático (37).
- Puede deberse a la compresión del plexo sacro por lesiones viscerales, arteriales o tumorales.
- Traumas fuertes y directos, que pueden quebrantar fracturas o luxar la cadera, alguna lesión del músculo piramidal, neurofibromas y tumores del agujero poplíteo (36).
- Otras alteraciones generadas que causan lumbociatalgia son traumáticas, tumorales, metabólicas, infecciosas, deformidades (38).

Signos y síntomas

- Dolor desde la parte baja de la espalda, glúteo y en la cara posterior del muslo
- Alteraciones sensitivas
- Parestesia a lo largo de la raíz nerviosa afectada (15)

Maniobras exploratorias

- *Lasegue*: el paciente tiene que estar en decúbito supino, con la pierna no afectada flexionada 45 grados a la altura de la rodilla y la pierna afectada se coloca extendida en la camilla. Con el tobillo flexionado a 90 grados de la pierna afectada, se levanta hacia el techo mientras la rodilla queda extendida (39).
- *Bragard*: dolor irradiado al realizar dorsiflexión del pie mientras se realiza *lasegue* (40).

Método Pold

Es una técnica de terapia manual realizada por el fisioterapeuta que aplica oscilaciones resonantes mantenidas en la columna, en los tejidos blandos (músculos, tendones) y las articulaciones para aliviar el dolor, producir mayor flexibilidad y relajación de los tejidos (19, 21).

Se refiere a la aplicación manual de movilizaciones mediante oscilaciones pasivas rítmicas denominada oscilación resonante mantenida (41).

Características

- Se puede aplicar en tejidos blandos, articulaciones, vísceras y tejido neural.
- La movilización es de forma oscilatoria, suave y permanente, sin generar saltos, movimientos bruscos o interrupciones, logrando conseguir un resultado relajante y armónico.
- Según el tipo de paciente y la zona a tratar varía la frecuencia, porque se deberá tener en cuenta sus medidas estructurales y tono muscular.
- El tiempo puede modificarse entre 5 y 30 minutos (42).

Objetivos

- Regula el tono de los músculos y mantiene una adecuada tensión en tendones y músculos
- Libera adherencias
- Mejora el rango articular fisiológico
- Restaura la fisiología capsular y del cartílago (13)

Efectos

Efectos mecánicos

- Acortamiento y estiramiento del músculo de manera continua, que relaja el músculo.
- Elimina residuos y aumenta los nutrientes del líquido sinovial mediante el bombeo.
- Con el proceso de compresión - descompresión produce un estímulo regenerativo del cartílago hialino, lo que aumenta la buena nutrición de los condrocitos.
- Produce mayor flexibilidad de los ligamentos, aumentando así la movilidad y flexibilidad articular.

- Produce liberación de adherencias por el aumento de la elongación muscular en fascias, aponeurosis y tendones.
- Se libera los bloqueos articulares o discales.
- Disminución de la compresión intradiscal que ayuda a la reabsorción del núcleo pulposo.
- Estimulación de la reabsorción de osteofitos y calcificaciones.

Efectos neurológicos

- Disminuye las contracturas reflejas y el dolor.
- Acciones reflejas sobre algunos órganos.
- Relajación del SNC.
- Relajación general del tono muscular.

Efectos humorales

Las oscilaciones actúan sobre algunos fluidos y secreciones corporales:

- Aumenta el líquido sinovial
- Efecto positivo de la circulación del líquido linfático
- Mejora el retorno venoso
- Estimulación de la función renal (19)

Tipos

IRP (inducción resonante primaria)

Es la maniobra base para crear un estado de somatoplasticidad, empezando la oscilación en la columna y transmitiendo a las diferentes articulaciones y tejidos del cuerpo. Esta debe ser mantenida a lo largo de la sesión puesto que es básico para una aplicación eficaz.

IRR (inducción refleja resonante)

Es aplicada sobre tejido subcutáneo o piel, genera estímulos y estado de somatoplasticidad, puede usarse para el tratamiento de patologías respiratorias, visceral, circulatorio, hormonal y metabólico.

IRB (inducción resonante biomecánica)

Se trabaja con la oscilación resonante mantenida. Son técnicas que se realizan con presión y dirección de acuerdo con la patología a tratar, se utiliza para la restauración de la tensión tisular y función biomecánica articular (25).

Vías de acción del método POLD

Son dos vías:

Vía neurológica: mientras se realice la ejecución de las oscilaciones se trasmite a todo el cuerpo, generando la inhibición de las aferencias nociceptivas en los núcleos del sistema nervioso central y en el cuerno posterior de la médula regulando el tono. Mediante el impulso rítmico de los mecanorreceptores propioceptivos, de los receptores del huso muscular,miotendinoso y articulares.

Vía mecánica: la flexibilidad de las cápsulas y ligamentos se incrementa, lo que produce un bombeo que restablece el área articular mejorando la fisiología de los cartílagos y filtrado del líquido sinovial; produce la fatiga mecánica tisular si la oscilación resonante mantenida es durante mucho tiempo (21).

Bases neurológicas de funcionamiento del método

• El circuito de perpetuación

Estimula los sensores nociceptivos del dolor profundo, las que mandarían una señal aferente por las fibras C que es una transmisión lenta dirigiéndose hacia el asta posterior de la médula, generando varias respuestas, un primer reflejo metamérico generando una contracción muscular de protección lo que inmoviliza la zona articular afectada. Este reflejo medular enviará una señal en sentido ascendente por el fascículo espinotalámico lateral hacia el tálamo y el córtex, generando respuestas inconscientes como conscientes que producirán una alteración postural para poder huir del dolor, provocando repercusiones secundarias que mantengan la disfunción de forma indefinida lo que se ha dado en llamar circuito de perpetuación.

• Papel de los mecanorreceptores en el método

Se basa en la aplicación de una oscilación resonante mantenida de aproximadamente de 1.5 ciclos por segundo.

Al realizar la oscilación de forma mantenida y simultánea, el sistema ligamentoso y capsular propioceptivo se transforma en una fuente de señal aferente produciendo una información por estímulo de los mecanorreceptores que será transmitida a la asta posterior medular por las fibras AB. Esta señal es transportada por fibras mielinizadas por la que tiene una vía de conducción superior realizando un bloqueo de la señal nociceptiva.

La resolución de la lesión primaria

Esta señal viaja por los cordones dorsales hasta el tálamo y el córtex provocando somatoplasticidad, de esta manera, el cuerpo se encuentra sin respuesta defensiva y se puede aplicar maniobras sobre los tejidos, articulaciones y músculos a lo que se denomina inducción resonante biomecánica, que ayudará a recuperar la funcionalidad biomecánica y articular (25, 41).

Indicaciones del método POLD

- En el ámbito deportivo, daño tendinoso y muscular
- Profusiones discales y hernias
- Dolor radicular
- Adherencias y fibrosis
- Pinzamiento vertebral
- Hiperlordosis, cifosis y escoliosis
- Artrosis de columna
- Limitación articular
- Fibromialgia (4)

Contraindicaciones

En personas que hayan sufrido de un accidente traumatológico donde haya sido necesario un tratamiento cruento o se evidencie inestabilidad articular, asimismo, pacientes que sufran de alguna enfermedad neurológica que limite la comunicación o el entendimiento a las indicaciones. Mujeres que cursen embarazo en el primer trimestre o usuarios que presenten cuadros de fiebre antes o durante del tratamiento, procesos oncológicos, infecciones no tratadas, afecciones cardiacas (43).

Teoría de la compuerta

Es la presencia de una «compuerta» en la asta dorsal de la médula, por donde pasan estímulos dolorosos, se encuentran fibras de grueso calibre mielinizadas que inhiben la trasmisión (cierran la compuerta) dada por la activación de fibras A-beta y las fibras A-delta

y C que conducen los estímulos dolorosos abriendo la compuerta. Las fibras de grueso calibre mielinizadas a la vez activan mecanismos de control del dolor y de la compuerta, actuando a través de las vías inhibitorias descendentes (44).

2.3. Definición de términos básicos

Vértebras lumbares: está constituida por 5 vertebras L1, L2, L3, L4 y L5, son más grandes y sus apófisis espinosas son cortas con forma de hacha. Debido a que en esta zona hay mayor tensión de toda la columna, estas tienen que ser más fuertes para soportar la mayor cantidad de peso (45).

Oscilaciones: son movimientos suaves sin saltos ni alteraciones discontinuas o bruscas (43).

Aplicación del método Pold

Se aplicó el pretest con la Escala de Oswestry (Anexo 6) a los pacientes antes de la aplicación del método Pold, el que se procedió a realizar de acuerdo con el cronograma de citas agendadas (Anexo 9) en el centro de terapia Cetefir Juliaca, y tuvo una duración de 30 minutos por paciente. Se realizaron 10 sesiones por paciente con una duración de 40 minutos aproximadamente. Terminando las 10 sesiones se volvió a aplicar la Escala de Oswestry (Anexo 6) como post test.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

H0: el método Pold no es efectivo en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

H1: el método Pold es efectivo en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

3.1.2. Hipótesis específicas

1. El método Pold es efectivo en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

2. El método Pold es efectivo en el tratamiento de la discapacidad de

lumbociatalgia en adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre – noviembre, 2022.

3.2. Identificación de variables

Método Pold es una técnica de terapia manual realizada por el fisioterapeuta que se basa en la aplicación pasiva de oscilaciones resonantes mantenidas en el raquis, los tejidos blandos (músculos, tendones) y las articulaciones para aliviar el dolor, producir un estado de relajación y flexibilidad en los tejidos (19, 21).

Lumbociatalgia, es un dolor en la zona lumbar con irradiación a miembro inferior bajando por el glúteo, siguiendo la cara posterior del muslo lateral de la pierna hasta tobillo o pie (20, 35).

3.3. Operacionalización de variables

Ver anexo 2

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método, tipo y nivel de la investigación

4.1.1. Método de la investigación

Hipotético deductivo, en este método, las hipótesis sirven de punto de partida para crear nuevas deducciones. Se inicia con una hipótesis basada en datos empíricos, se arriba a predicciones que se someten a verificación empírica, y si hay correspondencia con los hechos, se comprueba la veracidad o no de la hipótesis de partida, de este modo la conclusión es consecuencia de las premisas referidas (46).

4.1.2. Tipo de la investigación

Aplicada, ya que se pretende manipular la variable independiente del método Pold para la intervención o tratamiento de la variable de respuesta (lumbociatalgia), asimismo, se establecen los efectos en el dolor y nivel de discapacidad. Esta trabaja básicamente en los hallazgos tecnológicos de la investigación básica, ocupándose del proceso de enlazar la teoría y el producto, busca la generación de conocimientos con la aplicación directa a los problemas de la sociedad o el sector productivo (47).

4.1.3. Nivel de la investigación

Por la profundidad con que el investigador desarrolla, corresponde al nivel explicativo, ya que busca establecer las relaciones causa y efecto entre las variables de estudio (lumbociatalgia) actúa como causa y la variable (método Pold) actúa como el efecto de la intervención) para buscar el porqué de algún hecho en particular mediante la prueba de hipótesis y también la relación de causalidad que

puede haber entre dos o más variables. Los resultados y conclusiones forman el nivel más profundo de conocimientos (47).

4.2. Diseño de la investigación

La investigación, por su peculiaridad, asume el diseño preexperimental de un solo grupo con preprueba / posprueba. Con un solo grupo, de corte longitudinal, ya que recoge una sola vez los resultados de trabajo de campo; es decir, los pacientes en tratamiento constaron de una prueba que se realizó antes del tratamiento experimental, seguidamente se aplicó el tratamiento y se concluyó aplicando una prueba final (47).

Su diagrama es:

G O1 x O2

Donde

G: grupo de sujetos a estudiar

X: tratamiento o intervención

O1: preprueba

O2: posprueba (47)

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Según la base de datos de la institución se estima una población de 60 pacientes en el lapso estipulado, diagnosticados con lumbociatalgia por un especialista, en el centro de terapia física y rehabilitación Fisiocenter Cetefir, Juliaca, en el periodo de octubre - noviembre.

4.3.2. Muestra

La muestra estuvo constituida aproximadamente por 40 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, que firmaron el consentimiento informado y que no abandonaron el tratamiento.

Para poder definir la muestra se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia (48).

A) Criterio de inclusión

- Pacientes de sexo femenino y masculino
- Pacientes de 60 a 80 años
- Los pacientes que participan en la investigación son pacientes con diagnóstico médico de lumbociatalgia.
- Los pacientes que desean participar voluntariamente.

B) Criterios de exclusión

- Pacientes menores y mayores de la edad indicada para el estudio
- Pacientes con otros diagnósticos
- Pacientes que tengan otro tipo de tratamiento.
- Pacientes que no desean participar.
- Pacientes que no respondan positivamente a la aplicación del método Pold.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Técnicas

Observación: se realiza con el contacto directo del sujeto cognoscente y el objeto o fenómeno por conocer, mediante los sentidos, primordialmente la vista y oído. En este caso fue sobre la aplicación del método Pold en los pacientes adulto mayor con lumbociatalgia (49).

Escala: es un instrumento que ayuda a medir, el que requiere una estandarización y preparación cuidadosa. Se utilizó una escala de tipo numérico (49).

Cuestionario: se utilizó como técnica de muestra, en el que se formuló un grupo de preguntas escritas, con el objetivo de que la información pueda ser recopilada y así comprobar la hipótesis del trabajo de investigación (49).

4.4.2. Instrumento de recolección de datos

A) Diseño

Escala de evaluación funcional de Oswestry.

La escala consiste en un cuestionario autoaplicado para evaluar el dolor lumbar, consta de dos dimensiones, tales como, el dolor y la incapacidad funcional en

las actividades de la vida diaria. Se compone de 10 preguntas, cada una con 6 posibilidades de respuesta, solo la primera hace mención del dolor; mientras que, las otras 9 se refieren al funcionamiento normal de las personas y permiten valorar la gravedad del efecto del dolor al realizar sus actividades cotidianas; tales como, cuidados personales, levantar pesos, andar, estar sentado, estar de pie, dormir, actividad sexual, vida social y viajar (50).

B) Confiabilidad

Se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.89, lo que demuestra la naturaleza homogénea del test, indicando que todos los ítems son pertinentes y contribuyen al carácter homogéneo del instrumento (50) (51).

C) Validez

Fue validado por 3 expertos tecnólogos médicos del área de terapia física y rehabilitación.

- Lic. Omar Pedro Tito Choque
- Lic. Cristhian Vilca Otazu
- Denis Henry Chávez Hermoza

4.4.3. Procedimiento de la investigación

- Coordinaciones previas: se solicitó la autorización al centro de terapia Cetefir Juliaca, para realizar la aplicación del proyecto de investigación.
- Recolección de datos: se recepcionó a los pacientes adultos mayores diagnosticados con lumbociatalgia, se aplicó los criterios de inclusión y exclusión para que formen parte de la investigación.
- Registro de Escala de Oswestry: se aplicó el pretest, los pacientes fueron evaluados antes de la aplicación del método Pold, el que se procedió a realizar de acuerdo con el cronograma de citas agendadas en el centro de terapia Cetefir Juliaca, y tuvo una duración de 30 minutos por paciente.
- Se aplicó el método Pold, realizando 10 sesiones que tuvieron una duración de 40 minutos, aproximadamente, por paciente.

- **Reevaluación:** se aplicó la Escala de Oswestry al finalizar las 10 sesiones como posttest.
- **Análisis de datos:** es la fase final de la investigación, la que por medios de programas estadísticos se obtuvo el resultado de la eficacia del método Pold ante la lumbociatalgia en pacientes adultos mayores en el tiempo programado.

4.5. Consideraciones éticas

- Pasó por el Comité de Ética de la Universidad Continental para que cumpla con las especificaciones de investigación establecidas por la universidad.
- Se respetó la ley N.º 29733 de confiabilidad de datos, esta ley tiene la finalidad de garantizar el derecho a la protección de los datos personales, predicho en el artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú.
- Aceptación del consentimiento informado, por parte de los pacientes, autoriza a la persona a ser parte del estudio y permite que la información recolectada durante la investigación pueda ser usada al aceptar y firmar los lineamientos.

CAPÍTULO V RESULTADOS

5.1. Presentación de resultados generales

Se muestra los resultados descriptivos obtenidos de la investigación donde participaron 40 pacientes adultos mayores de 65 a 80 años respetando los criterios de inclusión y exclusión en octubre y noviembre del 2022 en el centro Fisiocenter Cetefir, que fueron evaluados antes y después del tratamiento con el cuestionario de Oswestry, siendo la edad de 60 - 64 años con mayor prevalencia de lumbociatalgia.

Cuadro estadístico sobre la edad

Tabla 4. Edad con mayor prevalencia de lumbociatalgia

Rango de edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
60 – 64	12	30.0	30.0
65 – 68	9	22.5	52.5
69 – 72	11	27.5	80.0
73 – 76	4	10.0	90.0
77 – 80	3	7.5	97.5
81 – 84	1	2.5	100.0
Total	40	100.0	

Fuente: cuestionario Oswestry

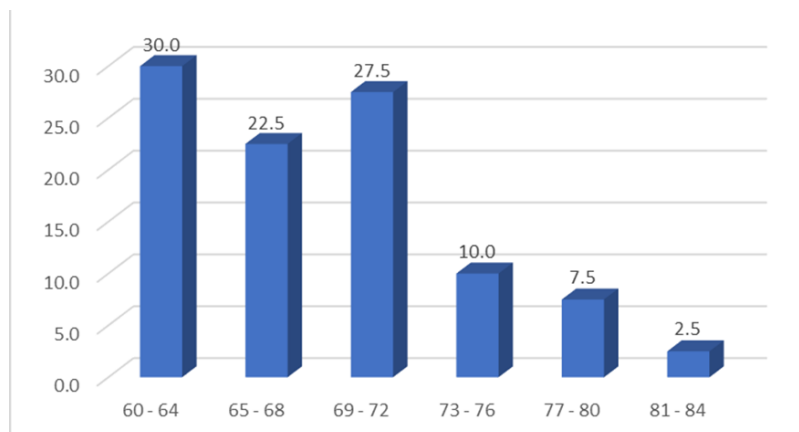


Figura 3. Edad con mayor prevalencia de lumbociatalgia

Interpretación: según la tabla 4 y figura 3, se obtuvo un 30 % en el rango de edad de 60 - 64, 27 % en el rango de edad 69 - 72, 22 % en el rango de edad 65 - 68, 10 % en el rango de edad de 73 - 76, 8 % en el rango de edad de 77 - 80 y 3 % en el rango de edad de 81 - 84. Determinando que el rango de edad con más prevalencia de lumbociatalgia en adultos mayores es el rango de 60 - 64 años con un porcentaje de 30 %.

Tabla 5. De acuerdo con el género

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Femenino	20	50.0	50.0	50.0
Masculino	20	50.0	50.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Fuente: cuestionario Oswestry

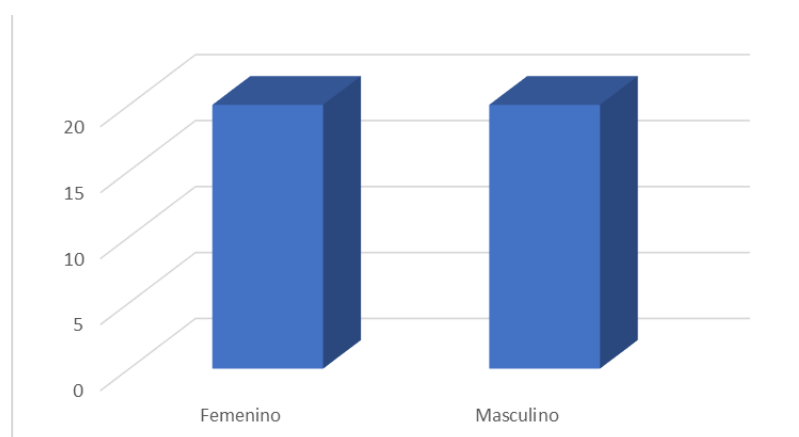


Figura 4. De acuerdo con el género

Interpretación: según la tabla 5 y figura 4 se tiene un total de 40 pacientes que equivale al 100 % de la muestra quienes son 20 pacientes evaluados del sexo femenino que equivalen al 50.0 % y 20 del sexo masculino que equivalen al 50.0 %.

Efectividad del método Pold en lumbociatalgia

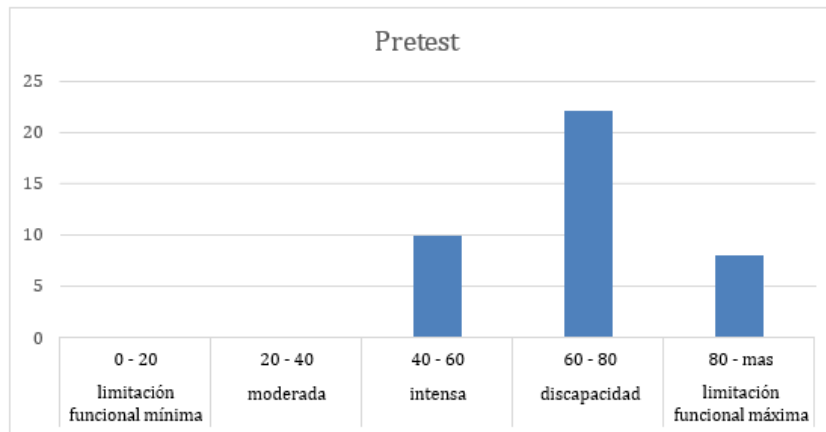


Figura 5. Evaluación con el cuestionario Oswestry antes del tratamiento

Interpretación: según la figura 5 se muestra que la aplicación del pretest con el cuestionario de Oswestry obtuvo 10 pacientes en el grado intenso, 22 pacientes en el grado de discapacidad y 8 en el grado de limitación funcional máxima.

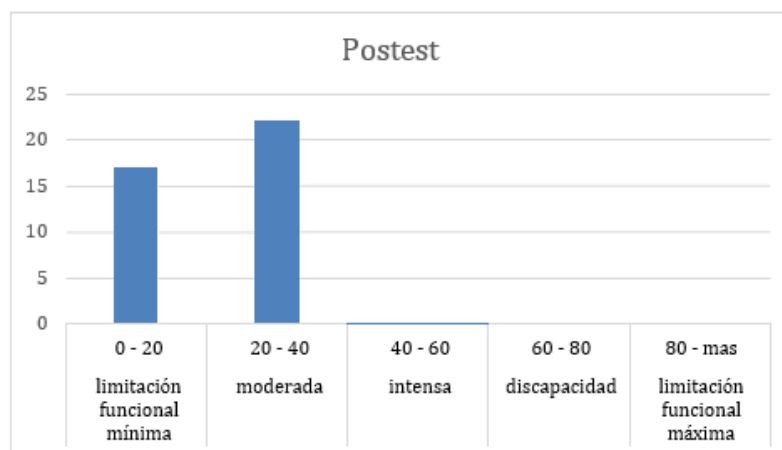


Figura 6. Evaluación con el cuestionario Oswestry antes del tratamiento

Interpretación: según la figura 6, se muestra que, la aplicación del posttest con el cuestionario de Oswestry obtuvo un grado de limitación funcional mínima de 17 pacientes, 22 en el grado moderada y 1 en el grado de intensa.

Prueba de hipótesis

Prueba de normalidad

Regla de decisión

Si valor $p < \alpha$: se rechaza H_0 (se acepta H_1)

Si valor $p > \alpha$: se acepta H_0 . (se rechaza H_1)

Nivel de significancia

Confianza 95 %

Significancia alfa es 0.05 = 5 %

Prueba estadística para emplear

Tabla 6. Pruebas de normalidad

Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
0,090	40	0,200*	0,976	40	0,538
0,117	40	0,182	0,960	40	0,163

Fuente: cuestionario Oswestry

Interpretación: en la tabla 6 se observa la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk (52) obteniendo un valor menor que alfa 0.05, concluyendo que, los datos siguen una distribución normal.

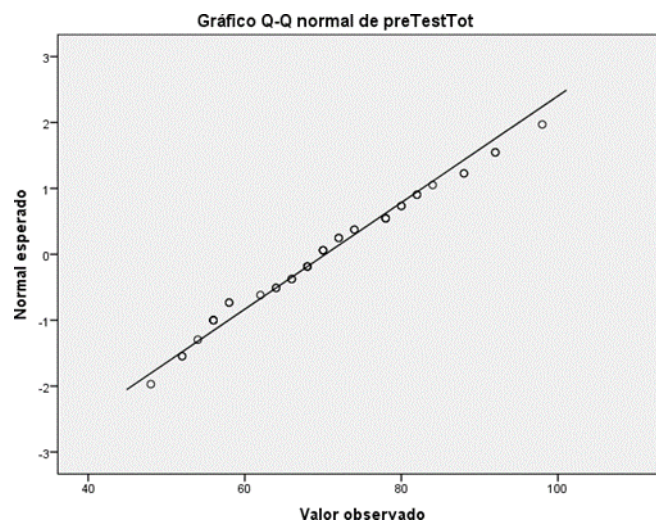


Figura 7. Q-Q normal

Fuente: cuestionario Oswestry

Interpretación: esta figura indica que los datos son normales, teniendo en cuenta que los círculos son los datos, si estos están más cerca de la línea, son normales; mientras que, si se encuentran alejados, es lo contrario.

Prueba de hipótesis general

Prueba de hipótesis nula y alterna

H₀: el método Pold no tiene una eficacia significativa en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

H₁: el método Pold tiene una eficacia significativa en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

Nivel de significancia

Confianza 95 %

Significancia: alfa es 0.05 = 5 %

Prueba estadística

Tabla 7. Establecer la eficacia del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia

	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	T	gl	Sig bilateral
Pretest	49,350	9,164	1,449	34,059	39	0,000
Postest						

Interpretación: los resultados que se visualizan en la tabla 7 presentan los estadísticos en cuanto a la comparación del antes y después, utilizando la prueba t de Student para muestras relacionadas, donde su significancia bilateral es 0,000, por lo tanto, el valor $p = 0,000$, por lo que no existe suficiente evidencia estadística para aceptar H₀, por lo que se rechaza H₀ y se acepta la H₁, es decir el método Pold tiene una eficacia significativa en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

Prueba de hipótesis específica 1

Prueba de hipótesis nula y alterna

H₀: el método Pold no es muy eficaz en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

H₁: el Método Pold es muy eficaz en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

Nivel de significancia

Confianza 95 %

Significancia: alfa es 0.05 = 5 %

Prueba estadística

Tabla 8. *El método Pold es muy eficaz en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia*

	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	T	gl	Sig bilateral
Predolor	64,000	18,229	2,882	22,204	39	0,000
Posdolor						

Fuente: cuestionario Oswestry

Interpretación: de los resultados que se aprecian en la tabla adjunta se presentan los estadísticos en cuanto a la comparación entre el antes y el después del dolor, determinada por la prueba de t de Student para muestras relacionadas donde su significancia bilateral es 0,000, por lo tanto, el valor $p = 0,000$, por lo que no existe suficiente evidencia estadística para aceptar H₀, por lo que se rechaza H₀ y se acepta la H₁, se determina que el método Pold es muy eficaz en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

Prueba de hipótesis específica 2

Prueba de hipótesis nula y alterna

H₀: el método Pold no tiene una eficacia significativa en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

H₁: el método Pold tiene una eficacia significativa en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

Nivel de significancia

Confianza 95 %

Significancia: alfa es 0.05 = 5 %

Prueba estadística

Tabla 9. Eficacia significativa en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia

	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	T	gl	Sig bilateral
Prediscapacidad	47,72275	8,74406	1,38256	34,518	39	0,000
Posdiscapacidad						

Fuente: cuestionario Oswestry

Interpretación: los resultados que se aprecian en la tabla adjunta presentan los estadísticos en cuanto a la comparación entre el antes y el después, determinada por la prueba t de Student para muestras relacionadas donde su significancia bilateral es 0,000; por lo tanto, el valor $p = 0,000$, por lo que, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador, el método Pold tiene una eficacia significativa en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.

5.2. Discusión de resultados

Se desarrolló la investigación debido a que la lumbociatalgia es una de las patologías más comunes en la región y es uno de los problemas de atención primaria con mayor frecuencia en la población (14). Según la revista Características Epidemiológicas del Dolor Lumbar Crónico determina que alrededor del 70 y 85 % de la población adulta padece dolor de espalda alguna vez en su vida (3) y según la OMS indica en un 70 % que es la primera causa de consulta (8).

La finalidad de la investigación fue establecer la efectividad del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022. Para lo que se utilizó el cuestionario de Oswestry, siendo este el más usado como instrumento para medir la incapacidad funcional, tal cual como lo usaron en sus investigaciones varios autores, como por ejemplo, Gómez (4). Este instrumento consta de 10 preguntas cada una con 5 opciones de respuesta que se mide del cero al cinco, que sumando el total tiene que ser dividido entre 50 y multiplicado por 100, generando un resultado en porcentaje que describen un valor para la limitación funcional, donde 0 – 20 es incapacidad funcional mínima, 20 – 40 moderada, 40 – 60 intensa, 60 – 80 discapacidad y sobre 80 limitación funcional máxima. Con una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.89 y validado por 3 expertos tecnólogos médicos del área de terapia física y rehabilitación.

Se tomó como muestra a 40 pacientes adultos mayores, donde la edad más prevalente fue de 60 - 64 años con 30 %.

El objetivo general fue establecer la efectividad del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor, obteniendo como resultado en el pretest con 10 pacientes en el grado intenso, 22 pacientes en el grado de discapacidad y 8 en el grado de limitación funcional máxima y posterior a la aplicación del tratamiento en el postest un grado de limitación funcional mínima de 17 pacientes, 22 en el grado moderada y 1 en el grado de intensa; de esta manera, se eliminó el grado de limitación funcional máxima.

De acuerdo con los resultados encontrados, se puede evidenciar que el método Pold sí es efectivo en el tratamiento de lumbociatalgia del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022; puesto que, existen resultados que favorecen y demuestran la efectividad de aplicar el método Pold en pacientes adultos mayores con lumbociatalgia con un valor $p = 0,000$. Resultados similares se hallaron en la tesis de Gómez (4), donde la incapacidad funcional lumbar del pretest fue 26 % y después del tratamiento en la evaluación del postest disminuyó a 6 %. Esto indica que, el método Pold es efectivo como tratamiento para la lumbociatalgia, coincidiendo que también se aplicaron 10 sesiones de tratamiento como el de esta investigación.

De igual forma, en el trabajo de Gómez (8), entre los años 2000 – 2019, determinó la efectividad del método Pold como tratamiento alternativo en diferentes artículos, lo que llevó a un buen resultado, ya que todas las investigaciones en esta revisión tenían un valor de significancia de $p < 0,05$ o $p = 0,00$, siendo este último valor lo que hace coincidir con la investigación y demostrar la eficacia del método Pold.

Así mismo, la primera hipótesis específica fue analizar la eficacia del método Pold en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022; según los resultados obtenidos frente al dolor, se puede observar que sí existe una disminución significativa con un valor p de 0,000, de la misma forma que Maguiña (19), quien obtuvo un valor p de 0,000 con un 55 % en la disminución del dolor; según la tesis doctoral de Díaz (23), quien analizó la eficacia del método Pold y lo comparó con el tratamiento habitual, concluyó que, el grupo control pierde rápidamente el efecto del tratamiento con un error estándar de 5,93 que no es relevante para ser un resultado significativo; mientras que, el grupo Pold baja en todos los tiempos durante el tratamiento y se mantiene hasta acabar el tratamiento con una significación estadística de $p < 0,001$, lo que refuerza la primera hipótesis específica.

En el trabajo de Cabrera (20), se encontró eficacia en la aplicación del método con un valor p de 0,05 asemejándose a este trabajo, ya que no tuvieron grupo control y aplicaron la evaluación del pre- y postest con un solo grupo de muestreo. De igual forma, Rodríguez (24), concluyó que el método Pold tiene efectos positivos desde el primer día de aplicación del tratamiento bajando el grado de dolor, obteniendo un promedio EVA al inicio del tratamiento de 6,65 y al terminar un 2,65. A pesar de no programar 10 sesiones como en la investigación presentada, se obtuvieron resultados favorables en solo 8 sesiones.

Otra de las hipótesis específicas fue establecer la eficacia del método Pold en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022, obteniendo un valor p de 0,000. De la misma forma, Carrasco (24), planteó la hipótesis de que el método Pold es más efectivo que el método convencional en el tratamiento de pacientes con lumbalgia, usando como instrumento el cuestionario de Oswestry, aplicándose antes y después de cada tratamiento, encontrando una diferencia estadísticamente significativa de $p < 0,05$ y la aplicación de 10 sesiones.

En el trabajo de Vera (21), se obtuvo un porcentaje de 6.7 % con limitación funcional mínima, en mayor porcentaje de 83.3 % tiene limitación funcional moderada, el 6.7 % tiene limitación funcional intensa y el 3.3 % tiene discapacidad y después del tratamiento se obtuvo un 86.7 % con limitación funcional mínima, el 10 % tiene limitación funcional moderada y el 3,3 % tiene limitación funcional intensa, eliminando el porcentaje de discapacidad; de igual manera, en los resultados del postest donde no hubo pacientes en el grado de discapacidad.

Sammy et al. (26), realizó su investigación para demostrar el efecto de la técnica de inducción resonante primaria del método Pold en la presión arterial, para dicho objetivo se valoró los resultados de los dos grupos, obteniendo como promedio 8.79 mmHg en la disminución de la PAM del primero y 0.90 mmHg en el segundo, resultando con una diferencia de 7.89 mmHg, con un valor $p < 0.001$, dando a entender que la técnica de inducción resonante primaria disminuye más la presión arterial de los estudiantes normotensos. Concluyendo que, el método Pold no solo es eficaz en lesiones musculoesqueléticas, sino también se ven efectos positivos en la regulación de la presión arterial.

Por último, según Ramos (27), se obtuvo resultados en el grado de incapacidad funcional antes del tratamiento con el método Pold que corresponde a intensa con un 47,06 % luego del tratamiento fue de leve con 100,00 %; se concluyó que, sí existe eficacia del método

Pold en la disminución de la lumbalgia en los pacientes, teniendo similitud en la edad de la muestra y consiguiendo la efectividad del método Pold.

Finalmente, se puede concluir que la aplicación del método Pold ante la lumbociatalgia tiene resultados positivos después de su aplicación, tal como lo demuestran los diferentes antecedentes nacionales e internacionales.

CONCLUSIONES

1. Se concluyó la efectividad del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022, con un nivel de significancia del 0,05 obteniendo un valor p de 0,000.
2. Se determinó la eficacia del método Pold en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022, presentando en el pretest un porcentaje de 79 %, y obteniendo una mejoría en el posttest del 15 %, con un valor p de 0,000.
3. Se determinó la eficacia del método Pold en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia en adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022, presentando en el pretest un porcentaje de 69.23 % y después de la evaluación se obtuvo un porcentaje de 21.61 %, con un valor p de 0,000.
4. Se identificó la edad con más prevalencia de casos de lumbociatalgia en el adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022, siendo el rango entre los 60 - 64 años con un porcentaje de 30 %.
5. Se identificó el género con mayor frecuencia del problema de lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022, siendo ambos sexos los afectados.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a los tecnólogos médicos en el área de terapia física y rehabilitación capacitarse en técnicas y métodos de terapia manual y así brindar a los pacientes una recuperación positiva en la lumbociatalgia.
2. Según los resultados obtenidos, se recomienda a los estudiantes de la Universidad Continental de la Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica estudiar el método Pold, ya que se ha demostrado que es un tratamiento efectivo contra el dolor.
3. Se recomienda a los fisioterapeutas la aplicación del método Pold en el tratamiento de la discapacidad que produce la lumbociatalgia, puesto que, se tuvieron resultados positivos y los pacientes lograron reincorporarse a sus actividades cotidianas.
4. Se recomienda a la población adulta con dolor de espalda baja acudir al hospital más cercano para poder ser diagnosticada y tener un tratamiento a tiempo.
5. Puesto que, en los resultados no resaltó ningún género en particular, se recomienda a la población adulta tener una higiene postural adecuada siendo guiados por un profesional.

LISTA DE REFERENCIAS

1. Perez PRM, Linares CLP, Linares CLB, Laza RJJ, Rodríguez VOL. Pacientes operados por hernia discal lumbar en el hospital Abel Santamaría Cuadrado. Rev Univ Médica Pinareña. 2018; 14(2), pp. 129-9.
2. Soncco JL. Niveles y percepción del ruido ambiental en el mercado “Santa Bárbara” para la elaboración de un mapa de ruido - Juliaca 2021. Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental. Universidad César Vallejo.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/73077/Soncco_JJL-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Ramírez KV. eficacia de las movilizaciones neuromeningeas en lumbociatalgia para pacientes con dolor radicular que acuden al hospital básico militar 11 B.C.B Galápagos de la ciudad de Riobamba en el periodo abril – septiembre 2016.
4. Gómez T. Eficacia del método Pold en lumbalgias inespecíficas subagudas aplicada a deportistas amateur en edades comprendidas entre 20 a 40 años el periodo de junio y julio de 2018.
5. González UP, Fernández LA, Santín AJM, Pérez AV, Suárez QJA, Carrera A, et al. Morphological findings in patients with low back pain and sciatica. Multidiscip Pain J. 2021.
6. Mosquera LM. Protocolo para el diagnóstico de dolor lumbar de origen laboral. 2019, pp. 1–44.
7. González AM. Principio activo y prestación ortoprotésica. Trabajo de Fin de Grado. 26/27. I:40.
8. Carolina M, Flores G. Efectividad del Método Pold como tratamiento a lumbalgias inespecíficas, Revisión Bibliográfica. 2019.
9. Melgarejo L, Villanueva L. Prevalencia y factores asociados a inestabilidad lumbar y/o lumbalgia en estibadores del mercado mayorista de lima, Perú – 2017. Univ. Perú Ciencias Aplicadas, 2020, <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/653622>
10. Martínez MA, García EJ, Ruiz SF, Guzmán-ÁL, Castellano GM. Abordaje intervencionista del síndrome facetario lumbar: Denervación con radiofrecuencia. Rev Chil Radiol. 2017; 23(1), pp. 7–14.
11. Núñez L. De La Cruz M. Efecto de la movilización neural en pacientes con lumbociatalgia. Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de odontología. Uladech Católica. 2015, pp.15. Hospital EsSalud III Chimbote, 2016. 2017, pp.1–82.
[file:///C:/Users/usuario/desktop/bibliografias didactica/tesis 5.pdf](file:///C:/Users/usuario/desktop/bibliografias%20didactica/tesis%205.pdf)
12. Peñafiel LM. Aplicación del método Pold en deportistas de alto rendimiento con lumbalgia que asisten a la federación ecuatoriana de remo, en la ciudad de guayaquil autor : Pleón,

- Mario Pedro licenciado en terapia física tutora : Galarza Zambrano, Món. Universidad Católica de Santiago Guayaquil, 2018.
13. Rodríguez VP. Eficacia del Método Pold como tratamiento en pacientes adultos mayores con lumbalgia 2020 <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/33157>
 14. Campos DM. Hernia del disco intervertebral lumbar: revisión narrativa de clínica y manejo. Rev. médica Clínica las Condes. 2020; 31(5–6), pp. 396–7.
 15. Viggiano G. Grado de efectividad de la terapia de oscilación manual, en trastornos lumbares. 2018.
 16. Adalimumab TY. Evaluación de farmacéuticos. Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación ietsi equipo redactor: 2018, pp. 1–34
<https://sites.bvsalud.org/redetsa/brisa/resource/?id=biblioref.referencesource.1009649>
 17. Palomino A. Accidentes laborales en enfermeras asistenciales que trabajan en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón Puno -2018. Univ Nac del Altiplano - Puno Fac Enfermería Esc Prof Enfermería. 2019, pp.1–12.
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11332/Palomino_Carhuaz_Angela_Briyith.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 18. Valentina MPS. Efecto del método Pold en pacientes con lumbalgia en el Hospital La Caleta, año 2017 Tesis. 2018.
 19. Cabrera VO. Influencia de la movilización oscilatoria en el nivel de dolor lumbar en pacientes adultos de 30 a 50 años del departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital III Regional Honorio Delgado – Arequipa 2018.
 20. Cahuana VJ. Efecto de la terapia manual – método Pold en el dolor lumbar, en adultos de la clínica San Juan de Dios, Arequipa 2020. Universidad Privada Autónoma del Sur, <http://repositorio.upads.edu.pe/handle/UPADS/264>
 21. Organización de las Naciones Unidas. Perú. Pirámide poblacional. 2022. from: <https://population-pyramid.net/es/pp/perú>
 22. López DJV. Efectividad de la movilización por oscilación resonante, según el Método Pold, en las lumbalgias crónicas inespecíficas (mecánico-degenerativas). TDX (Tesis doctoral en Xarxa). 2017, pp. 112.
<https://www.tdx.cat/handle/10803/394052%0Ahttp://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/394052/jvld1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 23. De La Cruz C. El método Pold en pacientes con lumbalgia que asisten al área de fisioterapia del hospital regional de Ica. Instituto de Educación Superior Tecnológico Privado Jhalebet; 2017. <https://es.scribd.com/document/367609455/proyecto-lumbalgia>
 24. Liendo RA. Influencia del método Pold en madres con dolor cervical durante el período de lactancia materna en el centro de salud Bolognesi en la ciudad de Tacna en abril del año 2018. Universidad Privada de Tacna Facultad de Tecnología Médica, 2018.

<https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/561>

25. Jhoana ES, Lillian KC. Efecto de la técnica de inducción resonante primaria del método Pold en la presión arterial de estudiantes de la Universidad Católica Sedes Sapientiae mayo – julio, 2017.
26. Loaysa CME. Eficacia del método Pold en la recuperación de pacientes con lumbalgia. 2017; pp.14.
https://issuu.com/carlosmartinramosloayza/docs/art_____culo_2017_metodo_pold_143cbdfc094c75
27. García J, Hurlé J, García P. Anatomía Humana. 2005, pp. 325–20.
28. Henri RAD. Anatomia Rouviere Angewandte Chemie International Edition; 6(11), pp. 951–1, pp. 344–3.
https://www.academia.edu/31851761/Anatomia_Rouviere_tomo1_pdf%0Ahttps://www.studocu.com/latam/document/universidad-de-la-republica/anatomia/otros/anatomia-humana-rouviere-tomo2/2267805/view
29. Kapandji AI. Tronco y Raquis, tomo III, 2012.
<https://www.medicapanamericana.com/es/libro/fisiologia-articular-tomo-3>
30. Netter JC. Exploración clínica en ortopedia. <https://www.pdfdrive.com/netter-exploraci%C3%B3n-cl%C3%ADnica-en-ortopedia-e188041547.html>
31. Monasterio Uría A. Columna sana, 2008, pp. 386, from: <https://www.amazon.com/-/es/Álex-Monasterio-Uría/dp/8480199628>
32. Kendall F, Geise P. Kendall's músculos pruebas, funciones y dolor postural, 2004. pp. 237, <https://www.casadellibro.com/libro-musculos-pruebas-funciones-y-dolor-postural-5-ed/9788471015273/2777782>
33. Ma T, Angulo C, Álvarez M. Biomecánica del miembro inferior, exploración de la cintura pélvica. 2019.
34. Orrego M. Ortopedia y traumatología básica. Univ Los Andes, Santiago Chile Dep Ortop y Traumatol, 2018; 28(1), pp.169.
<https://www.uandes.cl/wp-content/uploads/2020/03/Ortopedia-y-Traumatologia-Basica.pdf>
35. Boisregard NA. Traumatología y ortopedia. Editor Alfil; 106(11), pp. 368,
https://www.academia.edu/38679453/traumatología_y_ortopedia
36. Delgado LPD, Rodríguez SA, Martín AJ, Martín VV. Hernia discal lumbar: historia natural, papel de la exploración, timing de la cirugía, opciones de tratamiento y conflicto de intereses; Vol. 28, Neurocirugía. 2017, pp. 124–34.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130147316300811>
37. Firpo DC. Manual de ortopedia y traumatología, 1997, pp. 435
http://www.profesordrfirpo.com.ar/PDF/manual_de_ortopedia_y_traumatologia_prof

- esor_dr_carlos_a_n_firpo_2010.pdf%5Cnhttp://cataleg.uab.cat/record=b1403316~S1*cat
38. Waldman SD. Lumbar Radiculopathy. In: Atlas of Common Pain Syndromes. Elsevier; 2019, pp. 317–3.
 39. Domínguez IS, Palomino AB, Acosta BJ, Alonso ÁB, Teixeira TA, De la Nuez RBL. Síndrome de pinzamiento isquiofemoral: a propósito, de un caso. Diagnóstico diferencial y manejo rehabilitador. *Rehabilitación*, 2018; 52(1), pp.59–4, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048712017300981>
 40. Díaz JVL. Método Pold, <https://es.scribd.com/document/371698924/Metodo-POLD>
 41. García ACV. Método Pold como tratamiento fisioterapéutico de la cervicalgia del adulto. Hospital Básico Dr. Publio Escobar Gómez, 2018. Universidad Nacional de Chimborazo; 2018.
 42. Galicio TCR. Efecto de la oscilación resonante mantenida en la calidad de vida en pacientes con hombro doloroso-ecomúsculo, 2019. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/3919>
 43. Tapia PJH. Spinal cord stimulation: Beyond pain management. *Neurología*, 2022; 37(7), pp.586–9, <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2019.05.009>
 44. Marieb EN. Anatomía y Fisiología Humana, www.pearsoneducacion.com
 45. Jiménez AR. Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. 2017. <https://www.uandes.cl/wp-content/uploads/2020/03/Ortopedia-y-Traumatologia-Basica.pdf>
 46. Hernández SR, Mendoza TCP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018, pp. 718, http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
 47. Otzen T, Manterola C. Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int J Morphol*, 2017; 35(1), pp. 227–5, <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
 48. Ñaupas P, Mejía M, Novoa R, AVP. Metodología de la investigación, https://www.lopezgalvezasesores.com/descargas/metodologia_investigacion.pdf
 49. Pomares AAJ, López FR, Zaldívar PDF. Validation of the Oswestry disability scale for low back pain in patients with chronic back pain. *Cienfuegos*, 2017-2018. *Rehabilitación*, 2020; 54(1), pp. 25–25, <https://doi.org/10.1016/j.rh.2019.10.003>
 50. Ibarra PS, Segredo SS, Juárez H L, Tobón S. Estudio de validez de contenido y fiabilidad de un instrumento para evaluar la metodología socioformativa en el diseño de cursos. *Rev Espac*, 2018; 39(53), pp. 1–23, <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-24.html> %0Ahttps://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-24.pdf
 51. Flores C, Flores K. Tests to verify the normality of data in production processes: Anderson- Darling , Ryan-Joiner , Shapiro-Wilk and. *Soc Rev.*, 2021; 23(2), pp. 83–14,

<http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/341/3412237018/index.html>

52. Andachi OD. El método Pold en pacientes con lumbalgia que asisten al área de fisioterapia del comando provincial de policía Tungurahua CP n.º 9.

ANEXOS

Anexo 1

Tabla 10. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores	Metodología	Población y muestra
<p>Problema general ¿Cuál es la efectividad del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022?</p> <p>Problemas específicos 1. ¿Cuál es la efectividad del método Pold en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022? 2. ¿Cuál es la efectividad del método Pold en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022? 3. ¿Cuál es la edad con más prevalencia de casos de lumbociatalgia en adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir Juliaca de octubre - noviembre, 2022? 4. ¿Cuál es el género con mayor frecuencia del problema de lumbociatalgia en adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir Juliaca de octubre - noviembre, 2022?</p>	<p>Objetivo general Establecer la efectividad del método Pold en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.</p> <p>Objetivos específicos 1. Determinar la efectividad del Método Pold en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022 2. Determinar la efectividad del Método Pold en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022. 3. Identificar la edad con más prevalencia de casos de lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022. 4. Identificar el género con mayor frecuencia del problema de lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022</p>	<p>Hipótesis general H0: el método Pold no es efectivo en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022. H1: el método Pold es efectivo en el tratamiento de la lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.</p> <p>Hipótesis específicas 1. El Método Pold es efectivo en el tratamiento del dolor de lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022. 2. El Método Pold es efectivo en el tratamiento de la discapacidad de lumbociatalgia en el adulto mayor en el centro Fisiocenter Cetefir, Juliaca, octubre - noviembre, 2022.</p>	<p>Variables: • Método Pold • Lumbociatalgia</p> <p>Indicadores: Es la diferencia del pre- y postest</p>	<p>Método: hipotético deductivo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Enfoque: cuantitativo</p> <p>Diseño: el diseño preexperimental de un solo grupo con pre- y posprueba con un solo grupo</p>	<p>Población: fue de 60 pacientes adultos mayores de ambos sexos de 60 a 80 años</p> <p>Muestra: estuvo representada por 40 pacientes adultos mayores de ambos géneros de 60 a 80 años con diagnóstico de lumbociatalgia</p> <p>Técnicas: no probabilístico, por conveniencia</p> <p>Instrumentos: Escala de Oswestry</p>

Anexo 2

Tabla 11. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Subdimensiones	Operacionalización		
					Indicadores	Escala de medición	Tipo de variable
Método Pold	Método Pold es una técnica de terapia manual que se basa en la aplicación pasiva de oscilaciones resonantes mantenidas en el raquis, los tejidos blandos (músculos, tendones) y las articulaciones para aliviar el dolor, provocar un estado de relajación y flexibilidad en los tejidos (17, 19)	Diferencia en las puntuaciones en el pre- y postest.	Inducción refleja Inducción biomecánica Maniobra directa Manipulación del sacro Maniobra de descompresión	<ul style="list-style-type: none"> Plano cutáneo Plano subcutáneo Tratamiento de las fascias Tratamiento de la musculatura superficial Tratamiento de la musculatura profunda Bloqueo puntual en la apófisis espinosa Pinza con las dos manos para la zona lumbar Bombeo sacro anteroposterior 	Ciclos de oscilación	Ordinal	Cualitativa
Lumbociatalgia	Lumbociatalgia es el dolor localizado en la parte baja de la espalda hasta la zona glútea superior con o sin dolor en los miembros inferiores (18).	Diferencia en las puntuaciones en el pre- y postest	Dolor Nivel de discapacidad	<ul style="list-style-type: none"> Intensidad Estar de pie Cuidados personales Dormir Levantar peso Andar Vida social Viajar 	Nivel de dolor Actividades que realiza de forma independiente	Ordinal	Cualitativa
Covariables	Edad es el tiempo vivido de una persona desde su nacimiento	Verificación con DNI	60 a 80 años		Años	Ordinal	Cualitativa
	Género: son características biológicas y fisiológicas que hace distinta a unas personas de otras	Verificación con DNI	Masculino Femenino		Género	Nominal	

Anexo 3

Documento de aprobación por el Comité de Ética



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 22 de octubre del 2022

OFICIO N°0178-2022-VI-UC

Investigadores:

Rocio Lesly Mamani Loza
Lesly Patricia Iglesias Herrera

Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **EFFECTIVIDAD DEL MÉTODO POLD EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE ADULTO MAYOR CON LUMBOCIATALGIA, EN EL CENTRO FISIOCENTER CETEFIR JULIACA DE OCTUBRE- NOVIEMBRE, 2022.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente,



Walter Calderón Gerstein
Presidente del Comité de Ética
Universidad Continental

C.c. Archivo.

Arequipa
Av. Los Incas S/N,
José Luis Bustamante y Rivero
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara
(054) 412 030

Huancayo
Av. San Carlos 1980
(064) 481 430

Cusco
Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,
carretera San Jerónimo - Saylla
(084) 480 070

Lima
Av. Alfredo Mendicla 5210, Los Olivos
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores
(01) 213 2760

ucontinental.edu.pe

Anexo 4

Consentimiento informado

EFFECTIVIDAD DEL METODO POLD EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE ADULTO MAYOR CON LUMBOCIATALGIA, EN EL CENTRO FISIOCENTER CETEFIR JULIACA DE OCTUBRE – NOVIEMBRE, 2022

Investigadores: Rocio Lesly Mamani Loza y Lesly Patricia Iglesias Herrera estudiantes de la carrera profesional de Tecnología Medica en la especialidad de terapia física y rehabilitación de la Universidad Continental. Mediante la presente lo invitamos a participar de este estudio a través de una ficha de evaluación. Su participación es voluntaria y libre de coacción e influencia indebida y libertad de terminar su participación.

Objetivo de la investigación: es establecer la efectividad del método Pold en el tratamiento del paciente adulto mayor con lumbociatalgia en el centro Fisiocenter Cetefir Juliaca.

Duración esperada de la participación del sujeto de investigación: la ficha de evaluación tendrá una duración de 30 minutos aproximadamente. Se realizaran 10 sesiones de terapia con una duración de 45 minutos cada sesión.

Criterio de inclusión: ser paciente adulto mayor del centro Fisiocenter Cetefir, diagnosticado con lumbociatalgia y haber firmado el formato de consentimiento informado.

Tratamiento o intervenciones del estudio: aplicación del método Pold según el programa.

Procedimientos del estudio: ficha de evaluación.

Beneficios derivados del estudio: usted puede o no beneficiarse en la mejora de la intensidad del dolor con el estudio donde se realizara la aplicación del método Pold.

Costos y pagos: no tendrá ningún costo.

Confidencialidad: todos los datos personales se mantendrán en estricta confidencialidad, se codificaran con un número para identificarlos para que se mantenga el anonimato. Además, no serán utilizados para ningún otro propósito que la investigación.

Datos de contacto: en caso de dudas podrá comunicarse directamente con las investigadoras Rocio Lesly Mamani Loza al celular 976830132 o al correo leslyloza652@gmail.com Lesly Patricia Iglesias Herrera al celular 966009025 o al correo patricia.iglesias1297@gmail.com

Carta de Consentimiento Informado de Terapia Física.

Yo _____ por medio de la presente Carta de
Consentimiento hago constar que he sido debidamente informado por el terapeuta

_____ *Señor:* _____
_____. Por lo cual recibiré el

Siguiente tratamiento: _____

_____, el cual puede tener los siguientes beneficios,
_____, complicaciones _____ y
riesgos _____
_____.

Comprendo y estoy satisfecho/a con la información recibida contestándome a todas las preguntas
que he considerado conveniente que me fueran aclaradas. En consecuencia, doy mi
consentimiento para la realización de las maniobras pertinentes.

Atentamente.

NOMBRE Y FIRMA DEL PACIENTE O PERSONA RESPONSABLE

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del terapeuta

Anexo 5
Permiso de la institución

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR PLAN DE PROYECTO DE TESIS

SEÑOR: CRISTIAN VILCA OTAZU

GERENTE DEL CENTRO FISIOCENTER CETEFIR JULIACA

Por medio de la presente nos dirigimos a usted:


Que, habiendo culminado nuestra carrera profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, solicitamos a usted permiso para realizar el plan de nuestro proyecto de tesis en su institución sobre: "EFICACIA DEL METODO POLD COMO TRATAMIENTO EN EL PACIENTE ADULTO MAYOR CON LUMBOCIATALGIA" para optar el grado de Tecnólogo Médico, en la Universidad Continental.

El proyecto será llevado a cabo en los meses de agosto – octubre del año en curso por Rocio Lesly Mamani Loza identificada con DNI 70201329 y Lesly Patricia Iglesias Herrera identificada con DNI 70072128.


Por lo expuesto:

Rogamos a usted acceder a nuestra solicitud por ser justa.

Puno, 22 de julio del 2022



Tesisista: Rocio Lesly Mamani Loza
DNI: 70201329



Tesisista: Lesly Patricia Iglesias Herrera
DNI: 70072128



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Juliaca, 25 de julio del 2022

Señoritas:

Rocío Lesly Mamani Loza

Patricia Lesly Iglesias Herrera

PRESENTE:

ASUNTO: Autorización para la realización de su tesis.

De mi mayor consideración:

Previo saludo y en mérito a la solicitud recibida, autorizo para que realicen su trabajo de investigación titulado “EFECTIVIDAD DEL METODO POLD COMO TRATAMIENTO EN EL PACIENTE ADULTO MAYOR CON LUMBOCIATALGIA, JULIACA DE OCTUBRE – NOVIEMBRE ”.

Comunicarle que su solicitud ha sido recibida y aceptada, autorizando que los meses de agosto - octubre del año en curso se realice la toma de muestras y los estudios necesarios a los pacientes del centro Fisiocenter Cetefir - Juliaca.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente

Cristhian Vilca Otrazu
Dni: 72822292
Gerente Fisiocenter Cetefir S.A.C

Anexo 6

Instrumento de recolección de datos

EFFECTIVIDAD DEL MÉTODO POLD EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE ADULTO MAYOR CON LUMBOCIATALGIA EN EL CENTRO FISIOCENTER CETEFIR JULIACA DE OCTUBRE - NOVIEMBRE, 2022

Objetivo de la investigación: Establecer la efectividad del método Pold en el tratamiento del paciente adulto mayor con lumbociatalgia en el centro Fisiocenter Cetefir Juliaca de octubre - noviembre, 2022

Investigadoras:

- Rocio Lesly Mamani Loza
- Lesly Patricia Iglesias Herrera

Ficha de Evaluación

Nombres:

Edad:

Género: femenino () masculino ()

Ahora vamos a evaluar la limitación de actividades después del tratamiento (ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY)

En las siguientes actividades, marque con una X la frase que en cada pregunta se parezca más a su situación:

	INTENSIDAD DEL DOLOR
0	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
1	El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
2	Los calmantes me alivian completamente el dolor
3	Los calmantes me alivian un poco el dolor
4	El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos
5	Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo

	CUIDADOS PERSONALES
0	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
1	Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
2	Lavarme, vestirme etc, me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
3	Neceřito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
4	Neceřito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
5	No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama

	LEVANTAR PESO
0	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.
1	Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor.
2	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
3	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.
4	Sólo puedo levantar objetos muy ligeros.
5	No puedo levantar ni elevar ningún objeto.

	CAMINAR
0	Puedo caminar todo lo que quiero sin dolor.
1	El dolor me impide caminar más de 1-2 kilómetros.
2	El dolor me impide caminar más de 500-1000 metros.
3	El dolor me impide caminar más de 500 metros
4	Solo puedo caminar ayudado de un bastón o muletas.
5	Permanezco casi todo el tiempo en cama y me cuesta mucho ir al baño.

	SENTARSE
0	Puedo sentarme en cualquier tipo de silla, sin que aumente mi dolor.
1	Puedo sentarme solo en un tipo de silla de mi preferencia
2	El dolor me impide estar sentado más de una hora
3	El dolor me impide estar sentado más de 30 minutos.
4	El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos.
5	No puedo permanecer ningún instante estar sentado sin que sienta dolor.

	ESTAR DE PIE
0	Puedo estar de pie todo el tiempo que quiera sin sentir dolor.
1	Puedo estar de pie todo el tiempo aunque con dolor.
2	El dolor me impide estar de pie más de una hora.
3	El dolor me impide estar de pie más de 30 minutos.
4	El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos.
5	El dolor me impide estar de pie.

	DORMIR
0	El dolor no me impide dormir bien
1	Sólo puedo dormir si tomo pastillas
2	Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas
3	Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas
4	Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas
5	El dolor me impide totalmente dormir

	ACTIVIDAD SEXUAL
0	Es normal, sin dolor de columna.
1	Normal, aunque con dolor ocasional.
2	Casi normal pero con considerable dolor de columna.
3	Es seriamente limitada por el dolor de columna.
4	Casi sin actividad por el dolor.
5	Sin actividad debido al dolor.

	VIDA SOCIAL
0	Mi vida social es normal, libre de dolor.
1	Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor
2	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.
3	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
4	El dolor ha limitado mi vida social l hogar.
5	No tengo vida social a causa del dolor

	VIAJAR
0	Puedo viajar sin problemas y sin dolor.
1	Puedo viajar pero me produce dolor.
2	El dolor es severo pero logro viajes de hasta 2 horas.
3	El dolor me limita a viajes de menos de una hora.
4	El dolor me limita a viajes cortos de menos de 30 minutos.
5	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.

PUNTUACION:

Puntuación total del paciente X 100

50

Valores altos describen mayor limitación funcional.

0 – 20%	Limitación funcional mínima.
20 – 40%	Moderada.
40 – 60%	Intensa.
60 – 80%	Discapacidad.
Sobre 80%	Limitación funcional máxima.

Anexo 7

Validación del instrumento



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD UD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Cristhian Vilca Otazu

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Escala de Incapacidad Funcional de Oswestry


Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

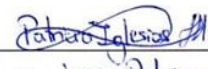
Título del proyecto de tesis:	Efectividad del Método Pold en el tratamiento del paciente adulto mayor con lumbociatalgia en el centro Fisiocenter Cetefir Juliaca de octubre - noviembre, 2022.
--------------------------------------	---

El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 21 de Julio de 2022


Tesisista: Rosio Lesly Mamani Loza
D.N.I. 70201329


Tesisista: Lesly Patricia Zaleskis Henares
D.N.I. 70072128

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<p>1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	95%
<p>2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	95%
<p>3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintáxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintáxis adecuada.	100%
<p>4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	100%
<p>5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	100%

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Cristhian Ulca Otazu
Profesión y Grado Académico	Lic. TECNÓLOGO MEDIO TERAPIA FÍSICA y R.
Especialidad	
Institución y años de experiencia	Hospital Carlos Monge Pedraza 7 años
Cargo que desempeña actualmente	TERAPEUTA FÍSICO

Puntaje del Instrumento Revisado: 98 %

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()



Nombres y apellidos CRISTHIAN ULCA OTAZU

DNI: 71822292

COLEGIATURA: 11084

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Omar Pedro Tito Choque

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Escala de Incapacidad Funcional de Oswestry


Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	Efectividad del Método Pold en el tratamiento del paciente adulto mayor con lumbociatalgia en el centro Fisiocenter Cetefir Juliaca de octubre - noviembre, 2022.
--------------------------------------	---

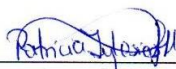
El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 21 de Julio de 2022



Tesisista: Rocio Lesly Mamaní Loga
D.N.I 70201329



Tesisista: Lesly Patricia Iglesias Herrera
D.N.I 70072128

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<p>1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100%
<p>2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se incrementan ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100%
<p>3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	100%
<p>4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	100%
<p>5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	100%

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Omar Pedro Tito Choque.
Profesión y Grado Académico	Tecnólogo Médico
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación
Institución y años de experiencia	Fisocenter CofeFis. 5 años
Cargo que desempeña actualmente	Terapeuta Físico

Puntaje del Instrumento Revisado: 100%

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ()

NO APLICABLE ()


Lic. Tito Choque Omar Pedro
 Tecnólogo Médico
 Terapia Física y Rehabilitación
 C.T.M.P. 13749

Nombres y apellidos Omar Pedro Tito Choque.

DNI: 48055869

COLEGIATURA: 13749

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UD DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO
JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Denis Henry Chavez Hermoza

Considerando su actitud ética y trayectoria profesional, permítame considerarlo como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del siguiente instrumento de recolección de datos:

Escala de Incapacidad Funcional de Oswestry


Le adjunto las matrices de consistencia y operacionalización de variables para la revisión respectiva del proyecto de tesis:

Título del proyecto de tesis:	Efectividad del Método Pold en el tratamiento del paciente adulto mayor con lumbociatalgia en el centro Fisiocenter Cetefir Juliaca de octubre - noviembre, 2022.
--------------------------------------	---

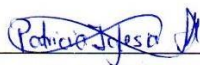
El resultado de esta evaluación permitirá la **VALIDEZ DE CONTENIDO** del instrumento.

De antemano le agradezco sus aportes y sugerencias.

Huancayo, 21 de Julio de 2022



Tesisista: Racio Lesly Mamaní Loza
D.N.I 70201329



Tesisista: Lesly Patricia Iglesias Herrera
D.N.I 70072128

ADJUNTO:

Matriz de consistencia

Matriz de operacionalización de variables

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Criterios	Escala de valoración					PUNTAJE
	(1) Deficiente 0-20%	(2) Regular 21-40%	(3) Bueno 41-60%	(4) Muy bueno 61-80%	(5) Eficiente 81-100%	
<p>1. SUFICIENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener su medición.</p>	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar completamente la dimensión o indicador.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	90
<p>2. PERTINENCIA: Los ítems de una misma dimensión o indicador son adecuados para obtener su medición.</p>	Los ítems no son adecuados para medir la dimensión o indicador.	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total.	Se deben incrementar ítems para evaluar la dimensión o indicador completamente.	Los ítems son relativamente suficientes.	Los ítems son suficientes.	100
<p>3. CLARIDAD: Los ítems se comprenden fácilmente, es decir, su sintaxis y semántica son adecuadas.</p>	Los ítems no son claros.	Los ítems requieren modificaciones en el uso de palabras por su significado o por el orden de las mismas.	Se requiere una modificación muy específica de algunos ítems.	Los ítems son claros en lo sintáctico.	Los ítems son claros, tienen semántica y sintaxis adecuada.	90
<p>4. COHERENCIA: Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador que están midiendo.</p>	Los ítems no tienen relación lógica con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación tangencial con la dimensión o indicador.	Los ítems tienen una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo.	Los ítems están relacionados con la dimensión o indicador.	Los ítems están muy relacionados con la dimensión o indicador.	100
<p>5. RELEVANCIA: Los ítems son esenciales o importantes y deben ser incluidos.</p>	Los ítems deben ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems pueden ser eliminados sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador.	Los ítems tienen alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide.	Los ítems son necesarios.	Los ítems son muy relevantes y debe ser incluido.	100

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	DEVIS HENRY CHAVEZ HERMOZA
Profesión y Grado Académico	LICENCIADO EN TECNOLOGIA MEDICA. AREA TERAPIA FISICA.
Especialidad	
Institución y años de experiencia	HOSPITAL III PUNO ES SALUD CON DIEZ (10) AÑOS EXPERIENCIA.
Cargo que desempeña actualmente	TECNOLOGO MEDICO TERAPEUTA FISICO.

Puntaje del Instrumento Revisado: 96%

Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN () NO APLICABLE ()



Nombres y apellidos: DEVIS HENRY CHAVEZ HERMOZA
 DNI: 43416053
 COLEGIATURA: 7837

Anexo 8
Evidencias fotográficas



Figura 8. Liberación radicular lumbar unilateral



Figura 9. Inducción caudal desde el sacro: descoaptación lumbar desde el sacro con corrección pélvica



Figura 10. Inducción - elongación fascial posterior: descoaptación más estiramiento fascial posterior



Figura 11. Bombeo profundo



Figura 12. Despegamiento profundo facial en cuadrado lumbar



Figura 13. Pinza oscilante en la zona lumbar



Figura 14. Balanceo flexibilizacion del sacro en flexoextensión



Figura 15. Bombeo profundo

Anexo 9



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA
ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACION

PROGRAMA DE TRATAMIENTO BASADO EN EL MÉTODO POLD PARA LA
LUMBOCIATALGIA



Figura 16. Fuente: método Pold (53)

Investigadores: Rocio Lesly Mamani Loza

Lesly Patricia Iglesias Herrera

Objetivo: establecer la efectividad del método Pold en el adulto mayor con lumbociatalgia.

Beneficiarios: adultos mayores del centro Fisiocenter Cetefir.

Sesiones: se realizará 10 sesiones interdiarias de 45 min cada una aproximadamente, aplicando las 7 técnicas cada una con diferentes maniobras.

HUANCAYO – PERÚ

2022

Aplicación de pretest

EFFECTIVIDAD DEL MÉTODO POLD EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE ADULTO MAYOR CON LUMBOCIATALGIA EN EL CENTRO FISIOCENTER CETEFIR JULIACA DE OCTUBRE - NOVIEMBRE, 2022

Objetivo de la investigación: Establecer la efectividad del método Pold en el tratamiento del paciente adulto mayor con lumbociatalgia en el centro Fisiocenter Cetefir Juliaca de octubre - noviembre, 2022

Investigadoras:

- Rocio Lesly Mamani Loza
- Lesly Patricia Iglesias Herrera

Ficha de Evaluación

Nombres:

Edad:

Género: femenino () masculino ()

Ahora vamos a evaluar la limitación de actividades antes del tratamiento (ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY)

En las siguientes actividades, marque con una X la frase que en cada pregunta se parezca más a su situación:

	INTENSIDAD DEL DOLOR
0	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
1	El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
2	Los calmantes me alivian completamente el dolor
3	Los calmantes me alivian un poco el dolor
4	El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos
5	Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo

	CUIDADOS PERSONALES
0	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
1	Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
2	Lavarme, vestirme etc, me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
3	Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
4	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
5	No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama

	LEVANTAR PESO
0	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.
1	Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor.
2	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
3	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.
4	Sólo puedo levantar objetos muy ligeros.
5	No puedo levantar ni elevar ningún objeto.

	CAMINAR
0	Puedo caminar todo lo que quiero sin dolor.
1	El dolor me impide caminar más de 1-2 kilómetros.
2	El dolor me impide caminar más de 500-1000 metros.
3	El dolor me impide caminar más de 500 metros
4	Solo puedo caminar ayudado de un bastón o muletas.
5	Permanezco casi todo el tiempo en cama y me cuesta mucho ir al baño.

	SENTARSE
0	Puedo sentarme en cualquier tipo de silla, sin que aumente mi dolor.
1	Puedo sentarme solo en un tipo de silla de mi preferencia
2	El dolor me impide estar sentado más de una hora
3	El dolor me impide estar sentado más de 30 minutos.
4	El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos.
5	No puedo permanecer ningún instante estar sentado sin que sienta dolor.

	ESTAR DE PIE
0	Puedo estar de pie todo el tiempo que quiera sin sentir dolor.
1	Puedo estar de pie todo el tiempo aunque con dolor.
2	El dolor me impide estar de pie más de una hora.
3	El dolor me impide estar de pie más de 30 minutos.
4	El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos.
5	El dolor me impide estar de pie.

	DORMIR
0	El dolor no me impide dormir bien
1	Sólo puedo dormir si tomo pastillas
2	Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas
3	Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas
4	Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas
5	El dolor me impide totalmente dormir

	ACTIVIDAD SEXUAL
0	Es normal, sin dolor de columna.
1	Normal, aunque con dolor ocasional.
2	Casi normal pero con considerable dolor de columna.
3	Es seriamente limitada por el dolor de columna.
4	Casi sin actividad por el dolor.
5	Sin actividad debido al dolor.

	VIDA SOCIAL
0	Mi vida social es normal, libre de dolor.
1	Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor
2	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.
3	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
4	El dolor ha limitado mi vida social l hogar.
5	No tengo vida social a causa del dolor

	VIAJAR
0	Puedo viajar sin problemas y sin dolor.
1	Puedo viajar pero me produce dolor.
2	El dolor es severo pero logro viajes de hasta 2 horas.
3	El dolor me limita a viajes de menos de una hora.
4	El dolor me limita a viajes cortos de menos de 30 minutos.
5	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.

Puntuación:

Puntuación total del paciente x 100

50

Valores altos describen mayor limitación funcional.

0-20%	Limitación funcional mínima
20-40%	Moderada.
40-60%	Intensa.
60-80%	Discapacidad.
Sobre 80%	Limitación funcional máxima.

Aplicación del método Pold

1. Inducción refleja resonante

En los primeros niveles los receptores que se pueden estimular son los cutáneos y subcutáneos (41)

Plano cutáneo



*Figura 17. Trazados neuromusculares para relajación de cuadrado lumbar
Fuente: método Pold (41)*

- Posición: paciente en decúbito prono (41).
- Acción: se realizan secuencias de trazado por cada línea fibrilar (30). Efecto: es sedante o relajante (41).

Plano subcutáneo



*Figura 18. Enganche palmar paralelo
Fuente: Método Pold (41)*

- Posición: paciente en decúbito prono (41).
- Acción: se realiza la puesta en tensión rítmica del tejido conectivo mediante una tracción centrípeta (41).
- Efecto: relajación del sistema miofascial y flexibilización del tejido conectivo (41).

2. Inducción resonante biomecánica

Tratamiento de las fascias



*Figura 19. Despegamiento profundo fascial en cuadrado lumbar
Fuente: método Pold (41)*

- Posición: paciente en decúbito prono se localiza los puntos situando los dedos para actuar en posición de cuchillo (41).
- Acción: se realiza un movimiento de desviación alternativo de la muñeca ejerciendo una presión en forma de corte, se ejerce una presión suave y se avanza lentamente para evitar reacciones de defensa (41).
- Efecto: liberación de adherencias entre los planos fasciales (41).

Tratamiento de la musculatura superficial



Figura 20. Sedación simultánea de la musculatura de la lumbar
Fuente: método Pold (41)

- Posición: paciente en decúbito prono, se trabajará el lado contralateral contactando la mano en la zona a tratar (41).
- Acción: se desplazará la mano en círculos arrastrando la piel sobre la fascia (41).
- Efecto: sedante, antiálgico calmante del dolor miofascial (41).

Tratamiento de la musculatura profunda



Figura 21. Bombeo profundo
Fuente: método Pold (41)

- Posición: la yema del dedo pulgar se localiza sobre la musculatura a tratar (41).
- Acción: del punto de partida de presión puntual se realizará bombeos profundos, subiendo y bajando la presión secuencialmente (41).
- Efecto: sedación profunda (41).

3. Maniobras vertebrales directas

Bloqueo puntual en la apófisis espinosa



*Figura 22. Bloqueo puntual para apertura lateral
Fuente: Método Pold (41)*

- Posición: el dedo pulgar de la mano craneal va homolateral a la posición del terapeuta respecto del paciente y las yemas sobre las apófisis espinosas. La otra mano es la que realiza la IRP con la técnica de tracción (41).
- Acción: el dedo pulgar ejerce una oposición firme y estática lateralmente a la apófisis espinosa (41).
- Efecto: liberación del pinzamiento radicular (41).

Pinza con las dos manos para la zona lumbar



*Figura 23. Pinza oscilante en la zona lumbar
Fuente: método Pold (41)*

- Posición: las dos manos crearán el pinzado de la apófisis espinosa sin que se separen ni se deslicen los dedos sobre la piel mientras se realiza la maniobra (41).
- Acción: induce a las vértebras a un movimiento rotacional (41).
- Efecto: flexibilización (41).

4. Manipulaciones generales en el sacro

Bombeo sacro anteroposterior



*Figura 24. Bombeo del sacro en traslación anteroposterior
Fuente: Método Pold (41)*

- Posición: se coloca el talón de la mano craneal sobre el hueso sacro con los dedos mirando en dirección caudal, la mano contraria mantendrá la oscilación (41).
- Acción: con cada oscilación se realiza un aumento de la presión en dirección anterior en la fase de ida de la pelvis y una disminución a la vuelta (41).
- Efecto: decoapta las articulaciones y flexibiliza los ligamentos sacroilíacos (41).

Balaneo flexibilización del sacro en flexoextensión



*Figura 25. Balaneo flexibilización del sacro en flexoextensión
Fuente: Método Pold (41)*

- Posición: el dedo pulgar de la mano craneal estará en la parte más caudal del sacro y los dedos en pirámide, el otro dedo pulgar se coloca en la base del sacro sin tocar L5 y los dedos en forma de pirámide de esta manera los brazos quedaran extendidos (41).
- Acción: con un gesto de flexión - extensión de hombros mientras ambos pies se mantienen apoyados sobre el suelo repartiendo igual la carga corporal (41).
- Efecto: flexibilización y movilización de la movilidad sacra (41).

5. Maniobras descompresivas lumbares indirectas

Inducción caudal desde el sacro



*Figura 26. Descoaptación lumbar desde el sacro con corrección pélvica
Fuente: método Pold (41)*

- Posición: la mano craneal apoya el segundo y tercer metacarpianos sobre el centro del sacro y los dedos señalando hacia caudal (41).
- Acción: la mano caudal realiza una oscilación laterolateral con un movimiento de desviación rítmica cubitorradial y genera la descoaptación lumbar y contranutación sacra (41).
- Efecto: decoaptación lumbar y contranutación sacra (41).

Inducción - elongación fascial posterior



Figura 27. Decoaptación más estiramiento fascial posterior
Fuente: método Pold (41)

- Posición: se tendrá la posición de brazos cruzados y se ejerce una presión para alcanzar la fascia de la cadena posterior (41).
- Acción: la mano se desliza lentamente manteniendo la presión y provocando un estiramiento fascial (41).
- Efecto: estiramiento fascial (41).

Liberación radicular lumbar unilateral



Figura 28. Liberación radicular lumbar unilateral
Fuente: método Pold (41)

- Posición: la mano craneal sobre la zona central del sacro, la mano caudal toma la pierna a nivel del tobillo o rodilla (41).
- Acción: se realiza una tracción axial suave y progresiva (41).
- Efecto: la tracción en la pierna va a conseguir una inclinación pélvica obteniendo la apertura de los agujeros de conjunción y reducción de la compresión discal provocando la liberación radicular (41).

Sesión 2:

1. Inducción refleja resonante

Plano cutáneo plano subcutáneo

2. Inducción resonante biomecánica

Tratamiento de las fascias

Tratamiento de la musculatura superficial tratamiento de la musculatura profunda

3. Maniobras vertebrales directas

Bloqueo puntual en la apófisis espinosa pinza con las dos manos para la zona lumbar

4. Manipulaciones generales en el sacro

Bombeo sacro anteroposterior

Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión

5. Maniobras descompresivas lumbares indirectas

Inducción caudal desde el sacro inducción - elongación fascial posterior liberación radicular lumbar unilateral

Sesión 3:

1. Inducción refleja resonante

Plano cutáneo plano subcutáneo

2. Inducción resonante biomecánica

Tratamiento de las fascias

Tratamiento de la musculatura superficial tratamiento de la musculatura profunda

3. Maniobras vertebrales directas

Bloqueo puntual en la apófisis espinosa pinza con las dos manos para la zona lumbar

4. Manipulaciones generales en el sacro

Bombeo sacro anteroposterior

Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión

5. Maniobras descompresivas lumbares indirectas

Inducción caudal desde el sacro inducción - elongación fascial posterior liberación radicular lumbar unilateral

Sesión 4:

1. Inducción refleja resonante

Plano cutáneo plano subcutáneo

2. Inducción resonante biomecánica

Tratamiento de las fascias

Tratamiento de la musculatura superficial tratamiento de la musculatura profunda

3. Maniobras vertebrales directas

Bloqueo puntual en la apófisis espinosa pinza con las dos manos para la zona lumbar

4. Manipulaciones generales en el sacro

Bombeo sacro anteroposterior

Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión

5. Maniobras descompresivas lumbares indirectas

Inducción caudal desde el sacro inducción - elongación fascial posterior liberación radicular lumbar unilateral

Sesión 5

1. Inducción refleja resonante

Plano cutáneo plano subcutáneo

2. Inducción resonante biomecánica

Tratamiento de las fascias

Tratamiento de la musculatura superficial tratamiento de la musculatura profunda

3. Maniobras vertebrales directas

Bloqueo puntual en la apófisis espinosa pinza con las dos manos para la zona lumbar

4. Manipulaciones generales en el sacro

Bombeo sacro anteroposterior

Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión

5. Maniobras descompresivas lumbares indirectas

Inducción caudal desde el sacro inducción - elongación fascial posterior liberación radicular lumbar unilateral

Reevaluación

Si hasta esta sesión el paciente no responde a la aplicación del método Pold se procederá a excluirlo de la investigación.

Sesión 6:

1. Inducción refleja resonante

Plano cutáneo plano subcutáneo

2. Inducción resonante biomecánica

Tratamiento de las fascias

Tratamiento de la musculatura superficial tratamiento de la musculatura profunda

3. Maniobras vertebrales directas

Bloqueo puntual en la apófisis espinosa pinza con las dos manos para la zona lumbar

4. Manipulaciones generales en el sacro

Bombeo sacro anteroposterior

Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión

5. Maniobras descompresivas lumbares indirectas

Inducción caudal desde el sacro inducción - elongación fascial posterior liberación radicular lumbar unilateral

Sesión 7:

1. Inducción refleja resonante

Plano cutáneo plano subcutáneo

2. Inducción resonante biomecánica

Tratamiento de las fascias

Tratamiento de la musculatura superficial tratamiento de la musculatura profunda

3. Maniobras vertebrales directas

Bloqueo puntual en la apófisis espinosa pinza con las dos manos para la zona lumbar

4. Manipulaciones generales en el sacro

Bombeo sacro anteroposterior

Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión

5. Maniobras descompresivas lumbares indirectas

Inducción caudal desde el sacro inducción - elongación fascial posterior liberación radicular lumbar unilateral.

Sesión 8:

1. Inducción refleja resonante

Plano cutáneo plano subcutáneo

2. Inducción resonante biomecánica

Tratamiento de las fascias

Tratamiento de la musculatura superficial tratamiento de la musculatura profunda

3. Maniobras vertebrales directas

Bloqueo puntual en la apófisis espinosa pinza con las dos manos para la zona lumbar

4. Manipulaciones generales en el sacro

Bombeo sacro anteroposterior

Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión

5. Maniobras descompresivas lumbares indirectas

Inducción caudal desde el sacro inducción - elongación fascial posterior liberación radicular lumbar unilateral

Sesión 9:

1. Inducción refleja resonante

Plano cutáneo plano subcutáneo

2. Inducción resonante biomecánica

Tratamiento de las fascias

Tratamiento de la musculatura superficial tratamiento de la musculatura profunda

3. Maniobras vertebrales directas

Bloqueo puntual en la apófisis espinosa pinza con las dos manos para la zona lumbar

4. Manipulaciones generales en el sacro

Bombeo sacro anteroposterior

Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión

5. Maniobras descompresivas lumbares indirectas

Inducción caudal desde el sacro inducción - elongación fascial posterior liberación radicular lumbar unilateral

Sesión 10

1. Inducción refleja resonante

Plano cutáneo plano subcutáneo

2. Inducción resonante biomecánica

Tratamiento de las fascias

Tratamiento de la musculatura superficial tratamiento de la musculatura profunda

3. Maniobras vertebrales directas

Bloqueo puntual en la apófisis espinosa pinza con las dos manos para la zona lumbar

4. Manipulaciones generales en el sacro

Bombeo sacro anteroposterior

Balanceo flexibilización del sacro en flexoextensión

5. Maniobras descompresivas lumbares indirectas

Inducción caudal desde el sacro inducción - elongación fascial posterior liberación radicular lumbar unilateral

Postest

EFFECTIVIDAD DEL MÉTODO POLD EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE ADULTO MAYOR CON LUMBOCIATALGIA EN EL CENTRO FISIOCENTER CETEFIR JULIACA DE OCTUBRE - NOVIEMBRE, 2022

Objetivo de la investigación: Establecer la efectividad del método Pold en el tratamiento del paciente adulto mayor con lumbociatalgia en el centro Fisiocenter Cetefir Juliaca de octubre - noviembre, 2022

Investigadoras:

- Rocio Lesly Mamani Loza
- Lesly Patricia Iglesias Herrera

Ficha de Evaluación

Nombres:

Edad:

Género: femenino () masculino ()

Ahora vamos a evaluar la limitación de actividades después del tratamiento (ÍNDICE DE DISCAPACIDAD DE OSWESTRY)

En las siguientes actividades, marque con una X la frase que en cada pregunta se parezca más a su situación:

	INTENSIDAD DEL DOLOR
0	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
1	El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
2	Los calmantes me alivian completamente el dolor
3	Los calmantes me alivian un poco el dolor
4	El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos
5	Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo

	CUIDADOS PERSONALES
0	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
1	Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
2	Lavarme, vestirme etc, me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
3	Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
4	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
5	No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama

LEVANTAR PESO	
0	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.
1	Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor.
2	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
3	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.
4	Sólo puedo levantar objetos muy ligeros.
5	No puedo levantar ni elevar ningún objeto.

CAMINAR	
0	Puedo caminar todo lo que quiero sin dolor.
1	El dolor me impide caminar más de 1-2 kilómetros.
2	El dolor me impide caminar más de 500-1000 metros.
3	El dolor me impide caminar más de 500 metros
4	Solo puedo caminar ayudado de un bastón o muletas.
5	Permanezco casi todo el tiempo en cama y me cuesta mucho ir al baño.

SENTARSE	
0	Puedo sentarme en cualquier tipo de silla, sin que aumente mi dolor.
1	Puedo sentarme solo en un tipo de silla de mi preferencia
2	El dolor me impide estar sentado más de una hora
3	El dolor me impide estar sentado más de 30 minutos.
4	El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos.
5	No puedo permanecer ningún instante estar sentado sin que sienta dolor.

ESTAR DE PIE	
0	Puedo estar de pie todo el tiempo que quiera sin sentir dolor.
1	Puedo estar de pie todo el tiempo aunque con dolor.
2	El dolor me impide estar de pie más de una hora.
3	El dolor me impide estar de pie más de 30 minutos.
4	El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos.
5	El dolor me impide estar de pie.

DORMIR	
0	El dolor no me impide dormir bien
1	Sólo puedo dormir si tomo pastillas
2	Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas
3	Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas
4	Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas
5	El dolor me impide totalmente dormir

	ACTIVIDAD SEXUAL
0	Es normal, sin dolor de columna.
1	Normal, aunque con dolor ocasional.
2	Casi normal pero con considerable dolor de columna.
3	Es seriamente limitada por el dolor de columna.
4	Casi sin actividad por el dolor.
5	Sin actividad debido al dolor.

	VIDA SOCIAL
0	Mi vida social es normal, libre de dolor.
1	Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor
2	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.
3	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
4	El dolor ha limitado mi vida social l hogar.
5	No tengo vida social a causa del dolor

	VIAJAR
0	Puedo viajar sin problemas y sin dolor.
1	Puedo viajar pero me produce dolor.
2	El dolor es severo pero logro viajes de hasta 2 horas.
3	El dolor me limita a viajes de menos de una hora.
4	El dolor me limita a viajes cortos de menos de 30 minutos.
5	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.

Puntuación:

Puntuación total del paciente x 100

50

Valores altos describen mayor limitación funcional.

0-20%	Limitación funcional mínima
20-40%	Moderada.
40-60%	Intensa.
60-80%	Discapacidad.
Sobre 80%	Limitación funcional máxima.