



UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Escuela de Posgrado

**“EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL EN PACIENTES
CON DISCAPACIDAD LUMBAR DEL HOSPITAL REGIONAL DEL
CUSCO PERIODO 2021”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA**

Presentado por:

AUTOR: Lic. CHALLCO FLOREZ, FLOR MONICA

ASESOR: Mg. Andy Freud Arrieta Córdova
CODIGO ORCID: 0000-0002-8822-3318

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Formulación del problema	5
1.2.1 Problema general	5
1.2.2 Problema específico	5
1.3 Objetivos de la investigación	6
1.3.1 Objetivo general	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Justificación de la investigación	6
1.4.1 Justificación teórica	6
1.4.2 Justificación metodológica	6
1.4.3 Justificación practica	7
1.5 Delimitaciones de la investigación	7
1.5.1 Temporal	7
1.5.2 Espacial	7
1.5.3 Recursos	7
2. MARCO TEÓRICO	
2.1 Antecedentes	8
2.2 Base teórica	12
2.3 Formulación de Hipótesis	20
2.3.1 Hipótesis General	20
2.3.2 Hipótesis Específicas	20
3. DISEÑO METODOLÓGICO	
3.1 Método de la investigación	21

3.2 Enfoque de la investigación	21
3.3 Tipo de investigación	21
3.4 Diseño de la investigación	22
3.5 Población, muestra y muestreo	23
3.6 Variables y operacionalización	24
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	26
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	34
3.9 Aspectos éticos	35
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	
4.1 Cronograma de actividades	37
4.2 Presupuesto	38
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de consistencia	47
Anexo N° 2: Instrumentos	49
Anexo N° 3 Técnicas Miofasciales	52
Anexo N° 4: Consentimiento Informado	55
Anexo N° 5: Carta de solicitud a la institución.	56
Anexo N° 6: Juicio de expertos	57
Anexo N° 7: Informe del porcentaje del Turnitin	66

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el dolor lumbar es la primera causa de consulta a nivel mundial (70%) y solo requieren cirugía el 4%.¹ En los Estados Unidos se pronostica que la población adulta al menos una vez en su vida experimentara dolor lumbar entre el 70% y el 80%; lo que la convierte en una de las condiciones con mayor impacto y prevalencia en la condición de salud mundial por su implicación en ausentismo laboral y costos de salud pública.² La frecuencia de lumbalgia en un hospital privado en la ciudad de México ocupa el segundo lugar en ingresos a hospitalización en el área de ortopedia y traumatología siendo un factor importante de incapacidad laboral; el rango de edad con mayor prevalencia fue de 31 a 45 años.³ Para el profesional de la salud (medico) encargado de una familia, supone unos de los motivos de consulta de mayor frecuencia con los que se enfrenta tanto el fisioterapeuta, el médico rehabilitador y el traumatólogo y todos los profesionales implicados en su tratamiento.⁴

En un hospital en la ciudad de Lima se evidencio inestabilidad lumbar está asociada al dolor lumbar. Y tendrá mayor prevalencia en personas adultas de sexo femenino y de tiempo de lesión el cual será crónico.⁵ Un estudio realizado en un hospital de la ciudad de Lima se vio que los pacientes diagnosticados con lumbalgia resultaron con inestabilidad

lumbar como una de las causas de discapacidad lumbar en más de la mitad de la población de estudio, con mayor incidencia en la población de 40 a 49 años de edad.⁶

1.2 Formulación del problema.

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la efectividad de la liberación miofascial en los pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021?
- ¿Cuál es el índice de discapacidad lumbar antes de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021?
- ¿Cuál es el índice de discapacidad lumbar después de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021?
- ¿Cuál es la comparación del antes y el después de la aplicación de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021?

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo generales:

- Determinar la efectividad de la liberación miofascial en los pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021.

1.3.2 Objetivos específicos:

- Identificar son las características sociodemográficas en los pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021.
- Identificar el índice de discapacidad lumbar antes de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021.
- Identificar el índice de discapacidad lumbar después de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021.
- Comparar el antes y el después de la aplicación de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021.

1.4 Justificación

1.4.1 Justificación Teórica

Esta investigación se justifica por brindar información relevante sobre las variables de estudio, en el cual se determinará la efectividad de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco; además, de ser un aporte más que ayudará a futuras investigación en el campo de la fisioterapia y en beneficio de la sociedad peruana porque ampliará las bases teóricas en función a las variables.⁷

1.4.2 Justificación Metodológica

En este estudio los instrumentos que utilizaremos para medir son de alta confiabilidad y validez, utilizando el cuestionario de discapacidad por dolor lumbar de Oswestry para medir la discapacidad lumbar y la ficha de recolección de datos de para medir la efectividad de la liberación miofascial.

1.4.3 Justificación Práctica

El presente trabajo favorecerá a los futuros pacientes del Hospital Regional del Cusco, permitiendo que el equipo de rehabilitación, integre estos conceptos de tratamiento y así poder generar estrategias de intervención, implementar como base para establecer programas y de esta manera reducir las sesiones de tratamiento y optimizar la recuperación de los pacientes.

1.5 Delimitaciones de la investigación

1.5.1 Temporal

El presente estudio se realizará entre los meses de Octubre 2021 a Marzo del 2022.

1.5.2 Espacial

El estudio de investigación se realizará en el Hospital Regional del Cusco en la Av. La cultura Nro. s/n costado del Colegio Médico Cusco, Perú.

1.5.3 Recurso

Se utilizará una camilla y el instrumento de discapacidad lumbar validado validada por juicio de expertos y se empleará a los pacientes del Hospital Regional Del Cusco.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

López (2021) en su estudio tuvo como objetivo “*determinar el nivel de discapacidad lumbar de los usuarios que asisten a los centros de rehabilitación privada de la ciudad Ibarra*”; este estudio fue tipo cuantitativo, de diseño no experimental, de corte transversal. Como instrumento se utilizó, ficha de caracterización y el cuestionario de Oswestry. El estudio se realizó con una muestra de 32 usuarios de los centros de rehabilitación privada de Ibarra que presentaban dolor lumbar, luego de aplicar los criterios de selección. “De acuerdo a los análisis y resultados, el rango de edad más relevante fue de 27 a 59 años, el género prevalente fue el femenino; se identificó el nivel de discapacidad lumbar con un alto porcentaje en ambos géneros”. Se tuvo como resultado que el rango de edad predominante es de adultos jóvenes, y cuando se relacionó el nivel de discapacidad lumbar según el tipo de sexo del grupo de estudio se llegó a la conclusión que el nivel de discapacidad lumbar se presentó en mayor porcentaje que afecta al sexo femenino causando discapacidad en sus actividades de la vida diaria de las pacientes que acuden a los servicios privados de rehabilitación física.⁸

Cardenas y Chalco (2018) en su estudio tuvieron como objetivo “*determinar la relación entre dolor, discapacidad y calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica en el Área de Fisioterapia del Hospital Vicente Corral Moscoso durante el periodo 2017- 2018*”.

Se hizo un estudio descriptivo prospectivo de corte transversal con 50 pacientes con lumbalgia inespecífica. “Los instrumentos empleados fueron la Escala Visual Análoga (EVA), el cuestionario Oswestry (ODI) y el cuestionario Short Form 36 (SF-36). Los resultados se presentan en tablas de frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central, medidas de dispersión y el coeficiente de correlación de Spearman”, en nuestra población de estudio, la edad promedio fue de 44 años, el 72% correspondió al sexo femenino y el 28% al masculino. Del total de encuestados, el 46% presentó lumbalgia inespecífica de moderada intensidad y el 36% lumbalgia inespecífica crónica. La media de EVA fue 56mm, la mayor frecuencia del ODI fue de limitación funcional moderada (36%), el promedio del componente físico del SF-36 fue 42,16 y dentro de este el rol físico con una media de 26 resultando el más afectado. “El coeficiente de correlación de Spearman obtenido fue de 0,596 que indica una relación entre moderada y fuerte entre las variables intensidad de dolor e índice de discapacidad. Basados en un nivel de significancia de 0,0002 ($p < 0,05$). La intensidad del dolor e índice de discapacidad se correlacionan positivamente y la calidad de vida se ve influenciada negativamente por esas variables”.⁹

2.1.2 Antecedentes nacionales.

Calderon y Santiago (2017) en su investigación tuvieron como objetivo “determinar la efectividad de la inducción miofascial en pacientes con dolor lumbar inespecífica, en un Hospital de Jauja en Perú”, el estudio de enfoque cuantitativo, de tipo cuasi experimental y de corte longitudinal, prospectivo. La muestra de estudio estuvo conformada por 50 participantes, divididos en dos grupos: grupo experimental (25 participantes), en el cual se aplicó la técnica de inducción miofascial; y un grupo control (25 participantes), en el cual se aplicó el tratamiento convencional en fisioterapia entre el periodo de diciembre del 2016 y febrero del

2017. “Para ambos grupos, se tuvo en consideración: una evaluación de entrada y una evaluación de salida. Respecto a la evaluación del dolor se utilizó la escala análoga del dolor”. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 23 utilizando la prueba T Student, el cual confirma que existe diferencia significativa entre los promedios del pretest y el postest. “La aplicación de la inducción miofascial influye estadísticamente en la disminución del dolor lumbarr inespecífico ($p < 0,01$). Este procedimiento se debería considerar como parte del tratamiento de este padecimiento en los centros de salud de todos los niveles porque no requiere de muchos insumos ni de equipos para su aplicación, es de bajo costo económico < 20.”¹⁰

Sanchez y Garcia (2016) en su estudio tuvieron como objetivo “*determinar la Eficacia de la Inducción Miofascial en el tratamiento de la Lumbociática en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional Lambayeque, agosto 2014 – agosto 2015*”. Se realizó el presente estudio de tipo Observacional, Descriptivo y Transversal, cuyo diseño fue Descriptivo. La población muestral estuvo constituida por 129 historias clínicas de pacientes con entre 25 a 50 años de edad con signos y síntomas compatible con Lumbociática y a las cuales se le trató con el método de Inducción Miofascial. “Los principales resultados fueron: La incidencia de Lumbociática fue 21.57%, la población motivo de estudio se caracterizó por ser en su mayoría adulta entre los 50 a 59 años en el 25.84%; siendo el promedio de edad 44.5 años, ser del sexo femenino en el 57.30% y amas de casa en el 32.58% entre 48 – 56 años en el 34.88%; siendo el promedio de edad 50.8 años, del sexo femenino en el 66.67%, comerciante en el 27.13% y el 79.84% que procedió de zonas urbanas en el 79.84%. Se encontró una Sensibilidad del 89%, Especificidad del 98%, Valor predictivo positivo del 92% y Valor predictivo negativo del 97%, en la eficacia de la Inducción Miofascial en el

tratamiento de Lumbociática”. La Inducción Miofascial es eficaz en el tratamiento de Lumbociática por su alta Sensibilidad y Especificidad.¹¹

Caicedo, et al., (2016) en su estudio tuvieron como objetivo *“describir los resultados de investigación de la aplicación de las técnicas de liberación miofascial que se aplicara en particular en el musculo cuadrado lumbar en pacientes diagnosticados con lumbalgia entre las edades de 30 a 40 años”*, de ambos sexos y fueron atendidos en el centro de rehabilitación física PHYSIOMED en el periodo de septiembre 2015 a febrero del 2016; participaron 30 pacientes dentro del cual 13 pacientes fueron del género masculino que corresponde al 43% y el otro 57% corresponde al género femenino; los pacientes fueron distribuidos de acuerdo a su ocupación amas de casa, chofer profesional, oficinista y obreros. “Según la escala de EVA que fue tomada en la evaluación de dolor inicial y final tenemos que 2 pacientes refirieron dolor nulo o leve que corresponde al 7%, refirieron dolor moderado 15 pacientes que corresponde al 50%, pacientes con dolor severo 13 pacientes que corresponde al 43% y al finalizar el tratamiento con el uso de las técnicas de liberación miofascial, 26 pacientes refirieron dolor nulo o leve que corresponde al 87%, dolor moderado refirieron 4 pacientes que corresponde al 13% y ningún paciente refirió dolor severo con lo que se llega a la conclusión que se tuvo una disminución significativa del dolor”¹²

Valdez (2017) en su estudio tuvo como objetivo *“determinar la efectividad de la liberación miofascial del psoas en pacientes con lumbalgia del hospital EsSalud III entre agosto y noviembre del 2017”*. el promedio de dolor al aplicar la liberación miofascial ha disminuido de 7 a 6 puntos logrando un logro de 1 punto. “Tuvo como muestra a 25 pacientes, de acuerdo a la interpretación, el paciente logra una mejora, reduciendo su dolor durante su marcha. También se observa que en la escala de dolor los puntajes son homogéneos en ambas

mediciones, antes en 12.97% y después en 16.51%, La efectividad de la prueba se justifica estadísticamente con la prueba no paramétrica de rangos de wilcoxon. Como $p=0.00$ ¹³

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Biomecánica de la columna lumbar:

La columna vertebral es una estructura en forma de pilar, es un sistema dinámico, compuesto por elementos rígidos, las vértebras, y por elementos elásticos, que son los discos intervertebrales. Está constituida por 33 o 34 vertebras superpuestas, las cuales se encuentran alternadas con discos fibrocartilagosos a las que se unen íntimamente por fuertes estructuras ligamentosas apoyadas por masas musculares.

En un plano sagital observamos las curvaturas de naturaleza fisiológica: 7 vértebras cervicales con una curvatura de convexidad anterior, 12 vertebras dorsales o torácicas con una convexidad posterior, 5 vértebras lumbares con una convexidad anterior, 5 vertebras sacras con una convexidad posterior, habitualmente fusionadas y formando un solo hueso el sacro, 4 o 5 vertebras también fusionadas coccígea. Ésta estructura asegura tres características para su funcionalidad: dotar de rigidez para soportar cargas axiales, protección del sistema nervioso central, y otorga una movilidad y flexibilidad para los principales movimientos del tronco. ¹⁴

“Mecánicamente se entenderá mejor la columna si observamos como tres pilares, uno grande que es la anterior y dos pequeños posteriores. El pilar anterior formado por la superposición de los cuerpos de la vértebra y los discos intervertebrales; los pilares posteriores son las estructuras verticales del arco vertebral, articulación superior e inferior unidas por los istmos”.

Teniendo en cuenta los segmentos móviles, la resistencia del raquis con presencia de curvaturas será 10 veces superior que si fuese completamente rectilínea.¹⁴ Las facetas guían el movimiento del segmento móvil y tiene una función de soporte de carga; en la región lumbar las facetas se orientan con ángulos rectos al plano transversal y con un ángulo de 45° respecto al plano frontal este alineamiento permite la flexión, extensión e inclinación lateral y casi nada de rotación.¹⁶ Los movimientos de la columna lumbar se producen por la suma de aquellos que ocurren en cada unidad funcional. Los ligamentos tienen como misión limitarlos y los músculos efectuarlos. “La vértebra que presenta una mayor movilidad es L5, que está de acuerdo con los datos fisiopatológicos encontrados, mayor degeneración del disco L5-S1. Representa el 25% de la flexo - extensión de la columna lumbar. La movilidad que efectúa L4-L5 es del 14%, mientras que la L3-L4, y L2-L3, corresponde al (20%) cada una de ellas, bajando la proporción entre L1-L2 (15%) y entre D12-L1 es del (5%)”.¹⁷

Tenemos que en promedio la movilidad de la columna lumbar es de flexión promedio en mujeres 6.1 ± 1.2 cm e de hombres 7 ± 0.9 cm, con una extensión promedio en mujeres de 1.4cm y en hombres de 1.2cm. En cuanto a la flexión lateral se tiene que el promedio en mujeres de 30 ± 5.8 cm y en hombres es de 29 ± 6.5 cm, con una rotación bilateral de 45°.¹²

2.3.1 Ligamentos de la columna

Los ligamentos que rodean a la columna vertebral contribuyen a su estabilidad intrínseca. Los ligamentos vertebrales excepto el ligamento amarillo, tiene un alto contenido de colágeno, lo que limita su extensibilidad durante el movimiento de la columna.¹²

2.3.2 Músculos estabilizadores lumbares: músculos de control local y global.

- ✓ Sistema estabilizador local: “Control de movimientos intersegmentarios que responden a cambios de postura con activación a niveles bajos de resistencia. Predominio de fibras musculares de tipo I con localización en las capas profundas; los músculos clave son: transverso del abdomen, multifido lumbar, oblicuo interno, oblicuo externo fibras mediales, diafragma, musculatura del piso pélvico, cuadrado lumbar”.
- ✓ Sistema estabilizador global: “Control de movimientos gruesos y generador de grandes fuerzas de torsión con activación a niveles altos de resistencia. Predominio de fibras musculares de tipo II con localización en las capas superficiales; los músculos claves son: erectores de la columna, recto del abdomen, oblicuo externo fibras laterales, psoas iliaco y cuadrado lumbar”.¹⁸

Por otro lado, también tenemos a otros autores que mencionan que el músculo estabilizador de la columna principalmente responsable de generar movimiento incluye el erector de la columna, los oblicuos externos, el cuadrado lumbar y el recto del abdomen.¹⁹ “Estabilizadores locales de la columna son los músculos con inserciones a nivel intervertebral y que son capaces de proveer estabilidad intersegmental; el multifido, el transverso del abdomen y los oblicuos internos son clasificados como estabilizadores locales”.²⁰

2.3.3 Dolor

Según la Internacional Association for the Study of Pain, IASP , “se define al dolor como una experiencia sensorial y emocional desagradable la cual se asocia con una lesión tisular real o potencial”.²¹

2.3.4 Dolor lumbar

“Se define como la sensación dolorosa circunscrita a la columna lumbar la cual impide su movilidad normal. Se denomina dolor lumbar agudo si dura menos de tres meses y crónica a partir de este límite temporal cuando se acompaña de intolerancia al esfuerzo, con o sin afecciones de las extremidades”.²²

El dolor lumbar también se describe como dolor o malestar que se localiza entre el borde inferior de las costillas y el pliegue inferior glúteo, puede presentar o no irradiación a una o ambas extremidades inferiores, no considerada de origen radicular.

Un grupo de investigadores creen que el dolor lumbar un origen en los cambios degenerativos y en las lesiones que causan una infinidad de anomalías en las estructuras que conforman la zona lumbar baja. La presunción de este modelo es que existe un foco nociceptivo en algún tejido de la región lumbar baja que produce dolor.²³

Según el tiempo de evolución el dolor lumbar se clasifica en:

- Agudo: “Dolor menor a 6 semanas”.
- Sub agudo: “Dolor de 6 a 12 semanas”.
- Crónica: “Mayor a 12 semanas con dolor”.
- Recurrente: dolor lumbar agudo en paciente que presentaron episodios previos de dolor lumbar en una localización similar, con periodos ausentes de síntomas de tres meses.²⁴

2.3.5 Tratamiento fisioterapéutico.

El 90 % de los pacientes con diagnosticados con lumbalgia pueden ser atendidos por el médico de atención primaria, solo el 10 % de los casos requieren ser enviados a un especialista en otro

nivel de atención. Los tratamientos empleados pueden ser farmacológicos y no farmacológicos, manuales, físicos e invasivos.

Las recomendaciones científicas disponen que no se recomienda reposo en cama como un tratamiento en lumbalgias, se estima que cada día de reposo en cama conlleva a una pérdida de 2% de la potencia muscular.²⁵

El uso de técnicas de masoterapia y termoterapia superficial, ampliamente difundidas, ha sido objeto de revisión. “El masaje podría ser beneficioso en la lumbalgia subaguda y crónica, siempre que se combine con ejercicios e intervenciones educativas. En el caso de la aplicación de calor superficial existen pruebas moderadas de alivio sintomático a corto plazo, y se obtiene un beneficio adicional si se acompaña de ejercicios”. Respecto al uso de TENS discretamente a corto plazo, señala la existencia de pruebas poco consistentes para recomendar el uso de este como terapia aislada. Entre las múltiples modalidades de electroterapia de baja y media frecuencia, únicamente existe cierta evidencia de la corriente diadinámica.¹² Existe evidencia de que la acupuntura mejora el dolor lumbar subagudo y crónico, sin embargo, la evidencia es débil.²⁶

Entre los métodos más utilizados mecánicamente para tratar la lumbalgia están: ejercicios de Williams que son los más tolerados por el paciente, ejercicios de Pilates y las técnicas de Feldenkrais y Alexander.²⁷

2.3.7 La fascia

La fascia es un tejido conjuntivo fuerte que rodea todo el órgano en forma tridimensional la cual permite mantenerlos en su correcta posición y funcionamiento. Están rodeadas por la fascia cada musculo, cada una de sus fibras y miofibrillas. Es continuo el recorrido de la fascia

por tal motivo cualquier cambio estructural de la fascia en una determinada parte del cuerpo producirá restricciones en la parte distal.¹⁹ otro autor define a la fascia como un conjunto de tejido conjuntivo fibroso, compacto, elástico y muy rico en fibras de colágeno que envuelven los músculos.²⁸

El Diccionario Médico Salvat la fascia es definida como «aponeurosis o expansión aponeurótica», y define a la aponeurosis como «membrana fibrosa blanca, luciente y resistente, que sirve de envoltura a los músculos o para unir éstos con las partes que se mueven». Por otro lado, define al tejido conectivo como «el tejido de sostén derivado del mesodermo, formado por fibras conjuntivas y elásticas, y células. Comprende el tejido laxo, adenoideo, óseo, elástico y cartilaginoso». “Según las definiciones, la fascia es una de las formas del tejido conectivo, el más extenso tejido del organismo”.

2.3.8 Tipos de fascias: existen tres tipos de fascias

Superficial: es un tejido fibroelástico el cual se encuentra unido a la cara inferior de la piel. En el cual encontramos estructuras vasculares sanguíneas y linfáticas, terminaciones nerviosas y grasa. Los corpúsculos de Paccini y los receptores cutáneos de la presión a este nivel, donde también se depositan sustancias líquidas e incluso sólidas las cuales pueden ser palpadas desde el exterior. La forma amplia de la fascia superficial permite a la piel desplazarse en múltiples direcciones. Las terminaciones nerviosas y los vasos sanguíneos atraviesan la fascia superficial hacia la interior, por lo que un acortamiento de la fascia producirá compresión y consecuentemente dolor e isquemia.

Profunda o muscular: se caracteriza por ser una fascia compacta, resistente y dura. Tabica los músculos ya que los envuelve y separa. En algunas zonas se adhiere a las eminencias óseas que hacen relieve n la piel, como el epicóndilo o la epitróclea. Esta fascia está formada por fibras colágenas y fibroblastos ordenados en capas. Presenta un cierto grado de elasticidad, lo que facilita su distensión.²⁸

Fascia subserosa: es el tejido que envuelve las cavidades y órganos internos, esta fascia sirve para lubricar las vísceras.

Si consideramos al músculo como un tejido contráctil que permite al cuerpo realizar diferentes tipos de movimiento, se debe considerar entonces desde un punto de vista biomecánico a la fascia como el tejido conectivo intramuscular y a las fibras musculares como la unidad funcional, considerando que, por una parte, cada contracción muscular moviliza el sistema fascial y por otra parte: cada restricción del sistema fascial afecta al funcionamiento correcto del sistema muscular es lógico pensar entonces en una unidad funcional denominada miofascia.²⁹

2.3.9 Funciones de la fascia:

- ❖ “Cohesión de las estructuras del cuerpo”.
- ❖ “Soporte del balance postural”.
- ❖ “Nutrición del tejido”.
- ❖ “Espacio adicional para la fijación de los músculos”
- ❖ “Ayuda a la preservación de la temperatura corporal”.
- ❖ “Ayuda en el saneamiento de las heridas (producción de colágeno)”.

- ❖ “Defensa contra la presión mecánica externa e interna”.
- ❖ “Mantenimiento de la masa muscular en correcta posición, incrementando de esta manera la eficacia mecánica de los movimientos”.

2.3.10 Biomecánica de la fascia toracolumbar:

La investigación sobre las propiedades mecánicas del sistema miofascial y su relación con los movimientos corporales no es abundante. La fascia toracolumbar es la región probablemente más estudiada. “Esta fascia tiene un papel fundamental en el control de los movimientos de la región lumbar, particularmente cuando se levantan objetos pesados”.

“La columna lumbar en una posición neutra y relajada, sobre los discos lumbares los músculos ejercen una fuerza de compresión que duplica el peso del tronco, la cabeza y las extremidades superiores”. La situación más complicada se da cuando se levanta un peso partiendo de la posición inclinada, al realizar esta actividad, el peso que debe soportar la columna lumbar se multiplica por la distancia entre el peso levantado y el cuerpo, creando un momento de fuerza. El momento se incrementa al aumentar el peso al levantar o al aumentar la distancia entre el cuerpo y el peso. “En situaciones normales, cuando se realizan las actividades cotidianas los músculos extensores lumbares son los que equilibran estos movimientos con eficacia, controlando la flexión y restableciendo la posición vertical del cuerpo”. Los músculos extensores de la columna lumbar cuando realizan su contracción máxima, no pueden generar suficiente fuerza para contrarrestar ese gran momento creado por el incremento del peso.²⁹

2.4 Formulación de hipótesis

2.4.1 Hipótesis general.

H1: Es efectiva la liberación miofascial en los pacientes con discapacidad lumbar inespecífico del Hospital Regional del Cusco periodo 2021.

Ho: No es efectiva la liberación miofascial en los pacientes con discapacidad lumbar inespecífico del Hospital Regional del Cusco periodo 2021.

2.4.2 Hipótesis específica.

Hi: La liberación miofascial es efectiva al comparar el antes y el después de la aplicación en pacientes con discapacidad lumbar al Hospital Regional del Cusco periodo 2021.

Ho: La liberación miofascial No es efectiva al comparar el antes y el después de la aplicación en pacientes con discapacidad lumbar al Hospital Regional del Cusco periodo 2021.

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1 Método de la investigación

Según Karl Popper el método hipotético deductivo es una descripción del método científico, tradicionalmente se consideró que la ciencia partía de la observación de hechos y que, de esa observación repetida de fenómenos comparables, se extraían por inducción las leyes generales que gobiernan esos fenómenos.

3.2. Enfoque de la investigación

“El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población”. (31)

3.3. Tipo de investigación

Es aplicada porque se delimita en estudiar a través del conocimiento científico, las metodologías, tecnologías y protocolos, que a su vez a través de ellos puede lograr solucionar una necesidad reconocida, práctica y específica. Está encargada de desarrollar un nuevo conocimiento. Su inclinación va por problemas actuales y busca resolver, en su metodología se considera un proceso hipotético (32)

3.4. Diseño de la investigación

Según el sistema internacional GRADE la siguiente investigación es de corte Cuasi - experimental, sin asignación aleatoria con grupo control. ³¹

Según H. Sampieri la presente investigación será Cuasi - experimental con preprueba y posprueba con grupo control no aleatorio, hay manipulación de la variable independiente, no hay aleatorización de los grupos, prospectiva porque toda la información se recogerá, de acuerdo con los criterios del investigador y para los fines

específicos de la investigación, después de la planeación de ésta y longitudinal porque implica el seguimiento, para estudiar la evolución de las unidades en el tiempo.

Tabla N° 1: Diseño con preprueba y posprueba con grupo control

GRUPO	PREPRUEBA	VARIABLE INDEPENDIENTE	POSPRUEBA
GE	P1	X	P2
GC	P3	----	P4

Fuente: Elaboración propia

Dónde:

X: Liberación miofascial

GE: Grupo experimental. Pacientes que participan de la Liberación Miofascial

GC: Grupo control. Pacientes que reciben tratamiento a base a termoterapia, ejercicios y estiramientos

P1-P3: Preprueba (Cuestionario de discapacidad Lumbar y Eva).

P2-P4: Posprueba (Cuestionario de discapacidad Lumbar y Eva).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

La población estará constituida por 220 pacientes derivados al departamento de Medicina Física y Rehabilitación con diagnóstico de discapacidad lumbar, de ambos sexos, de edad comprendido entre los 20 a 60 años y que requieren tratamiento fisioterapéutico por indicación del médico rehabilitador.

3.5.2 Muestra

La muestra estará conformada por la población de pacientes con Discapacidad Lumbar que estará dividida en dos grupos, 70 pacientes en el grupo experimental, y de la misma manera serán 70 pacientes en el grupo control.

La muestra será calculada aplicando la fórmula para una población finita.

Cálculo del tamaño de muestra:

$$M = \frac{z^2 p (1-p) N}{(N-1) e^2 + z^2 p (1-p)}$$

M = muestra

p = proporción de éxito (en este caso 50% = 0.5)

1-p = proporción de fracaso (en este caso 50% = 0.5)

e = margen de error (en este caso 5% = 0.05)

z = valor de distribución normal para el nivel de confianza (en este caso del 95% = 1.96)

N = tamaño de la población (en este caso 220)

Entonces:

$$M = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 220}{(220-1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$M = 140$$

3.5.3 Muestreo

El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia según los criterios de selección

3.5.3 Criterios de Selección

- **Criterios de Inclusión**

- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes que tengan entre 20 a 60 años.
- Pacientes diagnosticados con discapacidad lumbar.
- Pacientes que firmen el Consentimiento Informado.

- **Criterios de Exclusión**

- Pacientes con patologías neurológicas.
- Pacientes con fracturas y/o secuelas de fracturas lumbares
- Pacientes con enfermedades oncológicas
- Pacientes que estén ingiriendo fármacos antiinflamatorios y/o analgésicos.
- Pacientes con Kinesiofobia e hipersensibilidad
- Pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos reciente.
- Pacientes con trastornos psiquiátricos.
- Pacientes embarazadas
- Pacientes post covid 19

3.6. Variables y Operacionalización

3.6.1. Variable Independiente: Liberación Miofascial

3.6.2. Variable Dependiente: Discapacidad Lumbar

3.6.3. Variable interviniente: Sociodemográfica

3.6. Operacionalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	TIPO	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA (NIVELES O RANGOS)
Variable Independiente Liberación Miofascial	La Liberación miofascial se medirá mediante la ficha de recolección de datos		Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> Duración de 12 sesiones (4 semanas) Frecuencia de 3 veces por semana Tiempo de 30 minutos por sesión 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> Es efectivo No es efectivo
Variable Dependiente Discapacidad Lumbar	La Discapacidad Lumbar se medirá mediante el cuestionario Oswestry	Discapacidad	Cualitativa	1.- Inestabilidad de dolor. 2.- Cuidados personales. 3.- Levantar peso. 4.- Andar. 5.- Estar sentado. 6.- Estar de pie 7.- Dormir. 8.- Actividad sexual. 9.- Vida social. 10.- Viajar.	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> Limitación funcional de 0 – 20% Limitación funcional mínima de 21% - 40%. Moderada de 41 % - 60%. Intensa de 61% - 80%. Discapacidad por encima de 81%.
	La intensidad de Dolor se medirá con la Escala Numérica del dolor (EVA)	Dolor	Cualitativa	Intensidad del dolor	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> “Sin dolor = 0” “Dolor leve = 1 – 2” “Dolor moderado = 3 – 4” “Dolor severo = 5 – 6” “Dolor muy severo = 7 – 8” “Máximo dolor = 9 – 10”
Variable Interviniente Características demográficas	Personas adultas de sexo masculino o femenino. Se medirá mediante el Documento Nacional de Identidad.	Nivel biológico	Cualitativa	Sexo	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> Masculino Femenino
	Jóvenes adultos con una edad comprendida entre 20 y 60 años. Se mide mediante el Documento Nacional de Identidad		Cuantitativa	Edad	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> 20-30 años 31-40 años 41-50 años 51-60 años

3.7 Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 La técnica:

La técnica a utilizar será la observación y la encuesta mediante el cuestionario Oswestry y la ficha de recolección de datos.

Luego se procederá a la recolección de datos, para todo ello se realizará las siguientes actividades:

- Se realizará la selección de los pacientes con diagnóstico médico con discapacidad lumbar y de cumplir con las características necesarias de acuerdo a los criterios de selección para después dividirlos en dos grupos; luego, se les pedirá su autorización del paciente mediante un consentimiento informado (se le dará una copia de dicho documento al paciente), para que permita evaluarlo y realizar la aplicación de la Técnica de liberación miofascial durante los 2 meses de Noviembre a Diciembre (12 sesiones) de forma voluntaria.
- Se procederá a recolectar la información requerida mediante una ficha de recolección de datos. Se determinará quienes conformarán el grupo control (Tratamiento convencional) y el experimental (Técnica de liberación miofascial), antes de la primera sesión de la intervención terapéutica en ambos grupos se realizará la obtención de las características sociodemográficas, intensidad de dolor y el índice de discapacidad (Oswestry). Luego, se procederá a aplicar las técnicas miofasciales que consistirá en 10 técnicas miofasciales que durará 12 sesiones (4 semanas) con una frecuencia de 3 veces por semana en un tiempo de 30 minutos por sesión. Las técnicas

miofasciales se realizarán de 3 a 5 repeticiones de manera progresiva y controlada, los cuales son:

✓ **Extensores de la región lumbar**

Paciente decúbiteo prono y el terapeuta colocará su mano y su antebrazo sobre la espalda del paciente, de tal forma que el codo se encuentre sobre la región lumbar, y el antebrazo, colocado en la posición prona, a lo largo de la columna vertebral. La otra mano la apoya sobre la camilla para conseguir una mejor estabilidad de su cuerpo. Con el codo de la extremidad que contacta con el cuerpo del paciente, realiza primero una presión vertical sostenida hacia la camilla y, posteriormente, lo dirige caudal y lateralmente.

✓ **Elongación longitudinal en la posición cuadrúpeda**

El paciente deberá sentarse, partiendo de la posición de arrodillado, llevando los brazos hacia delante y apoyándolos en la camilla a medida que el paciente aumenta la amplitud de la flexión de su tronco y, de esta forma, asienta los glúteos sobre los talones, el terapeuta, con una de sus manos, realiza un deslizamiento longitudinal a lo largo de la musculatura paravertebral. El contacto se realiza con los nudillos y el pulgar, que sirve como guía para asegurar un recorrido apropiado. La técnica debe aplicarse bilateralmente, primero en un lado y luego en el otro.

✓ **Ritmo Cráneo-sacro**

“El terapeuta colocará una de sus manos sobre el sacro y la otra sobre la base del cráneo. Posteriormente, evalúa la elasticidad de la duramadre, observando la amplitud y la sincronización del movimiento entre el sacro y el cráneo. Al detectar la dirección de la restricción, trata de exagerar el movimiento en dirección opuesta a la restringida”. A continuación, reevalúa la amplitud del movimiento en ambas

direcciones. Si es necesario se deberá repetir todo el procedimiento hasta obtener una simetría completa.

✓ **Descompresión Lumbosacra**

Decúbito supino con las piernas extendidas, La mano estabilizadora del terapeuta se coloca debajo de las vértebras lumbares, de tal forma que la línea de las apófisis espinosas reposa sobre el espacio formado entre la palma de la mano y los dedos flexionados. La mano manipuladora, con la palma hacia arriba y los dedos en dirección a la cabeza del paciente, se coloca debajo del sacro. El antebrazo de esta mano se coloca entre las piernas del paciente. El codo de la mano manipuladora debe apoyarse firmemente sobre la camilla. El terapeuta efectúa, de una manera muy suave, la tracción con la mano manipuladora. Se deben esperar unos dos minutos para sentir el efecto de la relajación.

✓ **La fascia del psoas**

El Paciente en decúbito supino, las manos del terapeuta deben unirse con las palmas o colocarse una al lado de la otra. La presión se efectúa con los dedos en dirección vertical, a una distancia aproximada de 3 cm, lateralmente al ombligo y directamente sobre el psoas. Para asegurarnos de que las manos están ubicadas en el sitio correcto, se pide al paciente que eleve ligeramente el muslo, mientras se palpa el músculo contraído bajo sus dedos. A continuación, el terapeuta realiza la técnica de deslizamiento.

✓ **Inducción de la fascia glútea**

“Paciente en decúbito prono con una o ambas manos puestas sobre el glúteo mayor, el terapeuta realiza un movimiento dinámico y repetido que se parece al vaivén de los limpiaparabrisas. Los dedos deben estar separados y las articulaciones

metacarpofalángicas ligeramente flexionadas. Se debe abarcar toda la zona glútea de un lado o de ambos lados del cuerpo”.

✓ **Tejido Periarticular Sacroilíaca**

Paciente decúbito prono las manos del terapeuta se colocan juntas, con los índices y los pulgares tocándose entre sí. La palma de la mano dominante contacta con la región glútea del paciente, con los dedos colocados sobre los bordes del sacro. Los dedos índice y pulgar de la otra mano se colocan sobre los de la mano dominante. Se realiza un movimiento hacia arriba y hacia abajo en forma de «V» sobre los bordes del sacro.

✓ **Inducción Del Piramidal De La Pelvis**

El terapeuta coloca sus manos en posición prona, una sobre la otra, formando un ángulo aproximado de 70 grados entre sí. Las puntas de los dedos deben encontrarse debajo de la cresta ilíaca. A continuación, se realiza una presión importante de manera tridimensional, hacia la camilla y en dirección craneal. Una vez en la primera barrera de restricción, se debe esperar hasta el momento en que se produzca la liberación.

✓ **Inducción De La Fascia Del Cuadrado Lumbar**

Paciente en decúbito lateral, la técnica se realiza con el borde cubital del antebrazo colocado en la mitad del espacio formado entre la última costilla y la cresta ilíaca. Se realiza una moderada presión sobre la masa muscular hacia la camilla, que debe durar de 3 a 5 minutos. “Mientras, se puede realizar un leve movimiento de flexoextensión con el hombro, moviendo el antebrazo de forma transversa con respecto al cuerpo del paciente. El antebrazo no debe deslizarse sobre la piel del paciente, sino moverse junto con ella”.

✓ **Inducción Asistida De La Fascia Paravertebral**

“El terapeuta se inclina sobre el paciente de tal forma que con su codo pueda contactar con la masa paravertebral a nivel lumbar del lado afectado (el que está hacia arriba). Posteriormente, realiza un deslizamiento longitudinal con el codo en dirección craneal. Simultáneamente, el terapeuta debe resistir la flexión del muslo y la pierna, activamente realizada por el paciente. El grado de flexión de la cadera y la rodilla debe avanzar con la misma velocidad que el avance del movimiento del codo que realiza el deslizamiento. La contracción lograda por el paciente inhibe la tensión defensiva de la musculatura paravertebral, permitiendo una liberación miofascial más profunda”.

Luego, después de la última sesión a ambos grupos se les evaluará nuevamente mediante el Cuestionario de discapacidad lumbar (Oswestry) y la escala visual analógica (EVA).

- La ficha de recolección de datos y la información de los pacientes serán utilizada exclusivamente por el investigador, para garantizar la fidelidad de la información y que la evaluación subjetiva tenga una igual apreciación en todo momento. Cualquier dato será extraído sólo de la ficha de recolección de datos.

3.7.2 Instrumento

El instrumento a emplear será una ficha de recolección de datos que incluirá los siguientes items:

Parte I. Características Demográficas

- **Edad**

Años de vida de la persona que está en el período de la adolescencia, y según la OMS es el período de la vida humana que continúa de la niñez y se encuentra antes de la adultez, va desde los 20 a 60 años y se divide en: 20 – 30 años, 31 – 40 años, 41 – 50años, 51 – 60años

- **Sexo**

Caracteres sexuales morfológicos de todas las personas y se divide en: Masculino y Femenino

Parte II Intervención

- **Escala Numérica del dolor**

“Se realizará la evaluación teniendo en cuenta la percepción subjetiva del paciente en relación a su dolor y la intensidad del mismo. Esta escala está numerada del 0 al 10, donde 0 es la ausencia de dolor y el 10 el máximo dolor. Tiene la característica de ser el método más usado, práctico y fiable, así como también fácil de ejecutar”.¹⁵

- **Cuestionario de Discapacidad Lumbar (Oswestry)**

La Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry fue creada por John O’Brien en 1976 y en 1995 fue validada al castellano manteniendo su estructura original. Este cuestionario es auto-aplicable que recopila información y mide acerca de las limitaciones en las actividades de la vida diaria, presenta 10 preguntas con 6 alternativas de respuesta, su administración y puntuaciones son valoradas de 0 a 5 (de menor a mayor limitación).

La primera pregunta hace referencia al dolor, y las nueve restantes al funcionamiento normal de las personas, donde se valora el efecto del dolor en las actividades

cotidianas de una persona, tales como: Cuidados personales, levantar pesos, andar, estar sentado, estar de pie, dormir, actividad sexual, vida social y viajar.²¹

Puntuación de la medida de resultado

La valoración de cada ítem tiene puntaje de 0 a 5; si el paciente hubiera marcado más de una alternativa se tomará en cuenta la puntuación más alta y si no respondiera algún ítem, este se excluirá del cálculo final y total se expresará en porcentaje.

Al finalizar se hará una suma de los puntajes de cada alternativa, se dividirá entre 50 y se multiplicará por 100%; si no se ha contestado todos los ítems, se restará a la suma de puntajes de cada alternativa con el número de ítems no contestado multiplicado por 5 y luego se obtendrá el porcentaje total. El resultado de porcentaje se clasificará entre 0 a 20% como limitación funcional mínima; de 21 a 40% como limitación funcional moderada; de 41 a 60% como limitación funcional intensa; de 61 a 80% como discapacidad y de 81% a 100% como limitación funcional máxima.

Ficha técnica

Nombre:	“Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry”
Autor:	Dr. John O’Brien
Población:	Pacientes remitidos a una clínica especializada
Tiempo:	4 años
Momento:	Al momento de comenzar la entrevista a un grupo de pacientes que presentaban dolor lumbar crónico
Lugar:	No específica

Validez:	“La consistencia interna con un alfa de Cronbach fue de 0,86” ²⁸
Confiabilidad:	“En España, presentó un alto nivel de fiabilidad de 0.92. ¹⁹ En Colombia, se obtuvo un alto nivel de confiabilidad interobservador con coeficientes de correlación intraclase de 0,94 e intraobservador de 0,95” ²⁸
Tiempo de llenado:	5 – 10 min.
Número de ítems:	10 ítems
Indicadores:	Intensidad del dolor, Cuidados personales, Levantar peso, Andar, Estar sentado, Estar de pie, Dormir, Actividad sexual, Vida social, Viajar
Alternativas de respuesta:	De 0 a 5 (de menor a mayor limitación)
Baremos (niveles, grados) de la variable:	<ul style="list-style-type: none"> • Limitación funcional mínima = 0-20% • Limitación funcional moderada = 21%-40% • Limitación funcional intensa = 41%-60% • Discapacidad = 61%-80% • Limitación funcional máxima = 81%-100%

Elaboración propia

3.7.3. Validez del instrumento

Para validar la ficha de recolección de datos se necesitó realizar la validez del contenido por juicio de expertos de 3 jueces expertos, con la finalidad de validar las pruebas de evaluación.

“El juicio es definido como el valor que tiene un instrumento para medir la variable estudiada en relación a profesionales calificados y expertos”, que validan el contenido del instrumento,

considerando los criterios de pertinencia, relevancia y claridad (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Validez del instrumento		
N°	Jueces expertos	Calificación
1	Juan Américo Vera	Aplicable
2	Andy Arrieta Córdova	Aplicable
3	Christian Vílchez Galindo	Aplicable

Fuente: Certificado de Validez de Expertos

3.7.4. Confiabilidad del instrumento

Para la confiabilidad de la ficha de recolección de datos se realizó la prueba estadística de Alpha de Cronbach a 20 pacientes con discapacidad del Hospital Regional del Cusco a través de la prueba piloto por tratarse de una variable cualitativa ordinal.

Para esta investigación se realizó el análisis de confiabilidad y se obtuvo un alfa de 0.90. Por lo tanto, el resultado fue confiable (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Confiabilidad del instrumento – Alfa de Cronbach		
Instrumento	Alfa de Cronbach	N° de ítems
“Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry”	0.90	10

Fuente: Prueba piloto

3.8 Análisis de datos:

Para el procedimiento de datos se utilizará el programa estadístico IBM SPSS versión 26 y se tabularán los datos con el programa Microsoft Excel 2019. Para el análisis de datos de la variable características demográficas se realizará mediante una estadística descriptiva; distribución de frecuencias, medidas de dispersión y medidas de tendencia central y después

se utilizará una estadística inferencial para la variable efectividad de la liberación Miofascial, la Prueba de normalidad aplicando el Kolmogórov-Smirnov.³² y para poder aceptar o rechazar las hipótesis propuestas mediante la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon para comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas.

3.9 Aspecto ético

Para el desarrollo del proyecto de investigación se obtendrá la autorización del “Jefe del departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional del Cusco”, así como también el consentimiento de cada uno de los pacientes que participaran. “Como es un deber ético y deontológico del Colegio Tecnólogo Médico del Perú, el desarrollo de trabajos de investigación (título X, artículo 50 del código de ética del Tecnólogo Médico), el desarrollo del presente no compromete en absoluto la salud de las personas. La confidencialidad de los procedimientos (título I, artículo 04 del código de ética del Tecnólogo Médico). Por ética profesional, no podrán revelarse hechos que se han conocido en el desarrollo del proyecto de investigación y que no tienen relación directa con los objetivos del mismo, ni aun por mandato judicial, a excepción de que cuente para ello con autorización expresa de su colaborador (título IV, artículos 22 y 23) del código de ética del Tecnólogo Médico”.

Los principios bioéticos que garantizaran este estudio son:

No maleficencia: “No se realizará ningún procedimiento que pueda hacerles daño a los pacientes participantes de este estudio y se salvaguardo su identidad.

Autonomía: Solo se incluirá a los pacientes que acepten voluntariamente brindar sus datos personales.”

Confidencialidad: “Los datos y los resultados obtenidos serán estrictamente confidenciales. Los nombres de las personas del estudio no serán registrados en la investigación. Por consiguiente, para la aplicación de las técnicas del estudio se hará uso del consentimiento informado. El consentimiento informado consta de los datos personales de la persona participante del estudio”.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Cronograma

4.1.1 Duración:

- Inicio: Octubre 2021

- Término: Marzo 2022

ACTIVIDADES	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO			
Elección y elaboración del primer capítulo	X	X	X	X																				
Recolección de información y elaboración del segundo capítulo		X	X	X	X	X	X	X																
Obtención de información y elaboración del tercer capítulo									X	X	X	X	X											
Obtención de información y elaboración del cuarto capítulo									X	X	X	X												
Envío y aprobación del proyecto por el comité de ética													X	X	X	X	X							
Aplicación de los instrumentos del proyecto														X	X	X								
Análisis de datos y elaboración de tablas																	X	X	X	X				
Presentación de 100% de la tesis																					X	X	X	
Sustentación de la Tesis																						X	X	

4.2. Presupuesto

4.2.1. Recursos humanos

a) Autor: Challco Florez Flor Mónica

b) Asesor: Mg. Arrieta Córdova Andy Freud

4.1.2. Bienes

Nº	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Hojas Bond	1 millar	14.00	14.00
2	Lapiceros	2 caj.	20.00	40.00
3	Grapas	1 caj.	2.00	2.00
4	Engrampadora	1	15.00	15.00
5	Impresiones	200	1.50	75.00
6	Sobres manilas	10	1.00	15.00
7	Cuadernillo chico	2	3.00	9.00
8	Refrigerio	6	10.00	80.00
9	Otros	2	30.00	60.00
	SUB- TOTAL			310.00

4.1.3. Servicios

Nº	Especificación	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	Llamadas celulares		1.00	100.00
2	Pasajes		1.00	240.00
3	Fotocopias		0.5	120.00
4	Horas de internet	60 H	1.00	60.00
5	Empastado	1	25.00	25.00
6	Otros		95.00	95.00
	SUB- TOTAL			640.00

4.1.4. Resumen

Bienes + Servicios	Total
310.00 + 640.00	950.00

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Garro k. Lumbalgias. Meg.leg.Costa Rica. 2012 [citado 8 de agosto 2019]; 29. disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152012000200011.
- 2.- Constanza M, Tolosa I, Perdomo M. Evaluación clínica de la inestabilidad segmental lumbar en población trabajadora. Ciencias de la salud. 2018 [citado el 8 de agosto del 2019] Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/xml/562/56255615007/html/index.html>
- 3.- Soto M, Espinosa R, Sandoval J, Gomez F. Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la ciudad de Mexico. Acta Ortopedica Mexicana 2015. [citado el 8 de agosto del 2019] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ortope/or-2015/or151f.pdf>
- 4.- Fernandez M, Gomez F, Hermosa J, kasemi A, Miguens X, Rodriguez M, et al. Dolor lumbar. 2015.[citado el 8 de agosto] Disponible en: <https://www.ffomc.org/sites/default/files/PAS%20DOLOR%20LUMBAR-MONOGRAFIA.pdf>
- 5.- Cruz A, Velazco C. Inestabilidad lumbar y grado de incapacidad funcional en personal administrativo con lumbalgia que labora en un hospital de Lima 2017. 2018. [citado el 8 de agosto del 2019] Pag. 65. Disponible en:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1763/TITULO%20-%20Cruz%20Torres%2C%20Augusto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- 6.- Silva M, Yapuchura, A. Prevalencia de inestabilidad lumbar segmentaria en pacientes con lumbalgia inespecífica del programa de columna de un complejo hospitalario en la ciudad de Lima 2017. 2019. [citado el 8 de agosto del 2019] Pag. 29 Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/123456789/2927>
- 7.- Hides J, Murphy M, Jang E, Blackwell L, Sexton M, Sexton C, et al. Predicting a beneficial response to motor control training in patients with low back pain: a longitudinal cohort study. 2019 [citado el 8 de Agosto]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31254095>
- 8.- Revelo É. Nivel De Discapacidad Lumbar En Usuarios Que Asisten A Los Centros De Rehabilitación Privada De La Ciudad De Ibarra 2021. Univ Técnica Del Norte Fac Ciencias La Salud Carrera Ter Física Médica [Internet]. 2021;1:1–84. Available from: http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7927/1/06_NUT_231_TRABAJO_DE_GRADO.pdf
- 9.- Arias C, Monyalvan C. Relación Entre Dolor, Discapacidad Y Calidad De Vida En Pacientes Con Lumbalgia Inespecífica. Área De Fisioterapia. Hospital Vicente Corral Moscoso 2017- 2018. 2018;151(2):10–7.
- 10.- Lisón Párraga JF, Sánchez Zuriaga D, Arguisuelas Martínez MD. Efectos de un protocolo de inducción miofascial sobre el dolor, discapacidad y patrón de activación del erector espinal en pacientes con dolor lumbar inespecífico / tesis doctoral presentada

- por Dña. María Dolores Arguisuelas Martínez ; dirigida por [el]. Univ CEU [Internet]. 2013; Available from: <https://repositorioinstitucional.ceu.es/handle/10637/5791>
- 11.- Sanchez H, Garcia A. Eficacia De La Inducción Miofascial En El Tratamiento De La Lumbociatica En El Servicio De Medicina Física Y Rehabilitación Del Hospital Regional Lambayeque, Agosto 2014 – Agosto 2015”. 2016;1:1–39.
- 12.- Halliday M, Pappas E, Hancock M, Clare H, Pinto R, Robertson G, Ferreira P. A randomized clinical trial comparing the McKenzie method and motor control exercises in people with chronic low back pain and a directional preference: 1-year follow-up. 2018.[citado el 10 de agosto]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31204031>
- 13.- Valdez M. Efectividad de la liberación miofascial del psoas en pacientes con lumbalgia en el Hospital EsSalud III entre agosto – noviembre, Chimbote 2017. [citado 12 de agosto] Disponible en: http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/7858/Tesis_59053.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 14.- Anatomía y biomecánica de la columna vertebral. [citado 15 de agosto] Disponible en: <http://static1.squarespace.com/static/5005c40e84ae929b37210680/t/54ed6709e4b0360a49926474/1424844553460/616e61746f6dc3ad615f706564726f5f616e67656c.pdf>
- 15.- Oliveira C, Navarro R, Ruiz J, Brito E. Biomecánica de la columna vertebral. Disponible en: https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/5983/1/0514198_00012_0005.pdf
- 16.- Nordin.M. Biomecánica del sistema musculoesquelético. España. 2004

- 17.- Emilio L. García J. Biomecánica articular. Cir Ortopédica Traumatología. [citado el 15 agosto] Disponible en :
http://www.traumazaragoza.com/traumazaragoza.com/Documentacion_files/Biomecanica%20de%20la%20columna%20vertebral.pdf
- 18.- Bergmark A. Stability of the lumbar spine. A study in mechanical engineering. 1989 [citado el 17 de agosto] disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2658468>
- 19.-Garro K. Lumbalgias. Medicina legal de costa rica. 2012 [citado 15 de agosto] vol. 29(2). Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v29n2/art11.pdf>
- 20.- Rossi F, Dragoni S. Lumbar spondylolysis and sports. The radiological findings and statistical considerations. 1994. [citado 17 de agosto] Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8190920>.
- 21.- Mesa A. Dolor agudo y crónico. Clasificación del dolor. Historia clínica en la unidad de dolor. 2012. [citado el 22] Disponible en: <https://www.academia.cat/files/425-11062-DOCUMENT/DolorAgutICronic.pdf>
- 22.- Seguí M, Gervás J. Dolor lumbar. Medicina de familia SEMERGEN. 2002 [citado el 22 de agosto] 28. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-el-dolor-lumbar-13025464>.
- 23.- Tena E, Sanches G. Hiperlordosis lumbar asociada a dolor lumbar crónico en pacientes que acuden al servicio de medicina física y rehabilitación del hospital ii-essalud, cerro de pasco, 2017.
- 24.- Del castillo G, De la Flor M. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de lumbalgia. Essalud. 2016

- 25.- Chavarría J. Lumbalgia: causas, diagnóstico y manejo. Revista médica de Costa Rica y Centroamerica LXXI. [citado 18 de agosto] Disponible. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2014/rmc143n.pdf>
- 26.- Dolor lumbar. Guía de práctica clínica. 2016 [citado 20 de agosto del 2019] Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/02/GU%C3%8DA-DOLOR-LUMBAR_16012017.pdf
- 27.- Gabriel A, Hernández J, Zamora S. Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. Ejercicio físico y tratamiento lumbalgia. 2016 [citado 20 de agosto] <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v19n1/0124-0064-rsap-19-01-00201.pdf>
- 28.- Segrada J. Dolor muscular. Técnicas manuales en tejidos blandos. España. Morales I Torres Editores SL 2004.
- 29.- Pilat A. Inducción miofascial. España. Mcgraw. Hill Interamericana. 2003.
- 30.- Pilat. A. Terapia manual venezolana. Venezuela. sociedad venezolana de fisioterapia manual y ortopédica. 1998.
31. Arispe C, Yangali J, Gerrero M, Rivera O, Acuña L, Arellano C. La investigación científica. 1ª ed. Universidad internacional de ecuador;2020.
32. Hernandez R, Fernandez C, Bepista P. Metodología de la investigación. 4ª ed. México: McGRAW-HILL;2016.
- 33.- Park K, Kwon O, Yi C, Cynn H, Weon J, Kim T, et al. Effects of Motor Control Exercise Vs Muscle Stretching Exercise on Reducing Compensatory Lumbopelvic Motions and

Low Back Pain: A Randomized Trial. 2016 [citado 10 de agosto]. disponible en :
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27599622>.

34.- Cairns M, Foster N, Wright C. Randomized controlled trial of specific spinal stabilization exercises and conventional physiotherapy for recurrent low back pain. 2016. [citado 10 de agosto]. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16946640>

35.- Arguisuelas MD1, Lisón JF, Sánchez-Zuriaga D, Martínez-Hurtado I, Doménech-Fernández J. Effects of Myofascial Release in Nonspecific Chronic Low Back Pain: A Randomized Clinical Trial. 2017. [citado 12 de agosto]. disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28441294>;

36.- Caisedo C, Tapia J. Abordaje fisioterapéutico mediante la técnica de liberación miofascial en lumbalgias provocadas por disfunción del músculo cuadrado lumbar en pacientes de 30 – 40 años realizado en el centro de rehabilitación “physiomed” durante el período de septiembre 2015 - enero 2016. [citado el 12 de agosto] Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11758/1/T-UCE-0020-012-2016.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

“EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL EN LOS PACIENTES CON DOLOR LUMBAR INESPECIFICO DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO PERIODO 2021”

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Valores	Escala de medición	Diseño metodológico
<p>Problema general</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la efectividad de la liberación miofascial en los pacientes con discapacidad lumbar inespecífico del Hospital Regional del Cusco periodo 2021? <p>Problema específico</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021? ¿Cuál es el índice de discapacidad lumbar antes de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad 	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la efectividad de la liberación miofascial en los pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021. <p>Objetivo específico</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar son las características sociodemográficas en los pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021. Identificar el índice de discapacidad lumbar antes de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar al Hospital 	<p>Hipótesis general</p> <ul style="list-style-type: none"> H1: Es efectiva la liberación miofascial en los pacientes con discapacidad lumbar inespecífico del Hospital Regional del Cusco periodo 2021. Ho: No es efectiva la liberación miofascial en los pacientes con discapacidad lumbar inespecífico del Hospital Regional del Cusco periodo 2021. <p>Hipótesis específica</p> <ul style="list-style-type: none"> Hi: La liberación miofascial es efectiva al comparar el antes y el después de la aplicación en pacientes con discapacidad 	<p>Variable Independiente</p> <p>Liberación miofascial</p> <p>Variable Dependiente</p> <p>Discapacidad lumbar</p>	<p>Discapacidad por dolor lumbar</p>	<ul style="list-style-type: none"> Duración de 12 sesiones (4 semanas) Frecuencia de 3 veces por semana Tiempo de 0 minutos por sesión <ol style="list-style-type: none"> Intensidad de dolor. Cuidados personales. Levantar peso. Andar. Estar sentado. Estar de pie Dormir. Actividad sexual. Vida social. Viajar. 	<ul style="list-style-type: none"> Es efectivo No es efectivo <p>Limitación funcional de 0 – 20%</p> <p>Limitación funcional mínima de 20% - 40%.</p> <p>Moderada de 40 % - 60%.</p> <p>Intensa de 60% - 80%.</p> <p>Discapacidad por encima de 80%.</p>	<p>Nominal</p> <p>Ordinal</p>	<p>Método</p> <p>Hipotético- deductivo</p> <p>Enfoque</p> <p>Cuantitativo</p> <p>Tipo</p> <p>Aplicada</p> <p>Diseño</p> <p>Experimental prospectivo longitudinal</p> <p>Población</p> <p>pacientes derivados al departamento de Medicina Física y Rehabilitación con diagnóstico de discapacidad lumbar</p> <p>Muestra</p> <p>Dos grupos, 70 pacientes en el grupo experimental, y 70 en el grupo control.</p>

<p>lumbar al Hospital Regional del Cusco periodo 2021?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el índice de discapacidad lumbar después de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar al Hospital Regional del Cusco periodo 2021? • ¿Cuál es la comparación del antes y el después de la aplicación de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar al Hospital Regional del Cusco periodo 2021? 	<p>Regional del Cusco periodo 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el índice de discapacidad lumbar después de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar al Hospital Regional del Cusco periodo 2021. • Comparar el antes y el después de la aplicación de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar al Hospital Regional del Cusco periodo 2021. 	<p>lumbar al Hospital Regional del Cusco periodo 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ho: La liberación miofascial No es efectiva al comparar el antes y el después de la aplicación en pacientes con discapacidad lumbar al Hospital Regional del Cusco periodo 2021. 	<p>Variable Interviniente Características Sociodemográficas</p>		<p>Sexo</p> <p>Edad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino • 20-30 años • 31-40 años • 41-50 años • 51-60 años 	<p>Nominal</p> <p>Ordinal</p>	<p>Muestreo probabilístico conveniencia</p> <p>no por</p>
---	---	--	--	--	-------------------------	---	-------------------------------	---

ANEXO 2: CUESTIONARIO QUE MIDE LA DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR Y EL DOLOR LUMBAR

Numero de ficha:

I. Características Demográficos

Edad:

20 a 30 años		1
31 a 40 años		2
41 a 50 años		3
51 a 60 años		4

Sexo:

Femenino		1
Masculino		2

II. Intervención

- **Dolor: Escala análoga visual**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor	Dolor leve		Dolor moderado		Dolor severo		Dolor muy severo		Máximo dolor	

- **Cuestionario de Oswestry**

Por favor lea atentamente: estas preguntas han sido diseñadas para su médico conozca hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una solo aquella respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque solo aquella que describa MEJOR su problema.

1.- Intensidad de dolor		6. Estar de pie	
Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes.	0	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor.	0
El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes.	1	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero no me aumenta el dolor.	1
Los calmantes me alivian completamente el dolor.	2	El dolor me impide estar de pie más de una hora.	2
Los calmantes me alivian un poco el dolor.	3	El dolor me impide estar de pie más de media hora.	3
Los calmantes apenas me alivian el dolor.	4	El dolor me impide estar de pie más de diez minutos.	4
Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo.	5	El dolor me impide estar de pie.	5
2. Cuidados Personales (Lavarse, vestirse, etc)		7. Dormir	

Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor.	0	El dolor no me impide dormir bien.	0
Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor.	1	Solo puedo dormir si tomo pastillas.	1
Lavarme, vestirme, etc. Me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado.	2	Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas.	2
Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo.	3	Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas.	3
Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas.	4	Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas.	4
No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama.	5	El dolor me impide totalmente dormir.	5
3. Levantar peso		8. Actividad sexual	
Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.	0	Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor.	0
Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor.	1	Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor.	1
El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si está en un sitio cómodo (ej. En una mesa).	2	Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor.	2
El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.	3	Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor.	3
Solo puedo levantar objetos muy ligeros.	4	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	4
No puedo levantar ni elevar ningún objeto.	5	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	5
4. Andar		9. Vida social	
El dolor no me impide andar.	0	Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.	0
El dolor me impide andar más de un kilómetro.	1	Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor.	1
El dolor me impide andar más de 500 metros.	2	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas. Como bailar, etc.	2
El dolor me impide andar más de 250 metros.	3	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.	3
Solo puedo andar con bastón o muletas.	4	El dolor ha limitado mi vida social al hogar.	4

Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño.	5	No tengo vida social a causa del dolor.	5
5. Estar sentado		10. Viajar	
Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera.	0	Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor.	0
Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.	1	Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor.	1
El dolor me impide estar sentado más de una hora.	2	El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas.	2
El dolor me impide estar sentado más de media hora.	3	El dolor me limita a viajes de menos de una hora.	3
El dolor me impide estar sentado más de diez minutos.	4	El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora.	4
El dolor me impide estar sentado.	5	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.	5

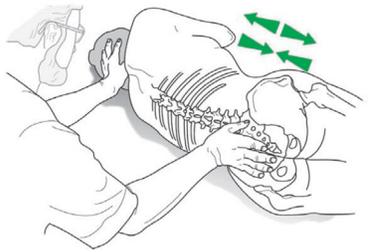
Valoración de Oswestry

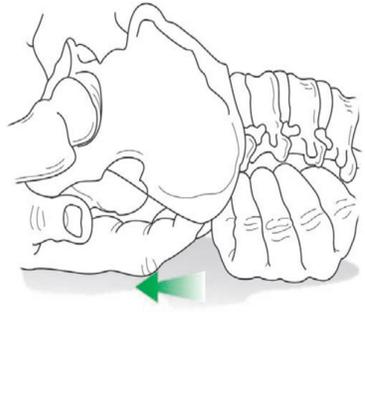
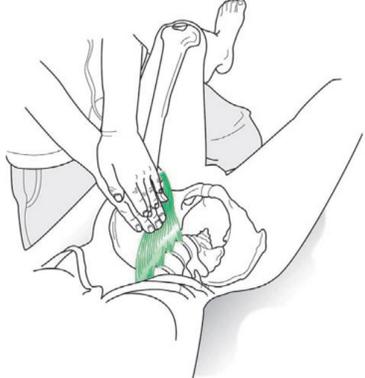
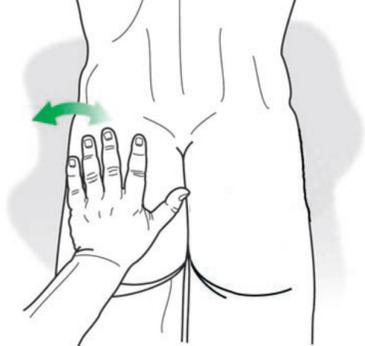
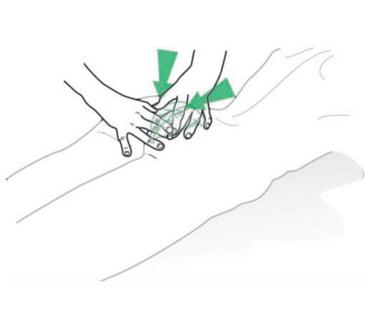
- ❖ Limitación funcional de 0 – 20%.
- ❖ Limitación funcional mínima de 21% - 40%.
- ❖ Moderada de 41 % - 60%.
- ❖ Intensa de 61% - 80%.
- ❖ Discapacidad por encima de 80%.
- **Resultado (Oswestry) relacionado con el índice de discapacidad Lumbar**

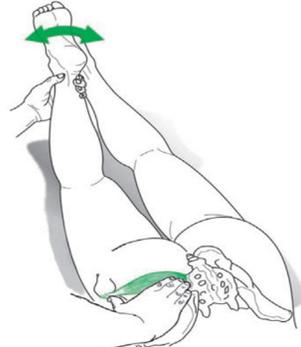
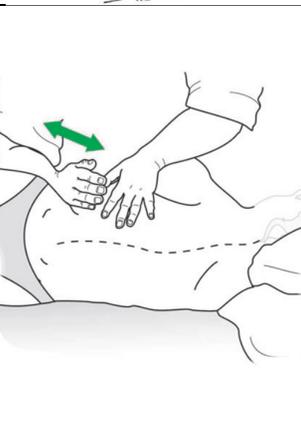
.....

.....

ANEXO 3 TÉCNICAS MIOFASCIALES

Duración de 12 sesiones (4 semanas)		Frecuencia de 3 veces por semana	Tiempo de 30 minutos por sesión	
Técnica miofascial		Descripción	Repeticiones	Tiempo de liberación
EXTENSORES LUMBARES		Paciente decúbito prono y el terapeuta colocará su mano y su antebrazo sobre la espalda del paciente, de tal forma que el codo se encuentre sobre la región lumbar, y el antebrazo, colocado en la posición prona, a lo largo de la columna vertebral. La otra mano la apoya sobre la camilla para conseguir una mejor estabilidad de su cuerpo. Con el codo de la extremidad que contacta con el cuerpo del paciente, realiza primero una presión vertical sostenida hacia la camilla y, posteriormente, lo dirige caudal y lateralmente.	3 - 5 rep.	15 seg.
ELONGACION LONGITUDINAL DE LOS PARAVERTEBRALES LUMBARES		El paciente debe sentarse, partiendo de la posición de arrodillado, llevando los brazos hacia delante y apoyándolos en la camilla. A medida que el paciente aumenta la amplitud de la flexión de su tronco y, de esta forma, asienta los glúteos sobre los talones, el terapeuta, con una de sus manos, realiza un deslizamiento longitudinal a lo largo de la musculatura paravertebral. El contacto se realiza con los nudillos y el pulgar, que sirve como guía para asegurar un recorrido apropiado. La técnica debe aplicarse bilateralmente, primero en un lado y luego en el otro.	3 - 5 rep.	30 seg.
RITMO CRANEOSACRO		El terapeuta coloca una de sus manos sobre el sacro y la otra sobre la base del cráneo. Posteriormente, evalúa la elasticidad de la duramadre, observando la amplitud y la sincronización del movimiento entre el sacro y el cráneo. Al detectar la dirección de la restricción, trata de exagerar el movimiento en dirección opuesta a la restringida. A continuación, reevalúa la amplitud del movimiento en ambas direcciones. Si es necesario se debe repetir todo el procedimiento hasta obtener una simetría completa.	3 - 5 rep.	30 seg.

DESCOMPRESIÓN LUMBOSACRA		<p>La mano estabilizadora del terapeuta se coloca debajo de las vértebras lumbares, de tal forma que la línea de las apófisis espinosas reposa sobre el espacio formado entre la palma de la mano y los dedos flexionados. La mano manipuladora, con la palma hacia arriba y los dedos en dirección a la cabeza del paciente, se coloca debajo del sacro. El antebrazo de esta mano se coloca entre las piernas del paciente. El codo de la mano manipuladora debe apoyarse firmemente sobre la camilla. El terapeuta efectúa, de una manera muy suave, la tracción con la mano manipuladora. Se deben esperar unos dos minutos para sentir el efecto de la relajación.</p>	3 - 5 rep.	30 seg
LA FASCIA DEL PSOAS		<p>El Paciente en decúbito supino, Las manos del terapeuta deben unirse con las palmas o colocarse una al lado de la otra. La presión se efectúa con los dedos en dirección vertical, a una distancia aproximada de 3 cm, lateralmente al ombligo y directamente sobre el psoas. Para asegurarnos de que las manos están ubicadas en el sitio correcto, se pide al paciente que eleve ligeramente el muslo, mientras se palpa el músculo contraído bajo sus dedos. A continuación, el terapeuta realiza la técnica de deslizamiento.</p>	3 - 5 rep.	15 seg.
INDUCCION DE LA FASCIA GLUTEA		<p>Paciente en decúbito prono con una o ambas manos puestas sobre el glúteo mayor, el terapeuta realiza un movimiento dinámico y repetido que se parece al vaivén de los limpiaparabrisas. Los dedos deben estar separados y las articulaciones metacarpofalángicas ligeramente flexionadas. Se debe abarcar toda la zona glútea de un lado o de ambos lados del cuerpo.</p>	3 - 5 rep.	15 seg.
TEJIDO PERIARTICULAR SACROILIACA		<p>Paciente decúbito prono las manos del terapeuta se colocan juntas, con los índices y los pulgares tocándose entre sí. La palma de la mano dominante contacta con la región glútea del paciente, con los dedos colocados sobre los bordes del sacro. Los dedos índice y pulgar de la otra mano se colocan sobre los de la mano dominante. Se realiza un movimiento hacia arriba y hacia abajo en forma de «V» sobre los bordes del sacro.</p>	3 - 5 rep.	15 seg.

INDUCCIÓN DEL PIRAMIDAL DE LA PELVIS		<p>El terapeuta coloca sus manos en posición prona, una sobre la otra, formando un ángulo aproximado de 70 grados entre sí. Las puntas de los dedos deben encontrarse debajo de la cresta ilíaca. A continuación, se realiza una presión importante de manera tridimensional, hacia la camilla y en dirección craneal. Una vez en la primera barrera de restricción, se debe esperar hasta el momento en que se produzca la liberación</p>	3 - 5 rep.	15 seg.
INDUCCIÓN DE LA FASCIA DEL CUADRADO LUMBAR		<p>Paciente en decúbito lateral, la técnica se realiza con el borde cubital del antebrazo colocado en la mitad del espacio formado entre la última costilla y la cresta ilíaca. Se realiza una moderada presión sobre la masa muscular hacia la camilla, que debe durar de 3 a 5 minutos. Mientras, se puede realizar un leve movimiento de flexoextensión con el hombro, moviendo el antebrazo de forma transversa con respecto al cuerpo del paciente. El antebrazo no debe deslizarse sobre la piel del paciente, sino moverse junto con ella.</p>	1 rep.	5 min.
INDUCCIÓN ASISTIDA DE LA FASCIA PARAVERTEBRAL		<p>El terapeuta se inclina sobre el paciente de tal forma que con su codo pueda contactar con la masa paravertebral a nivel lumbar del lado afectado (el que está hacia arriba). Posteriormente, realiza un deslizamiento longitudinal con el codo en dirección craneal. Simultáneamente, el terapeuta debe resistir la flexión del muslo y la pierna, activamente realizada por el paciente. El grado de flexión de la cadera y la rodilla debe avanzar con la misma velocidad que el avance del movimiento del codo que realiza el deslizamiento. La contracción lograda por el paciente inhibe la tensión defensiva de la musculatura paravertebral, permitiendo una liberación miofascial más profunda.</p>	3 - 5 rep.	60 seg.

- Inicio de fecha de tratamiento: _____
- Término de fecha de tratamiento: _____
- Duración del tratamiento: _____
- Número de sesiones: _____

ANEXOS 4: CONSENTIMIENTO INFORMADO

“EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL EN LOS PACIENTES CON DOLOR LUMBAR INESPECIFICO DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO PERIODO 2021”

El propósito de este documento, es proveer a los participantes en esta investigación, una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participante.

La presente investigación es conducida por la: **Lic. Chalco Florez, Flor Mónica**. La meta de este estudio es determinar “la Efectividad de la liberación miofascial en pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021”

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder preguntas de un cuestionario a través de una encuesta. Esto tomará aproximadamente 20 minutos de su tiempo.

La participación de este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y serán anónimas.

Usted no obtendrá ningún beneficio por participar en este estudio, tampoco recibirá alguna compensación económica. La participación en el estudio no tiene un costo para usted.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación. Al igual puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la encuesta le parece incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas. Si desea mayor información comunicarse al correo electrónico lluci951159@gmail.com, celular: **956382483**

Contacto con el Comité de Ética: comité.etica@uwiener.edu.pe

Desde ya agradezco su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, y he sido informado(a) de todo el procedimiento que se llevara a cabo en este estudio.

Firma del participante:

Firma del investigador:

DNI:

DNI: 70031935
Lic. Chalco Florez, Flor Mónica

Fecha: _____

**Anexo No 5 CARTA DE SOLICITUD A LA INSTITUCIÓN PARA LA
RECOLECCIÓN Y USO DE LOS DATOS**

Lima, XX de XXXX del 2021

**Solicito ingreso a la institución para
recolectar datos para tesis de postgrado**

Sr:

Dr. XXXXXXXXXXXXXXXXX

Gerente General de XXXXXXXXXXXXX

Presente.-

De mi mayor consideración:

Yo, Lic. Chalco Florez, Flor Mónica, estudiante de la Especialidad de Terapia Manual Ortopédica de la Universidad Norbert Wiener, con código n° XXXXXXXXXXXX, solicito que me permita recolectar datos en el Hospital Regional de Cusco como parte de mi proyecto de tesis para obtener el grado de “Especialista en Terapia Manual Ortopédica” cuyo objetivo general es - Determinar la efectividad de la liberación miofascial en los pacientes con discapacidad lumbar del Hospital Regional del Cusco periodo 2021.; asimismo, solicito la presentación de los resultados en formato de tesis y artículo científico. La mencionada recolección de datos consiste en analizar los datos relacionados con los pacientes de su centro y características sociodemográficas como la edad, el género.

Los resultados del estudio servirán para evitar complicaciones en el trabajo del personal fisioterapia.

Atentamente,

Lic. Chalco Florez, Flor Mónica
Estudiante de la Universidad Norbert Wiener

ANEXO:6 VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

“EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL EN PACIENTES CON DISCAPACIDAD LUMBAR DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO PERIODO 2021”

Nº		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad Lumbar							
	INTENSIDAD DEL DOLOR							
1	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes.	X		X		X		
2	El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes.	X		X		X		
3	Los calmantes me alivian completamente el dolor.	X		X		X		
4	Los calmantes me alivian un poco el dolor.	X		X		X		
5	Los calmantes apenas me alivian el dolor.	X		X		X		
6	Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo.	X		X		X		
	CUIDADOS PERSONALES (LAVARSE, VESTIRSE, ETC.)							
7	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor.	X		X		X		
8	Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor.	X		X		X		
9	Lavarme, vestirme, etc. Me produce dolor y tengo que hacerlo despacio	X		X		X		
10	Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo.	X		X		X		
11	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas.	X		X		X		
12	No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama.	X		X		X		
	LEVANTAR PESOS							
13	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.	X		X		X		
14	Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor.	X		X		X		
15	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si está en un sitio cómodo (ej. En una mesa).	X		X		X		
16	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.	X		X		X		
17	Solo puedo levantar objetos muy ligeros.	X		X		X		
18	No puedo levantar ni elevar ningún objeto.	X		X		X		
	ANDAR							
19	El dolor no me impide andar.	X		X		X		
20	El dolor me impide andar más de un kilómetro.	X		X		X		
21	El dolor me impide andar más de 500 metros.	X		X		X		

22	El dolor me impide andar más de 250 metros.	X		X		X		
23	Solo puedo andar con bastón o muletas.	X		X		X		
24	Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño.	X		X		X		
	ESTAR SENTADO	X		X		X		
25	Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera.	X		X		X		
26	Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.	X		X		X		
27	El dolor me impide estar sentado más de una hora.	X		X		X		
28	El dolor me impide estar sentado más de media hora.	X		X		X		
29	El dolor me impide estar sentado más de diez minutos.	X		X		X		
30	El dolor me impide estar sentado.	X		X		X		
	ESTAR DE PIE							
31	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor.	X		X		X		
32	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero no me aumenta el dolor.	X		X		X		
33	El dolor me impide estar de pie más de una hora.	X		X		X		
34	El dolor me impide estar de pie más de media hora.	X		X		X		
35	El dolor me impide estar de pie más de diez minutos.	X		X		X		
36	El dolor me impide estar de pie.	X		X		X		
	DORMIR							
37	El dolor no me impide dormir bien.	X		X		X		
38	Solo puedo dormir si tomo pastillas.	X		X		X		
39	Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas.	X		X		X		
40	Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas.	X		X		X		
41	Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas.	X		X		X		
42	El dolor me impide totalmente dormir.	X		X		X		
	ACTIVIDAD SEXUAL							
43	Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor.	X		X		X		
44	Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor.	X		X		X		
45	Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor	X		X		X		
46	Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor.	X		X		X		
47	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	X		X		X		
48	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	X		X		X		
	VIDA SOCIAL							
49	Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.	X		X		X		
50	Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor	X		X		X		

51	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas. Como bailar, etc.	X		X		X	
52	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.	X		X		X	
53	El dolor ha limitado mi vida social al hogar.	X		X		X	
54	No tengo vida social a causa del dolor.	X		X		X	
	VIAJAR						
55	Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor.	X		X		X	
56	Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor.	X		X		X	
57	El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas.	X		X		X	
58	El dolor me limita a viajes de menos de una hora.	X		X		X	
59	El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora.	X		X		X	
60	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Andy Arrieta Córdova**

DNI:10697600

Especialidad del validador: Terapia Manual Ortopédica

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión¹²³⁴

10 de Setiembre del 2021



Firma del Experto Informante.

“EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL EN PACIENTES CON DISCAPACIDAD LUMBAR DEL DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO PERIODO 2021”

N°		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad Lumbar							
	INTENSIDAD DEL DOLOR	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes.	X		X		X		
2	El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes.	X		X		X		
3	Los calmantes me alivian completamente el dolor.	X		X		X		
4	Los calmantes me alivian un poco el dolor.	X		X		X		
5	Los calmantes apenas me alivian el dolor.	X		X		X		
6	Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo.	X		X		X		
	CUIDADOS PERSONALES (LAVARSE, VESTIRSE, ETC.)							
7	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor.	X		X		X		
8	Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor.	X		X		X		
9	Lavarme, vestirme, etc. Me produce dolor y tengo que hacerlo despacio	X		X		X		
10	Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo.	X		X		X		
11	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas.	X		X		X		
12	No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama.	X		X		X		
	LEVANTAR PESOS							
13	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.	X		X		X		
14	Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor.	X		X		X		
15	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si está en un sitio cómodo (ej. En una mesa).	X		X		X		
16	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.	X		X		X		
17	Solo puedo levantar objetos muy ligeros.	X		X		X		
18	No puedo levantar ni elevar ningún objeto.	X		X		X		
	ANDAR							
19	El dolor no me impide andar.	X		X		X		
20	El dolor me impide andar más de un kilómetro.	X		X		X		
21	El dolor me impide andar más de 500 metros.	X		X		X		
22	El dolor me impide andar más de 250 metros.	X		X		X		

23	Solo puedo andar con bastón o muletas.	X		X		X	
24	Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño.	X		X		X	
	ESTAR SENTADO	X		X		X	
25	Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera.	X		X		X	
26	Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.	X		X		X	
27	El dolor me impide estar sentado más de una hora.	X		X		X	
28	El dolor me impide estar sentado más de media hora.	X		X		X	
29	El dolor me impide estar sentado más de diez minutos.	X		X		X	
30	El dolor me impide estar sentado.	X		X		X	
	ESTAR DE PIE						
31	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor.	X		X		X	
32	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero no me aumenta el dolor.	X		X		X	
33	El dolor me impide estar de pie más de una hora.	X		X		X	
34	El dolor me impide estar de pie más de media hora.	X		X		X	
35	El dolor me impide estar de pie más de diez minutos.	X		X		X	
36	El dolor me impide estar de pie.	X		X		X	
	DORMIR						
37	El dolor no me impide dormir bien.	X		X		X	
38	Solo puedo dormir si tomo pastillas.	X		X		X	
39	Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas.	X		X		X	
40	Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas.	X		X		X	
41	Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas.	X		X		X	
42	El dolor me impide totalmente dormir.	X		X		X	
	ACTIVIDAD SEXUAL						
43	Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor.	X		X		X	
44	Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor.	X		X		X	
45	Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor	X		X		X	
46	Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor.	X		X		X	
47	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	X		X		X	
48	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	X		X		X	
	VIDA SOCIAL						
49	Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.	X		X		X	
50	Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor	X		X		X	
51	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas. Como bailar, etc.	X		X		X	

52	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.	X		X		X	
53	El dolor ha limitado mi vida social al hogar.	X		X		X	
54	No tengo vida social a causa del dolor.	X		X		X	
VIAJAR							
55	Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor.	X		X		X	
56	Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor.	X		X		X	
57	El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas.	X		X		X	
58	El dolor me limita a viajes de menos de una hora.	X		X		X	
59	El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora.	X		X		X	
60	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Juan Américo Vera Arriola**

DNI: 42714753

Especialidad del validador: Terapia Manual Ortopédica

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

10 de Setiembre del 2021



Firma del Experto Informante.

“EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL EN PACIENTES CON DISCAPACIDAD LUMBAR DEL DEL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO PERIODO 2021”

N°		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad Lumbar							
	INTENSIDAD DEL DOLOR	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes.	X		X		X		
2	El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes.	X		X		X		
3	Los calmantes me alivian completamente el dolor.	X		X		X		
4	Los calmantes me alivian un poco el dolor.	X		X		X		
5	Los calmantes apenas me alivian el dolor.	X		X		X		
6	Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo.	X		X		X		
	CUIDADOS PERSONALES (LAVARSE, VESTIRSE, ETC.)							
7	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor.	X		X		X		
8	Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor.	X		X		X		
9	Lavarme, vestirme, etc. Me produce dolor y tengo que hacerlo despacio.	X		X		X		
10	Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo.	X		X		X		
11	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas.	X		X		X		
12	No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama.	X		X		X		
	LEVANTAR PESOS							
13	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.	X		X		X		
14	Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor.	X		X		X		
15	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si está en un sitio cómodo (ej. En una mesa).	X		X		X		
16	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.	X		X		X		
17	Solo puedo levantar objetos muy ligeros.	X		X		X		
18	No puedo levantar ni elevar ningún objeto.	X		X		X		
	ANDAR							
19	El dolor no me impide andar.	X		X		X		
20	El dolor me impide andar más de un kilómetro.	X		X		X		
21	El dolor me impide andar más de 500 metros.	X		X		X		
22	El dolor me impide andar más de 250 metros.	X		X		X		

23	Solo puedo andar con bastón o muletas.	X		X		X		
24	Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño.	X		X		X		
	ESTAR SENTADO	X		X		X		
25	Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera.	X		X		X		
26	Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.	X		X		X		
27	El dolor me impide estar sentado más de una hora.	X		X		X		
28	El dolor me impide estar sentado más de media hora.	X		X		X		
29	El dolor me impide estar sentado más de diez minutos.	X		X		X		
30	El dolor me impide estar sentado.	X		X		X		
	ESTAR DE PIE							
31	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor.	X		X		X		
32	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero no me aumenta el dolor.	X		X		X		
33	El dolor me impide estar de pie más de una hora.	X		X		X		
34	El dolor me impide estar de pie más de media hora.	X		X		X		
35	El dolor me impide estar de pie más de diez minutos.	X		X		X		
36	El dolor me impide estar de pie.	X		X		X		
	DORMIR							
37	El dolor no me impide dormir bien.	X		X		X		
38	Solo puedo dormir si tomo pastillas.	X		X		X		
39	Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas.	X		X		X		
40	Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas.	X		X		X		
41	Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas.	X		X		X		
42	El dolor me impide totalmente dormir.	X		X		X		
	ACTIVIDAD SEXUAL							
43	Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor.	X		X		X		
44	Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor.	X		X		X		
45	Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor	X		X		X		
46	Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor.	X		X		X		
47	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	X		X		X		
48	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	X		X		X		
	VIDA SOCIAL							
49	Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.	X		X		X		
50	Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor	X		X		X		
51	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas. Como bailar, etc.	X		X		X		

52	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.	X		X		X		
53	El dolor ha limitado mi vida social al hogar.	X		X		X		
54	No tengo vida social a causa del dolor.	X		X		X		
VIAJAR								
55	Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor.	X		X		X		
56	Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor.	X		X		X		
57	El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas.	X		X		X		
58	El dolor me limita a viajes de menos de una hora.	X		X		X		
59	El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora.	X		X		X		
60	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **Christian Vilchez Galindo**

DNI: 41233409

Especialidad del validador: Terapia Manual Ortopédica

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

10 de Setiembre del 2021



Firma del Experto Informante.

Anexo N° 7: Informe del porcentaje del Turnitin (Hasta el 20% de similitud y 1% de fuentes primarias).