



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA  
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**Tesis**

Acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar en pacientes con  
lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca, Lima 2023

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

**Presentado por:**

**Autora:** Quispe Fuentes Rivera, Erika Yanira

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0002-1909-5161>

**Asesor:** Mg. Melgarejo Valverde, José Antonio

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-8649-0925>

**Lima – Perú**

**2024**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, Erika Yanira Quispe Fuentes Rivera, egresada de la Facultad de Ciencias de Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "ACORTAMIENTO DEL MÚSCULO PSOAS Y LA DISCAPACIDAD LUMBAR EN PACIENTES CON LUMBALGIA MECÁNICA DE LA CLÍNICA FISANAR SALAMANCA, LIMA 2023" Asesorado por el docente: Mg. MELGAREJO VALVERDE, JOSE ANTONIO, DNI: 06230600, ORCID: 0000-0001-8649-0925, tiene un índice de similitud de 13 (TRECE)% con código: oid14912355275449, verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
 Erika Yanira Quispe Fuentes Rivera  
 DNI: 42006501



.....  
 Firma  
 Mg. MELGAREJO VALVERDE, JOSE ANTONIO  
 DNI: 06230600

Lima, 06 de Agosto de 2024

## **Tesis**

**“Acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar en  
pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica fisianar salamanca,  
lima 2023”**

### **Línea de investigación**

Salud y Bienestar – Estilos de Vida Saludable.

## **Asesor**

**ASESOR: MG, MELGAREJO VALVERDE, JOSE ANTONIO.**

**CODIGO ORCID: 0000-0001-8649-0925**

## **DEDICATORIA**

En primer lugar, doy gracias a Dios, por haberme dado fuerza y valor para culminar esta etapa de mi vida. Agradezco también el apoyo brindado por mi madre, que, sin duda alguna en el trayecto de mi vida, me ha demostrado su amor incondicional. Si fé en los momentos más difíciles ha sido el pilar de este logro. A Carlos Soto, por su apoyo incondicional en el transcurso de mi carrera universitaria, por compartir momento de alegría, tristeza y demostrarme que siempre podré contar con él.

## **AGRADECIMIENTO**

A mis hijos, quienes me han dado la fuerza y la inspiración para perseguir mis objetivos

## ÍNDICE

Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento.....	iv
Índice general.....	v
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción.....	xi
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA.</b>	
1.1. Planteamiento del problema. ....	<b>12</b>
1.2. Formulación del problema. ....	<b>14</b>
1.2.1 Problema general.....	14
1.2.2. Problemas específicos. ....	15
1.3.1 Objetivo general .....	15
1.3.2 Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación de la investigación .....	<b>16</b>
1.4.1 Teórica.....	16
1.4.2 Metodológica.....	17
1.4.3 Práctica .....	17
1.5. Limitaciones de la investigación .....	<b>17</b>
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1. Antecedentes .....	<b>18</b>
2.2. Base teórica.....	<b>23</b>
2.3.1. Hipótesis general .....	28
2.3.2. Hipótesis específica.....	28
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA .....</b>	<b>29</b>
3.1. Método de la investigación .....	<b>29</b>
3.2. Enfoque de la investigación .....	<b>29</b>
3.3. Tipo de investigación.....	<b>29</b>
3.4. Diseño de la investigación .....	<b>30</b>
3.5. Población, muestra y muestreo .....	<b>30</b>
3.5.1. Población.....	30
3.5.2. Muestra.....	30
3.6. Variables y operacionalización .....	<b>33</b>

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	<b>36</b>
3.7.1. Técnica .....	36
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	37
3.7.3. Validación .....	40
3.7.4. Confiabilidad.....	40
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos .....	40
3.9. Aspectos éticos .....	41
<b>CAPITULO IV PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS</b>	
4.1 Análisis de los resultados.....	43
4.2 Discusión de los resultados .....	56
<b>CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1 Conclusiones.....	59
5.2 Recomendaciones.....	60
<b>CAPITULO VI REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b>	
Anexos.....	68
Anexo N° 1: Matriz de consistencia .....	69
Anexo N° 2: Instrumentos .....	71
Anexo No 3: Formato de consentimiento informado .....	74
Anexo N° 4: Validación de los Instrumentos .....	76
Anexo No 5: Carta de solicitud para la recolección de .....	88
Anexo No 6: Carta de aceptación para la recolección de datos.....	89
Anexo No 7: Aprobación del comité de ética.....	90

## ÍNDICE DE TABLAS

1.	Tabla No 1 Distribución por grupo etario de la muestra. ....	Pag. 43
2.	Tabla No 2 Distribución por sexo de la muestra. ....	Pag. 45
3.	Tabla No 3 Distribución por IMC de la muestra. ....	Pag. 46
4.	Tabla No 4 Distribución de lateralidad de la muestra. ....	Pag. 47
5.	Tabla No 5 Distribución de la variable acortamiento muscular. ....	Pag. 48
6.	Tabla No 6 Distribución de la variable discapacidad lumbar. ....	Pag. 49
7.	Tabla No 7 Distribución de la dimensión dolor lumbar. ....	Pag. 50
8.	Tabla No 8 Distribución de la dimensión funcionalidad. ....	Pag. 51
9.	Tabla No 9 Relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar.....	Pag. 52
10.	Tabla No 10 Relación entre el acortamiento del músculo psoas y la funcionalidad.....	Pag. 54
11.	Tabla No 11 Relación entre el acortamiento del músculo psoas y el dolor lumbar. ....	Pag. 55

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Figura No 1 Distribución por grupo etario de la muestra. ....Pag. 44
2. Figura No 2 Distribución por sexo de la muestra. ....Pag. 45
3. Figura No 3 Distribución por IMC de la muestra. ....Pag. 46
4. Figura No 4 Distribución de lateralidad de la muestra. ....Pag. 47
5. Figura No 5 Distribución de la variable acortamiento muscular. ....Pag. 48
6. Figura No 6 Distribución de la variable discapacidad lumbar. ....Pag. 49
7. Figura No 7 Distribución de la dimensión dolor lumbar. ....Pag. 50
8. Figura No 8 Distribución de la dimensión funcionalidad. .... Pag. 51

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad por lumbalgia mecánica en pacientes de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023. **Materiales y Métodos:** La población estuvo conformada por 120 pacientes con Lumbalgia Mecánica de la clínica Fisana Salamanca, enfoque de tipo cuantitativo de tipo aplicada no experimenta, como instrumentos se utilizó el cuestionario de Oswestry y el test de Thomas modificado. **Resultados:** La distribución por grupo etario indica que la mayoría del grupo pertenece al rango de 31 a 40 años (30.43%). Los grupos con edades entre 20 y 30 años representan al 28.26% de la muestra. Los grupos con edades entre 41 a 50 años y 51 a 60 años representan el 20.65% cada uno. La muestra está representada por una ligera mayoría el género femenino, con un 51.09%, mientras que el 48.91% está conformado por personas del género masculino. la distribución del índice de masa corporal de la muestra. El 27.17% de la muestra presenta obesidad grado I. El 23.91% presenta un peso normal. El 18.48% presenta sobrepeso, así como también otro 18.48% presenta obesidad grado III. El 11.96% de la muestra presenta obesidad grado II. Se evidencia una mayoría de pacientes con discapacidad severa, representando un 41.30% de la muestra. La discapacidad moderada representa un 34.78% de la muestra. El 23.91% de los pacientes estudiados presentan una discapacidad leve. **Conclusiones:** Se evidencia una mayoría de pacientes con discapacidad severa. La mayoría de los pacientes experimenta un nivel de dolor moderado. Se encontró evidencia suficiente para asegurar una relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar.

**Palabras Claves:** Acortamiento muscular, test de Thomas, funcionabilidad, lumbalgia mecánica.

## ABSTRAC

**Objective:** Determine the relationship between shortening of the psoas muscle and disability due to mechanical low back pain in patients from the Fisanar Salamanca clinic in Lima, 2023. **Materials and Methods:** The population was made up of 120 patients with Mechanical Low Back Pain from the Fisana Salamanca clinic, approach of a quantitative, non-experimental applied type, the Oswestry questionnaire and the modified Thomas test were used as instruments. **Results:** The distribution by age group indicates that the majority of the group belongs to the range of 31 to 40 years (30.43%). Groups aged between 20 and 30 years represent 28.26% of the sample. The groups aged between 41 to 50 years and 51 to 60 years represent 20.65% each. The sample is represented by a slight majority of the female gender, with 51.09%, while 48.91% is made up of males. the distribution of the body mass index of the sample. 27.17% of the sample has grade I obesity. 23.91% has a normal weight. 18.48% are overweight, as well as another 18.48% have grade III obesity. 11.96% of the sample has grade II obesity. A majority of patients with severe disabilities are evident, representing 41.30% of the sample. Moderate disability represents 34.78% of the sample. 23.91% of the patients studied have a level of disability. **Conclusions:** A majority of patients with severe disabilities are evident. Most patients experience a moderate level of pain. Sufficient evidence was found to ensure a relationship between psoas muscle shortening and lumbar disability.

**Keywords:** Muscle shortening, Thomas test, functionality, mechanical low back pain.

## **INTRODUCCIÓN**

La tesis consta de cinco partes, el capítulo I presenta el problema de investigación, formulación del problema, objetivos, justificación y limitaciones. El Capítulo II presenta los antecedentes que sustentan la investigación, las teorías y conceptos desarrollados a partir de las variables investigadas, y la formulación de las hipótesis correspondientes. El Capítulo III describe el método de investigación, la selección de la muestra y las técnicas desarrolladas para obtener los datos necesarios para su posterior procesamiento y análisis. El Capítulo IV desarrolla los resultados de la investigación y el procesamiento de los resultados, y el Capítulo V presenta las conclusiones y recomendaciones, las cuales forman parte del análisis final de la investigación.

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA.**

### **1.1. Planteamiento del problema.**

El dolor lumbar es una condición común que afecta a millones de personas en todo el mundo, Se estima que entre 70% y 80% de los adultos sufrirán, al menos, un episodio de dolor lumbar en sus vidas, y entre 2% y 5% de la población general consultará alguna vez por causas relacionadas(1). A pesar de que el anterior número parezca pequeño, representa un número elevadísimo de consultas al año y de costos derivados del problema; no obstante, la mayoría de los médicos que manejan a estos pacientes desconocen cuáles son sus causas más frecuentes y los manejos más apropiados (2). El dolor lumbar es causado hasta en 97% de los casos por alteraciones mecánicas de la columna; en su mayoría se trata de trastornos inespecíficos de origen músculo-ligamentoso y otros menos frecuentes de origen degenerativo o relacionado con la edad, como las hernias de disco (4%) o la estenosis del canal vertebral (3%) (3). Tan sólo 1% de los casos son atribuibles a causas no mecánicas, como neoplasias o infección, y el 2% restante se origina en alteraciones viscerales (enfermedades renales, de órganos pélvicos, gastrointestinales o aneurismas aórticos, entre otras) que producen dolor referido. En América Latina, se estima que aproximadamente el 84% de la población experimenta dolores en la zona lumbar (4). Se caracteriza por una molestia o malestar en la región baja de la espalda y puede tener

diversas causas, incluyendo lesiones, trastornos musculares o problemas estructurales de la columna vertebral. El dolor lumbar puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de quienes lo padecen, limitando su capacidad para llevar a cabo actividades diarias y afectando la funcionalidad de otras áreas del cuerpo, como la cadera (5).

Cuando el dolor lumbar limita la capacidad de una persona para moverse libremente, puede producir cambios compensatorios en la mecánica de la cadera. Estos cambios pueden incluir una reducción en el rango de movimiento de la articulación de la cadera, una mayor rigidez y una disminución en la fuerza muscular de la región de la cadera. Además, el dolor lumbar crónico puede llevar a la adopción de patrones de movimiento incorrectos o disfuncionales, lo que puede generar tensiones y desequilibrios musculares en la cadera (6). La influencia del dolor lumbar en el rango articular extensión de la cadera también puede manifestarse en la limitación de actividades específicas. Por ejemplo, muchas actividades cotidianas y deportivas requieren un movimiento adecuado de la cadera, como caminar, correr, levantar objetos pesados o realizar movimientos rotatorios. Si el dolor lumbar impide estos movimientos o causa molestias durante su ejecución, la funcionalidad de la cadera se verá afectada (7). Además, el dolor lumbar puede llevar a una disminución en la fuerza muscular de los músculos que rodean la cadera, como los glúteos y los músculos de la cadena posterior. La debilidad muscular puede afectar la estabilidad y la capacidad de la cadera para soportar cargas y movimientos adecuados. Esto, a su vez, puede influir en el rango articular y la capacidad de la cadera para realizar movimientos complejos (8).

El dolor lumbar tiene una influencia significativa en el rango articular de extensión de la cadera. Las limitaciones en la movilidad y la funcionalidad de la columna lumbar pueden

afectar negativamente la postura y el movimiento de la cadera, generando cambios compensatorios y desequilibrios musculares. La adopción de patrones de movimiento incorrectos o disfuncionales debido al dolor lumbar puede llevar a una disminución en el rango de movimiento de la articulación de la cadera y una reducción en la fuerza muscular. Además, las limitaciones en la capacidad de la cadera para realizar movimientos adecuados pueden afectar la realización de actividades diarias y deportivas (9). Es importante abordar el dolor lumbar de manera integral, no solo tratando los síntomas, sino también identificando y abordando las causas subyacentes. El tratamiento adecuado puede incluir fisioterapia, ejercicios de fortalecimiento y estiramientos específicos para la cadera y la columna lumbar, así como medidas para mejorar la postura y la ergonomía en actividades diarias. Al abordar el dolor lumbar y restaurar la funcionalidad de la cadera, se puede mejorar el rango articular y la calidad de vida en general (9). Por ello, el presente trabajo de investigación tendrá como objetivo determinar la relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca.

## **1.2. Formulación del problema.**

### **1.2.1 Problema general.**

- ¿Cuál es la relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad por lumbalgia mecánica en pacientes de la clínica Fisanar salamanca de Lima 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos.**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023?

- ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de discapacidad lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023?
- ¿Cuál es la relación entre el acortamiento del musculo psoas y la funcionalidad de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023
- ¿Cuál es la relación entre el acortamiento del musculo psoas y el dolor lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

- Determinar la relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad por lumbalgia mecánica en pacientes de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.
- Determinar las características clínicas de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.
- Determinar el nivel de discapacidad lumbar en los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

- Determinar la relación entre el acortamiento del musculo psoas y la funcionalidad de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.
- Determinar la relación entre el acortamiento del musculo psoas y el dolor lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023

## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

Esta investigación aportara una amplia revisión bibliográfica actualizada de diversos conceptos y teorías relacionadas a las variables de interés y que ayudaran a entender la probable relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad por lumbalgia mecánica en pacientes por lo cual se analizan aspectos como la anatomía y biomecánica del musculo psoas explicando su importancia en la estabilización y el movimiento de la columna vertebral y la cadera y por lo que su acortamiento puede alterar la alineación y el equilibrio de la columna lumbar, lo que puede generar estrés y tensión en los tejidos adyacentes y contribuir al desarrollo de dolor lumbar. También se abordan los mecanismos biomecánicos tales como la influencia del acortamiento del psoas en la inclinación anterior de la pelvis o hiperlordosis lumbar.

### **1.4.2 Metodológica**

Esta investigación tuvo un diseño no experimental de alcance correlacional, presentara la utilidad de aplicaciones instrumentos validados y confiables, los cuales han sido usados en diferentes estudios los cuales medirán el acortamiento

muscular y la discapacidad lumbar de los pacientes que cumplan con los criterios de selección.

### **1.4.3 Práctica**

Este estudio será de utilidad directa para a comunidad de fisioterapeutas y otros especialistas del dolor dado que aporta evidencia trascendente sobre las implicancias del dolor lumbar, ayudará a los profesionales de la salud a realizar un diagnóstico más preciso y personalizado de los pacientes con dolor lumbar. Además, esta investigación puede contribuir al desarrollo de herramientas de evaluación clínica y pruebas de diagnóstico que permitan identificar de manera más confiable el acortamiento del psoas en pacientes con dolor lumbar, a su vez permitirán mejorar los protocolos de intervenciones terapéuticas, así como nuevas estrategias de prevención y tratamientos que promuevan la funcionalidad y mejoren la calidad de vida de los pacientes. También, se puede tomar como modelo de atención en diferentes dependencias que imparten la rehabilitación física.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

- ✓ El trámite administrativo que se tuvo que realizar para la obtención de los permisos.
- ✓ La coordinación para la toma de datos con los pacientes no era óptima por que faltaban al día de la evaluación y esto retardara la elaboración de la data.
- ✓ Factor económico de los investigadores, dado que este trabajo fue autofinanciado.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

**Neves et al. (11)** en el año 2022 en su investigación tuvieron como objetivo “*Conocer la relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar entre practicantes de entrenamiento de fuerza.*”. el grupo de estudio estuvo conformado específicamente por 54 deportistas. Para el recojo de datos aplicó para la evaluación de la cadera, el goniómetro para el rango articular, de modo análogo. Entre los resultados del análisis descriptivo del estudio se destaca que la puntuación media de intensidad de dolor lumbar fue 6 de según la EVA, además el 35% registró un nivel alto de discapacidad de dolor lumbar. Adicionalmente, el 37% presentó acortamiento del musculo psoas iliaco. A nivel inferencial el estudio hallo una relación estadísticamente significativa entre el acortamiento del psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar ( $p < 0,05$ ). Por lo que la investigación concluye que en el grupo los deportistas con dolor lumbar evaluado existen relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el dolor lumbar.

**Kim et al. (12)** en el año 2021. en su investigación tuvieron como objetivo “*Conocer la relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar*” el grupo de estudio estuvo conformado específicamente por 45 pacientes. Para el

recojo de datos aplicó para la evaluación de la cadera, el goniómetro para el rango articular, de modo análogo, el dolor lumbar se valoró mediante la escala visual análoga de dolor y el cuestionario de Oswestry para registrar el nivel de discapacidad por dolor lumbar. Entre los resultados del análisis descriptivo del estudio se destaca que la puntuación mediana de intensidad de dolor lumbar fue 4 de según la EVA, además el 35% registró un nivel alto de discapacidad de dolor lumbar. Adicionalmente, el 45% presentó acortamiento del musculo psoas iliaco. A nivel inferencial el estudio halló una relación estadísticamente significativa entre el acortamiento del psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar ( $p < 0,05$ ). Por lo que la investigación concluye que en el grupo los pacientes con dolor lumbar evaluado existen relación entre el acortamiento del psoas y el padecimiento de dolor lumbar crónico

**Salvador (13) en el año 2018** en su investigación tuvieron como objetivo “*Conocer la relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar*” el grupo de estudio estuvo conformado específicamente por 28 pacientes, 19 de los cuales presentaba dolor lumbar en el momento de la evaluación. Para el recojo de datos aplicó para la evaluación de la cadera, el goniómetro para el rango articular y el algómetro análogo para valorar el umbral de dolor a la presión del músculo psoas ilíaco, de modo análogo, el dolor lumbar se valoró mediante la escala visual análoga de dolor y el cuestionario de Oswestry para registrar el nivel de discapacidad por dolor lumbar. Entre los resultados del análisis descriptivo del estudio se destaca que la puntuación mediana de intensidad de dolor lumbar fue 5 de según la EVA, además el 35% registró un nivel alto de discapacidad de dolor lumbar. Adicionalmente, el 42% presentó acortamiento del musculo psoas iliaco. A nivel inferencial el estudio halló una relación estadísticamente significativa entre el acortamiento del psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar

( $p < 0,05$ ). Por lo que la investigación concluye que en el grupo los pacientes con dolor lumbar evaluado existen relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el dolor lumbar.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

**Villanueva** (14) en el año 2021 en su investigación tuvo como objetivo “*Determinar la probable asociación entre actividad física e insomnio en estudiantes de medicina humana, 2021*”. Esta investigación tuvo un alcance relacional de tipo transversal y diseño no experimental en la que se analizó a 136 estudiantes universitarios de la especialidad de Medicina Humana de ambos sexos (67 hombres y 69 mujeres) en el rango de los 18 a 60 años que realizaban labor estudiantil mediante el sistema de teleconferencias durante el año 2020, es decir durante las restricciones por la pandemia por el coronavirus. Se aplicaron cuestionarios estandarizados como el cuestionario de Epworth para la evaluación de la somnolencia diurna y el cuestionario internacional de actividad física de IPAQ versión corta. Entre los resultados del estudio se destaca que el 76% de los alumnos realizaban su labor sentados entre tres a cuatro horas diarias, así mismo el 76,5% de los evaluados manifestó tener somnolencia diurna excesiva según el cuestionario Epworth; así mismo el 83,8% registró un bajo nivel de actividad física; un 9,6 % un moderado nivel y solo un 6,6 % un alto nivel de actividad física según el cuestionario IPAQ. Además, pudo registrarse una asociación significativa ente una mala calidad de sueño y un bajo nivel de actividad física ( $p < 0,05$ ). El estudio finalmente concluye afirmando que existe una asociación entre la mala calidad de sueño y un bajo nivel de actividad física en los estudiantes universitarios de la carrera de Medicina Humana de la ciudad de Cuzco evaluados durante el contexto de la pandemia por coronavirus.

**Oyarce (15)** en el año 2020 en su investigación tuvieron como objetivo “*Conocer la relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar en pacientes del Hospital San José del Callao.*”. el grupo de estudio estuvo conformado específicamente por 20 pacientes que recibieron tratamiento rehabilitador por dolor lumbar e las instalaciones del hospital San José del Callao de ambos sexos en el rango de los 25 a 57 años. Para el recojo de datos aplicó para la evaluación de la cadera, el goniómetro para el rango articular de modo análogo, el dolor lumbar se valoró mediante la escala visual análoga de dolor. Entre los resultados del análisis descriptivo del estudio se destaca que la puntuación media de intensidad de dolor lumbar fue 6,8 según la EVA. Adicionalmente, el 58% presentó acortamiento del musculo psoas iliaco. A nivel inferencial el estudio hallo una relación estadísticamente significativa entre el acortamiento del psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar ( $p < 0,05$ ). Por lo que la investigación concluye que en el grupo los pacientes con dolor lumbar evaluado existen relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el dolor lumbar

**López (16)** en el año 2018 en su investigación tuvieron como objetivo “*Conocer la relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar en pacientes del Hospital III EsSalud Chimbote*”. el grupo de estudio estuvo conformado específicamente por 65 pacientes de ambos sexos con una edad en el rango de 25 a 66 años. Para el recojo de datos aplicó para la evaluación de la cadera, el goniómetro para el rango articular y el algómetro analógico para valorar el umbral de dolor a la presión del músculo psoas ilíaco, de modo análogo, el dolor lumbar se valoró mediante la escala visual análoga de dolor y el cuestionario de Oswestry para registrar le nivel de discapacidad por dolor lumbar. Entre los resultados del análisis descriptivo del estudio se destaca que el dolor está presente en diferentes grados en un grupo de personas. El 6,2% de los individuos

no presentó dolor, mientras que el 13,8% presentó dolor leve. La mayoría, es decir, el 69,2%, dolor moderado, y solo el 10,8% dolor intenso según la EVA, además el 10,8% registró un nivel alto de discapacidad de dolor lumbar, el 67,7% un grado moderado. Adicionalmente, el 61,5% presentó acortamiento del musculo psoas iliaco derecho, 26.2 del izquierdo, 9.2 en ambos y solo el 2% en ninguno. A nivel inferencial el estudio halló una relación estadísticamente significativa entre el acortamiento del psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar (Chi: 33,256;  $p < 0,05$ ). Por lo que la investigación concluye que en el grupo los pacientes con dolor lumbar evaluado existen relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el dolor lumbar

**Valdez (17)** en el año 2018. en su investigación tuvo como objetivo *“Conocer la relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar en pacientes con lumbalgia del Hospital Essalud III de Chimbote”*. el grupo de estudio estuvo conformado específicamente por 25 pacientes de ambos sexos en el rango de los 33 a 59 años. Para el recojo de datos aplicó para la evaluación de la cadera, el goniómetro para el rango articular, de modo análogo, el dolor lumbar se valoró mediante la escala visual análoga de dolor y el cuestionario de Oswestry para registrar el nivel de discapacidad por dolor lumbar. Entre los resultados del análisis descriptivo del estudio se destaca que la puntuación media de intensidad de dolor lumbar fue 6 de según la EVA, además el 35% registró un nivel alto de discapacidad de dolor lumbar. Adicionalmente, el 46% presentó acortamiento del musculo psoas iliaco. A nivel inferencial el estudio halló una relación estadísticamente significativa entre el acortamiento del psoas iliaco y el padecimiento de dolor lumbar ( $p < 0,05$ ). Por lo que la investigación concluye que en el grupo los pacientes con dolor lumbar evaluado existen relación entre el acortamiento del musculo psoas iliaco y el dolor lumbar

## **2.2. Base teórica**

### **2.2.1. Anatomía del psoas**

El músculo psoas ilíaco, comúnmente conocido como psoas, es un músculo largo y fusiforme que pertenece al grupo de los músculos flexores de la cadera. Se origina en la columna vertebral lumbar y se extiende hasta la región femoral de la pierna. Está compuesto por dos partes principales: el psoas mayor y el ilíaco, que a menudo se consideran como un solo músculo debido a su estrecha relación anatómica y función conjunta (17).

El psoas mayor se origina en las vértebras lumbares, específicamente en las apófisis transversas de las vértebras T12 a L5, así como en los cuerpos vertebrales adyacentes y los discos intervertebrales. A medida que desciende hacia la pelvis, el psoas mayor se une al ilíaco en una estructura común llamada tendón psoas-ilíaco. Este tendón se inserta en el trocánter menor del fémur, que es una prominencia ósea en la parte superior del hueso del muslo.

Por otro lado, el ilíaco es un músculo triangular ubicado en la parte anterior y lateral de la pelvis. Se origina en la fosa ilíaca del hueso ilíaco y se fusiona con el psoas mayor para formar el tendón psoas-ilíaco mencionado anteriormente. Este tendón compartido se inserta en el trocánter menor del fémur.

El psoas ilíaco atraviesa la cavidad abdominal y pasa por delante de la articulación de la cadera. Además de su función principal como flexor de la cadera, también desempeña un papel importante en la estabilización de la columna lumbar y en la rotación externa de la cadera (18).

El nervio femoral, que es una rama del plexo lumbar, proporciona la inervación principal al psoas ilíaco. También recibe inervación de las ramas del plexo sacro, específicamente a través del nervio obturador (18).

### **2.2.2. Biomecánica del músculo psoas**

La función y el impacto del músculo psoas en el movimiento y la estabilidad de la columna vertebral y la cadera son de vital importancia desde el punto de vista biomecánico. A continuación, se describen los aspectos más relevantes en este sentido (19):

- a. Flexión de cadera: El psoas es uno de los principales músculos responsables de la flexión de la cadera. Su contracción produce la elevación del fémur, lo que permite realizar movimientos fundamentales como caminar, correr, levantar las piernas y sentarse.
- b. Estabilización de la columna lumbar: El psoas desempeña una función crucial en la estabilización de la columna lumbar. Trabaja en conjunto con otros músculos del core, como los abdominales y los músculos erectores de la columna, para mantener la alineación adecuada de la columna y prevenir movimientos excesivos o inestables. Esta estabilización resulta fundamental en actividades que involucran carga o movimiento de la columna, como levantar objetos pesados o realizar giros.
- c. Control postural: El psoas también ejerce un impacto significativo en el control postural. Su contracción asimétrica puede influir en la posición de la pelvis y, por consiguiente, en la alineación de la columna vertebral. Por ejemplo, un acortamiento o tensión del psoas en un lado puede ocasionar una inclinación o

rotación pélvica, lo que a su vez genera desequilibrios posturales y compensaciones en otras áreas del cuerpo.

Interacción con otros músculos: El psoas trabaja en conjunto con otros músculos para lograr movimientos coordinados y eficientes. Durante la marcha, por ejemplo, se contrae conjuntamente con los músculos glúteos para permitir una extensión adecuada de la cadera. Asimismo, interactúa con los músculos abdominales, como los oblicuos y el recto abdominal, para generar fuerza y estabilidad en movimientos que implican la rotación del tronco (19).

### **2.2.3. El dolor lumbar mecánico.**

El dolor lumbar mecánico es una condición común caracterizada por la presencia de dolor en la parte baja de la espalda que se produce o se agrava durante el movimiento o la actividad física. A diferencia de otros tipos de dolor lumbar, el dolor mecánico está principalmente asociado con el estrés repetitivo o la tensión en los tejidos blandos de la espalda, como los músculos, tendones y ligamentos, en lugar de lesiones o enfermedades específicas (20).

Existen varios aspectos generales del dolor lumbar mecánico que vale la pena mencionar. En primer lugar, las causas relacionadas con el uso excesivo son comunes en esta condición. Actividades que implican levantar objetos pesados, movimientos repetitivos o mantener posturas incómodas durante períodos prolongados pueden ejercer presión adicional en la columna vertebral y los tejidos blandos de la espalda, lo que da lugar a la aparición de dolor (21).

En segundo lugar, el dolor lumbar mecánico se caracteriza por empeorar con el movimiento. Esto significa que el dolor puede intensificarse al caminar, correr, levantar

objetos, inclinarse hacia adelante o al realizar movimientos que involucren flexión, extensión o torsión de la columna vertebral (22).

Además, muchas personas que experimentan dolor lumbar mecánico también experimentan rigidez y tensión muscular en la parte baja de la espalda. Estos músculos pueden volverse más rígidos como una respuesta protectora del cuerpo ante lesiones o estrés repetitivo, lo que contribuye a la sensación de dolor (20).

Se ha observado que el reposo y la reducción de la actividad física que desencadena los síntomas pueden ayudar a aliviar el dolor lumbar mecánico. Durante el reposo, los tejidos blandos de la espalda tienen la oportunidad de relajarse y recuperarse, lo que puede resultar en una disminución del dolor (21).

Por último, es importante destacar que el dolor lumbar mecánico generalmente no se acompaña de síntomas neurológicos como debilidad, entumecimiento o hormigueo en las piernas, a diferencia de otras condiciones de la columna vertebral, como la hernia discal (22).

#### **2.2.4. Relación biomecánica entre el acortamiento del psoas y el dolor lumbar mecánico**

El dolor lumbar mecánico es una afección frecuente que afecta a muchas personas en algún momento de sus vidas. Se caracteriza por un dolor en la parte baja de la espalda que se relaciona con el movimiento o la actividad física. A diferencia de otros tipos de dolor lumbar causados por lesiones o enfermedades específicas, el dolor lumbar mecánico generalmente se debe a la tensión repetitiva o el estrés en los tejidos blandos de la espalda, como los músculos, tendones y ligamentos (23).

Existen diversas causas posibles para el dolor lumbar mecánico. Una de ellas es el acortamiento o tensión muscular en la región lumbar, incluyendo el músculo psoas ilíaco. El acortamiento del psoas puede provocar una alteración en la alineación y el equilibrio de la columna vertebral, lo que puede generar una mayor presión sobre las estructuras de la espalda y ocasionar dolor (24).

Además, el acortamiento del psoas puede afectar el rango de movimiento de la cadera. El psoas desempeña un papel fundamental en la flexión de la cadera, y cuando se encuentra acortado o tenso, puede limitar la movilidad de la cadera y aumentar la carga en la columna lumbar durante el movimiento. Esta tensión excesiva y la falta de movilidad adecuada pueden provocar irritación y dolor en la región lumbar (24).

El estudio de la relación entre el acortamiento del músculo psoas y el dolor lumbar mecánico tiene una justificación práctica importante. Comprender cómo el acortamiento del psoas puede contribuir al dolor lumbar mecánico puede ayudar a los profesionales de la salud a desarrollar enfoques de tratamiento más efectivos y personalizados. Esto puede incluir terapias específicas de estiramiento y fortalecimiento para el psoas, así como la corrección de desequilibrios musculares y posturales asociado (25).

Además, investigar esta relación puede brindar a las personas que experimentan dolor lumbar mecánico una mejor comprensión de su condición y las opciones de tratamiento disponibles. Pueden tomar medidas para abordar el acortamiento del psoas a través de ejercicios y técnicas específicas, lo que podría contribuir a reducir el dolor y mejorar la función lumbar

## **2.3. Formulación de hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

**Ha:** Existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

**Ho:** No Existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

**Ha1:** Existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y la funcionalidad de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

**Ho1:** No existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y la funcionalidad de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

**Ha2:** Existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y el dolor lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023

**Ho2:** No existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y el dolor lumbar según el sexo de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de la investigación**

Esta investigación siguió los métodos, analítico en razón al amplio análisis bibliográfico planteado tanto en los antecedentes y bases teóricas; utiliza además el método hipotético deductivo ya que confrontara el análisis de los datos frente a la formulación de una hipótesis estadística.(26,40)

### **3.2. Enfoque de la investigación**

Esta investigación siguió un enfoque de tipo cuantitativo ya que se hará uso de la estadística para plantear un contraste de hipótesis y para fundamentar cada una de las conclusiones del estudio (27,42). Y es de alcance descriptivo y correlacional porque presenta una o más teorías que se adjudican en el problema de la investigación y tiene como propósito saber la relación que hay entre dos o más variables.

### **3.3. Tipo de investigación.**

Esta investigación es de tipo aplicada ya que no solo implica una revisión bibliográfica amplia de la literatura científica pertinente y actualizada respecto de las variables analizadas y del problema objeto de estudio y cuyo producto final servirá también como aporte teórico para otros investigadores sino además se efectuará una

intervención para evaluar el probable efecto sobre la variable dependiente objeto de estudio (10,40)

### **3.4. Diseño de la investigación**

El diseño que seguio esta investigación es el no experimental, no va a manipular las variables de estudio en tanto que solo se planteó efectuar un análisis de correlación para determinar la probable relación entre las dos variables que se analizaran en este estudio (acortamiento del músculo psoas y discapacidad lumbar) (28). Es de corte transversal se caracteriza por captar datos en un tiempo y momento único, detalla las variables, examina su incidencia y su relación mutua en un momento dado. (28,40).

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

Según López (42), la población de estudio es el grupo de personas, objetos o eventos que se desea investigar en un estudio, y es una muestra representativa del universo relacionado con el tema de investigación, por esta razón estuvo conformada por 120 pacientes con Lumbalgia Mecánica de la clínica Fisana Salamanca.

#### **3.5.2. Muestra**

Para establecer la muestra de este trabajo de investigación, se utilizó la fórmula en población finita que a continuación se muestra.

#### **Cálculo del tamaño de muestra:**

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

Dónde:

- 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 (95% = 1.96)
- N = tamaño de la población (en este caso 120)

Entonces:

$$M = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 120}{(120 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$M = 92$$

La muestra estuvo conformada por 92 pacientes con Lumbalgia Mecánica con respecto a los criterios de selección.

### 3.5.3. Muestreo:

Sera muestreo probabilístico aleatorio simple de acuerdo a esto, los participantes fueron elegidos según los criterios de selección descritos a continuación.

### 3.4.3. Criterios de inclusión

- Pacientes que se encuentren recibiendo tratamiento en la clínica Fisanar Salamanca
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes entre 20 a 60 años
- Pacientes que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado.
- Pacientes con dolor Lumbar de dos a tres eventos al año.

#### **3.4.4. Criterios de exclusión**

- Pacientes que se presenten discapacidad del habla que impida una respuesta cabal a las consultas derivadas de la investigación
- Pacientes que de muestren una conducta irrespetuosa o ambigua en sus respuestas.
- Pacientes post operados a nivel lumbar
- Pacientes con problemas de dolor discogénico
- Pacientes que hayan sufrido algún accidente, contusión o trauma físico de algún tipo.
- Paciente que se encuentre consumiendo medicación analgésica hasta una semana antes de su evaluación para el estudio.

### 3.6. Variables y operacionalización

#### Matriz operacional de la variable 1.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
<b>Acortamiento del músculo psoas</b>	<p>Se trata de una disminución en el rango de movimiento que provoca la pérdida de flexibilidad y, como resultado, limita la amplitud de movimiento.</p> <p>. (Barbany, 2006)</p>	<p>Se realizará una valoración del rango de movimiento de la cadera a través de la aplicación del test de Thomas</p>		<p>Grado de acortamiento del músculo psoas</p>	<p>Escala nominal.</p>	<p>Positivo</p> <p>Negativo</p>

**Matriz operacional de la variable 2.**

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
<b>Discapacidad Lumbar</b>	Percepción del impacto del dolor lumbar en diversos ámbitos de la vida (Córdoba, 2020)	Se evaluará mediante la formulación de preguntas sobre la intensidad y el impacto de las dolencias lumbares a través de instrumentos estandarizados específicos para tal fin.	Dolor	Intensidad de dolor	Cualitativa Ordinal	- Leve - Moderado - Grave - Muy grave
			Funcionalidad	Grado de discapacidad Lumbar	Cualitativa Ordinal	- Sin discapacidad - Discapacidad mínima - Discapacidad moderada - Discapacidad Intensa - Discapacidad máxima

**Matriz operacional de las variables intervinientes.**

<b>Variables</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Escala valorativa</b>
<b>Características sociodemográficas</b>	Características biológicas y fisiológicas que distinguen a los individuos como machos o hembras (27).	Información consignada en el documento nacional de identidad DNI.	Sexo	Sexo consignado en el DNI	Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hombre</li> <li>- Mujer</li> </ul>
	Cantidad de tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo (27).	Información consignada en el documento nacional de identidad DNI.	Edad	Edad consignada según fecha de nacimiento registrado en el DNI	Cuantitativo intervalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 20 a 30 años</li> <li>- 31 a 40 años</li> <li>- 41 a 50 años</li> <li>- 51 a 60 años</li> </ul>
<b>Características clínicas</b>	preferencia que muestra la mayoría de seres humanos en el uso de los órganos situados a un lado u otro de su propio cuerpo		Lateralidad		Cualitativa Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Derecha</li> <li>- Izquierda</li> <li>- Ambas</li> </ul>
	Se calcula con base en el peso y la estatura de la persona. Para la mayoría de las personas, el IMC es un indicador confiable de la gordura y se usa para identificar las categorías de peso que pueden llevar a problemas de salud.		IMC	Grado de Índice de Masa Corporal	Cualitativa Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peso normal = 18,5 - 24,9</li> <li>- Sobrepeso = 25,0 - 29,9</li> <li>- Obesidad grado I = 30,0 - 34,9</li> <li>- Obesidad grado II = 35,0 – 39,9</li> <li>- Obesidad grado III = &gt; a 40,0</li> </ul>

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

La técnica aplicada para el recojo de la información fue el de la observación estructurada para la determinación del test de Tomas y la técnica de la encuesta para la evaluación del dolor lumbar y el nivel de discapacidad por dolor lumbar con instrumentos específicos para tal fin.

Se procederá a realizar las siguientes actividades en el proyecto:

- ✓ Se solicitó al Director del Centro Fisanar Salamanca, Lic. Angel Daniel Gonzalez Chávez el permiso correspondiente, lo cual se le entregó una solicitud (Anexo N° 05) para efectuar el trabajo de investigación entre los meses de Octubre a Noviembre del año 2023 y el formato del permiso para la recolección de los datos.
- ✓ Se seleccionó con criterio y responsabilidad bajo los criterios de inclusión y exclusión a los pacientes participantes para esta investigación; luego, se les explicará las instrucciones a seguir del proyecto.
- ✓ Se les entregó el documento de “consentimiento informado” (Anexo N° 04) para que acepten ser evaluado de forma voluntaria y entregándoles también una copia a cada participante. Después, se le entregó a cada uno de los pacientes el cuestionario de Índice de discapacidad lumbar de Oswestry”, la “Escala la Visual Analógica del dolor (EVA)” y el Test de Thomas Modificado, estos instrumentos se emplearon antes de comenzar la primera sesión fisioterapéutica de los pacientes y demoraron entre 15 a 20 minutos. El paciente estuvo cómodo echado en una camilla y en una habitación sin ruido para que no pierda concentración.

- ✓ Se recogio y se almaceno los resultados recolectados digitalmente en una base de datos confeccionada y empleando Microsoft Excel 2019, respetando la confidencialidad y el anonimato de cada paciente y bajo la supervisión del investigador.

### 3.7.2. Descripción de instrumentos

#### 1. Test de Thomas

Descripción: El Test de Thomas evalúa la movilidad y flexibilidad del músculo psoas y la articulación de la cadera. Un resultado positivo indica acortamiento del psoas o contractura de la cadera. Se utiliza en el campo de la fisioterapia, la rehabilitación y la medicina deportiva para evaluar la función y movilidad de la cadera. También puede utilizarse como parte de la evaluación inicial de pacientes con dolor de cadera o problemas relacionados con el músculo psoas. Durante el Test de Thomas, el terapeuta observa si la pierna extendida se mantiene en una posición horizontal o si se produce una elevación de la pelvis o flexión de la cadera. Si se observa una elevación de la pelvis o una flexión de la cadera, se considera un resultado positivo, lo que indica acortamiento del músculo psoas o contractura de la cadera.

#### FICHA TÉCNICA

Nombre	Test de Thomas
Autor	Hugh Owen Thomas (29)
Aplicación	Individual
Tiempo de duración	2 a 4 minutos
Dirigido	Jóvenes y adultos
Confiabilidad	Alfa de Cronbach y en donde se registraron índices de 0,84 en la investigación efectuada por Escobar et al, 2018(36) y Latorre, 2019(37),
Baremos	- Presenta acortamiento del musculo Psoas

---

- No presenta acortamiento del Músculo Psoas

---

Descripción del instrumento	Evalúa la movilidad y flexibilidad del músculo psoas y la articulación de la cadera. Un resultado positivo indica acortamiento del psoas o contractura de la cadera
-----------------------------	---

---

## **2. Cuestionario de Oswestry**

Descripción: El Cuestionario de Oswestry es una herramienta ampliamente empleada para evaluar la discapacidad y el impacto funcional en individuos que sufren de dolor lumbar. Fue desarrollado por Jeremy Fairbank y publicado por primera vez en 1980. El cuestionario consta de diez preguntas que abordan diversos aspectos de la vida cotidiana que pueden verse afectados por el dolor lumbar. El objetivo principal del cuestionario de Oswestry es brindar una medida cuantitativa de la discapacidad relacionada con el dolor lumbar y su influencia en las actividades diarias. Las preguntas cubren áreas como el autocuidado, la capacidad para levantar objetos, la movilidad, el sueño, y la capacidad para realizar actividades sexuales, entre otras. Cada pregunta presenta seis opciones de respuesta, que se califican en una escala del 0 al 5, donde 0 representa "sin discapacidad" y 5 representa "discapacidad máxima". Las respuestas seleccionadas por el individuo se suman para obtener un puntaje total que varía entre 0 y 50. A medida que el puntaje aumenta, se evidencia una mayor discapacidad y un mayor impacto funcional debido al dolor lumbar (30). El cuestionario de Oswestry se utiliza ampliamente por profesionales de la salud, como médicos y fisioterapeutas, como una herramienta de evaluación estandarizada para medir la discapacidad lumbar y seguir el progreso del tratamiento a lo largo del tiempo.

También se puede utilizar para comparar los resultados de diferentes tratamientos o intervenciones y evaluar la efectividad de las intervenciones en la mejora de la función lumbar (31).

### FICHA TÉCNICA

<b>Nombre:</b>	“Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry”
<b>Autor:</b>	Dr. John O’Brien
<b>Población:</b>	Pacientes remitidos a una clínica especializada
<b>Tiempo:</b>	4 años
<b>Momento:</b>	Al momento de comenzar la entrevista a un grupo de pacientes que presentaban dolor lumbar crónico
<b>Lugar:</b>	No específica
<b>Validez:</b>	“La consistencia interna con un alfa de Cronbach fue de 0,86” <sup>28</sup>
<b>Confiabilidad:</b>	“En España, presentó un alto nivel de fiabilidad de 0.92. <sup>19</sup> En Colombia, se obtuvo un alto nivel de confiabilidad interobservador con coeficientes de correlación intraclase de 0,94 e intraobservador de 0,95” <sup>28</sup>
<b>Tiempo de llenado:</b>	5 – 10 min.
<b>Número de ítems:</b>	10 ítems
<b>Indicadores:</b>	Intensidad del dolor, Cuidados personales, Levantar peso, Andar, Estar sentado, Estar de pie, Dormir, Actividad sexual, Vida social, Viajar
<b>Alternativas de respuesta:</b>	De 0 a 5 (de menor a mayor limitación)
<b>Baremos (niveles, grados) de la variable:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitación funcional mínima = 0-20%</li> <li>• Limitación funcional moderada = 21%-40%</li> <li>• Limitación funcional intensa = 41%-60%</li> </ul>

- 
- Discapacidad = 61%-80%
  - Limitación funcional máxima = 81%-100%
- 

### 3.7.3. Validación

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. Según Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018 “el juicio es definido como el valor que tiene un instrumento para medir la variable estudiada en relación a profesionales calificados y expertos” (42) que validan el contenido del instrumento, considerando los criterios de pertinencia, relevancia y claridad

### 3.7.4. Confiabilidad

Para la confiabilidad de la ficha de recolección de datos se realizó la prueba estadística de Alfa de Cronbach a 30 pacientes con discapacidad del Centro Médico Integral de Terapias Especializadas Cusco a través de la prueba piloto por tratarse de una variable cualitativa ordinal pasará por consistencia interna.

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,768	4

### 3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez finalizada la etapa de recolección de datos, se procedió a digitalizar el contenido de todos los formularios que no hayan presentado fallas en su llenado. posteriormente se

procederá a someter dichos datos al procesamiento estadístico en el entorno del paquete SPSS versión 24. en dicho análisis se procedió a efectuar las medidas de resumen, de tendencia central y de dispersión según sea el caso, Asimismo se procedió a elaborar las tablas y gráficos correspondientes,

Dado que este estudio se realizó estadísticos descriptivos para los objetivos descriptivos con la utilización de tablas de frecuencia y medidas de tendencia central y para busca evaluar la probable relación entre 2 variables se procedió a realizar el análisis correspondiente para la determinación estadística de dicha relación. dado que ambas variables son de tipo cualitativas el estadístico elegido para la determinación de la probable relación de ambas variables fueron estadísticos inferenciales como el chi cuadrado. para lo cual se procederá a plantear las hipótesis estadísticas correspondientes, así como la determinación de los niveles de significancia e intervalo de confianza Para la interpretación de los resultados y la posterior redacción de las conclusiones y recomendaciones derivados de los mismos.

### **3.9. Aspectos éticos**

El desarrollo de la presente investigación estuvo regido teniendo en cuenta los principios bioéticos de la declaración de Helsinki y su actualización (principio de autonomía, principio de beneficencia, principio de no maleficencia y principio de justicia). Debido a ello previamente a la aplicación de las mediciones, se informará a todos los estudiantes universitarios que serán evaluados todos los alcances e implicancias de su participación en la investigación así como también de los benéficos que le significara la misma en términos de acceso a los resultados de la evaluación de su somnolencia diurna y nivel de actividad física,

además, esta evaluación se realizara luego de que los estudiantes efectúen la firma del consentimiento informado (anexo 1). La información que se registre será anónima y se destinará exclusivamente para el logro de los objetivos de la investigación.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1 Resultados

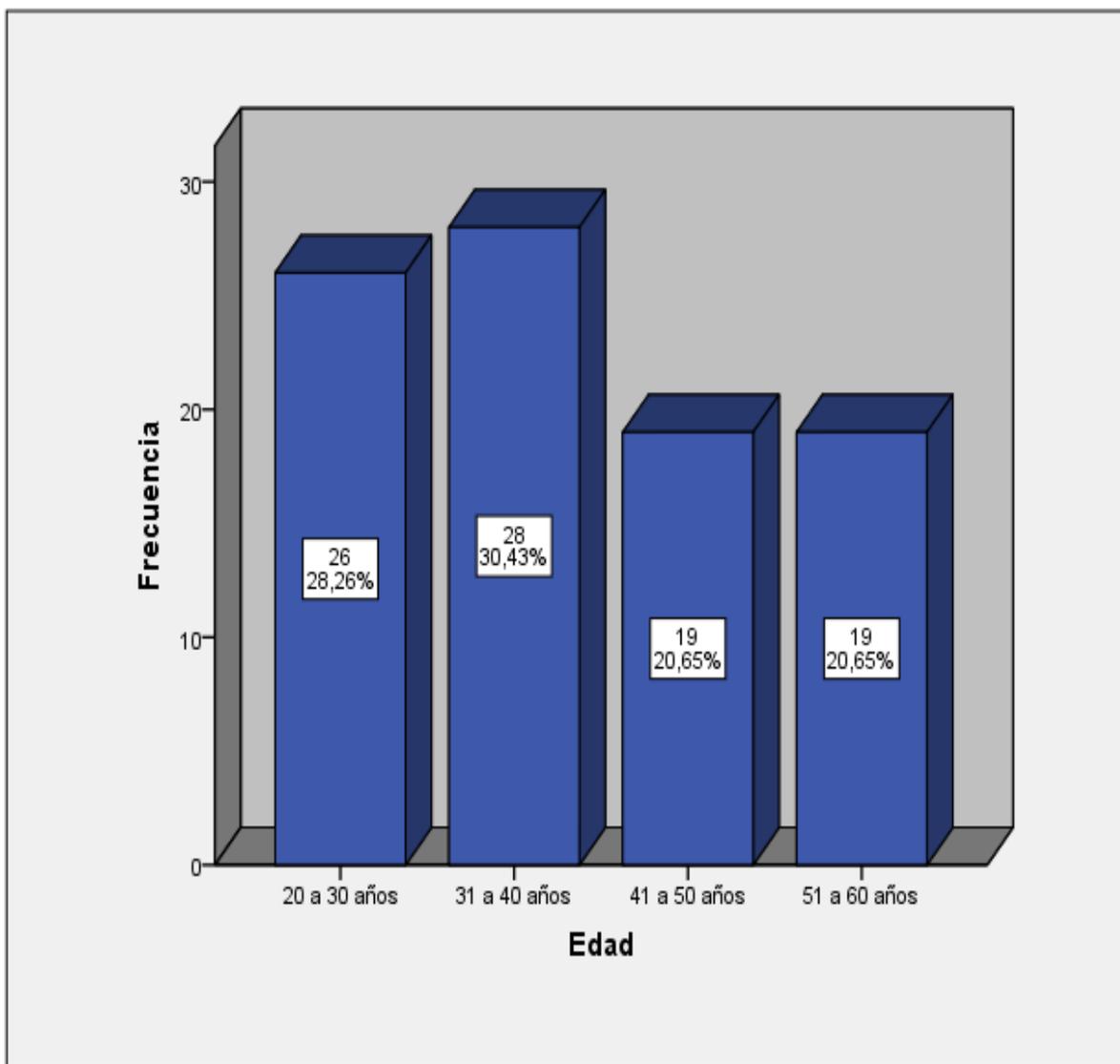
En este estudio participaron un total de 92 pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023; de ambos géneros, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. A continuación, se presentan los resultados obtenidos.

#### 4.1.1 Características sociodemográficas de la muestra

**Tabla n.º1:** Distribución por grupo etario de la muestra.

<b>EDAD</b>			
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
20 a 30 años	26	28,3%	28,3%
31 a 40 años	28	30,4%	58,7%
41 a 50 años	19	20,7%	79,3%
51 a 60 años	19	20,7%	100%
Total	92	100%	

**Figura n.º1:** Distribución por grupo etario de la muestra.

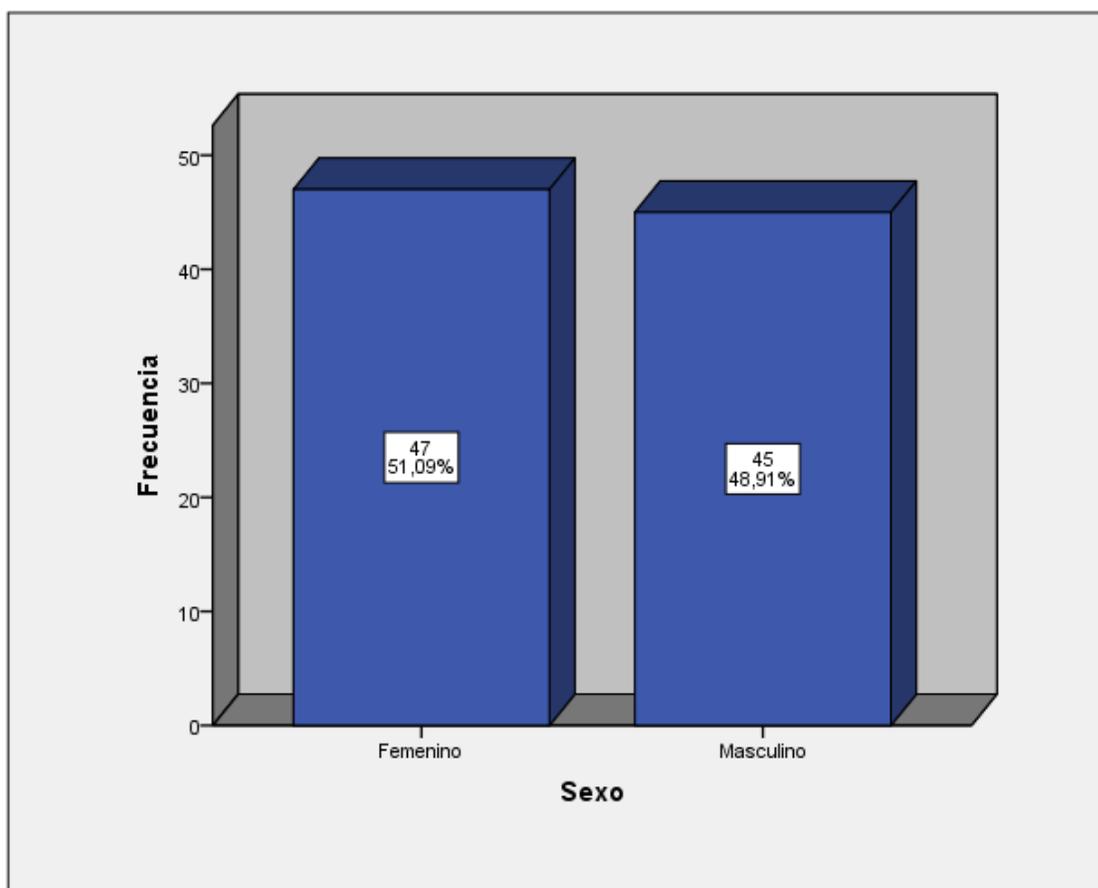


La Tabla n.º1 indica que la muestra estuvo conformada por 92 pacientes con un rango de edad que va desde los 20 hasta los 60 años. Según la Figura n.º1, la distribución por grupo etario indica que la mayoría del grupo pertenece al rango de 31 a 40 años (30.43%). Los grupos con edades entre 20 y 30 años representan al 28.26% de la muestra. Los grupos con edades entre 41 a 50 años y 51 a 60 años representan el 20.65% cada uno.

**Tabla n.º2:** Distribución por sexo de la muestra.

<b>SEXO</b>			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	47	51,1%	51,1%
Masculino	45	48,9%	100%
Total	92	100%	

**Figura n.º2:** Distribución por sexo de la muestra.

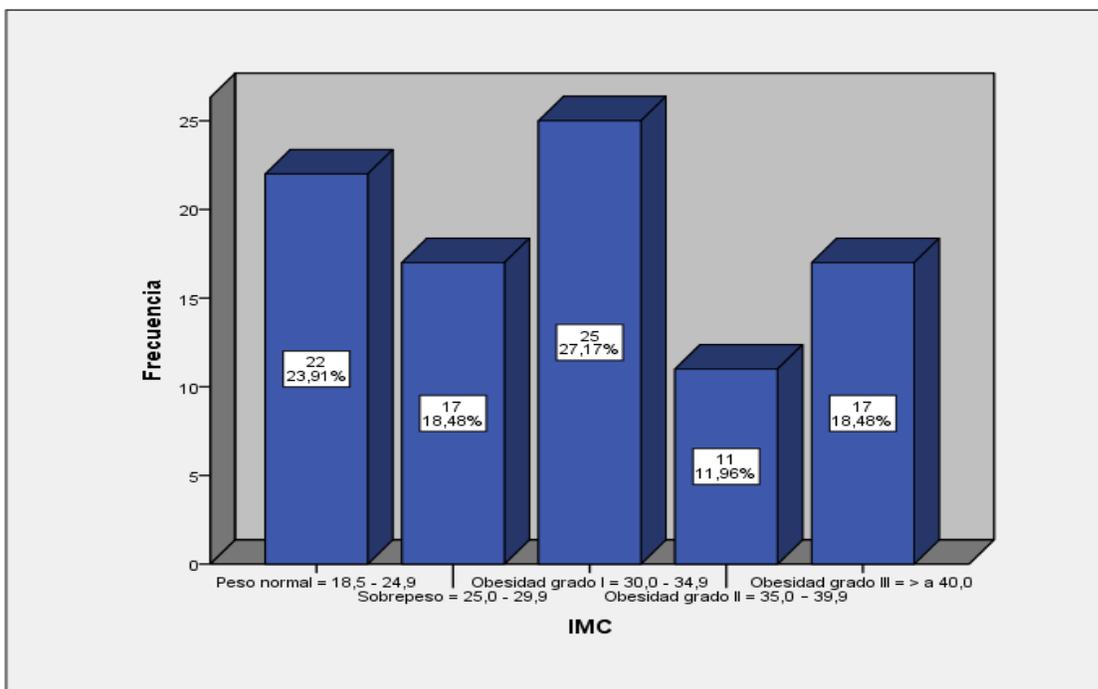


La Tabla n.º2 y la Figura n.º2 presentan la distribución por sexo de la muestra. La muestra está representada por una ligera mayoría el género femenino, con un 51.09%, mientras que el 48.91% está conformado por personas del género masculino.

**Tabla n.º3:** Distribución por IMC de la muestra.

<b>IMC</b>			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Peso normal = 18,5 - 24,9	22	23,9%	23,9%
Sobrepeso = 25,0 - 29,9	17	18,5%	42,4%
Obesidad grado I = 30,0 - 34,9	25	27,2%	69,6%
Obesidad grado II = 35,0 – 39,9	11	12%	81,5%
Obesidad grado III = > a 40,0	17	18,5%	100%
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100%</b>	

**Figura n.º3:** Distribución por IMC de la muestra.



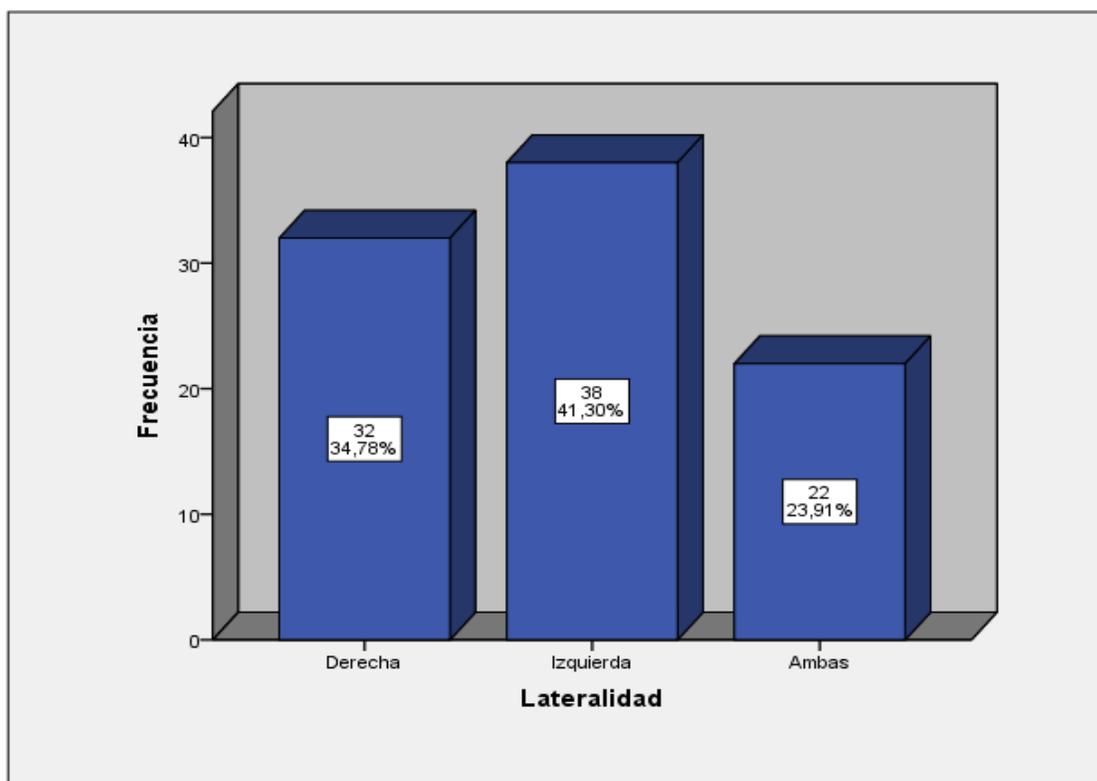
La Tabla n.º3 y la Figura n.º3 presentan la distribución del índice de masa corporal de la muestra. El 27.17% de la muestra presenta obesidad grado I. El 23.91% presenta un peso normal. El 18.48% presenta sobrepeso, así como también otro 18.48% presenta obesidad grado III. El 11.96% de la muestra presenta obesidad grado II.

#### 4.1.2 Características clínicas de la muestra

**Tabla n.º4:** Distribución de lateralidad de la muestra.

<b>LATERALIDAD</b>			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Derecha	32	34,8%	34,8%
Izquierda	38	41,3%	76,1%
Ambas	22	23,9%	100%
Total	92	100%	

**Figura n.º4:** Distribución de lateralidad de la muestra.

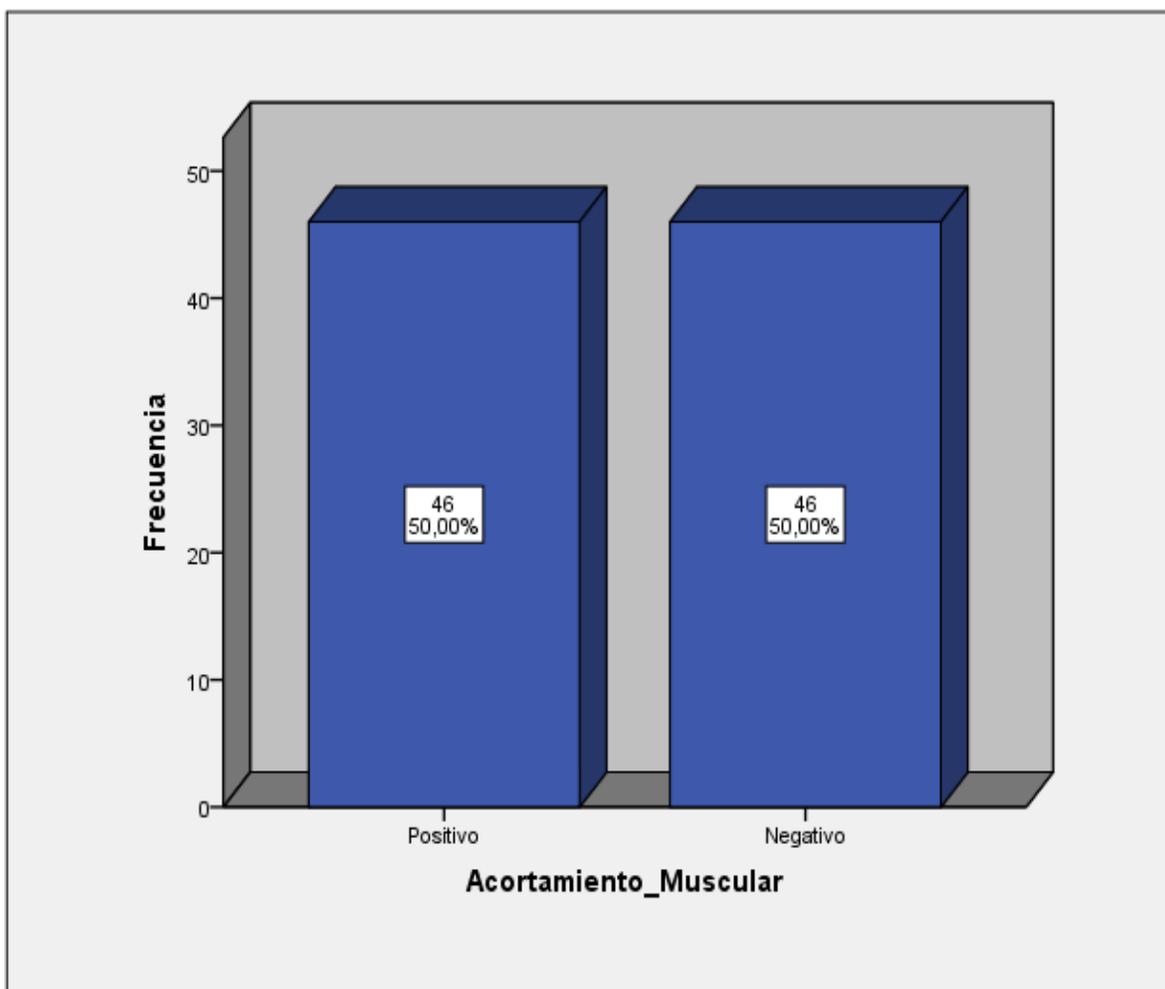


La Figura n.º4 y Tabla n.º4 muestran la lateralidad de los pacientes de la muestra. Se evidencia una prevalencia de lateralidad izquierda con un 41.3%. El 34.78% posee una lateralidad derecha; mientras que el 23.91% posee una preferencia por ambos lados.

**Tabla n.º5:** Distribución de la variable acortamiento muscular.

<b>ACORTAMIENTO MUSCULAR</b>			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Positivo	46	50%	50%
Negativo	46	50%	100%
Total	92	100	

**Figura n.º5:** Distribución de la variable acortamiento muscular.

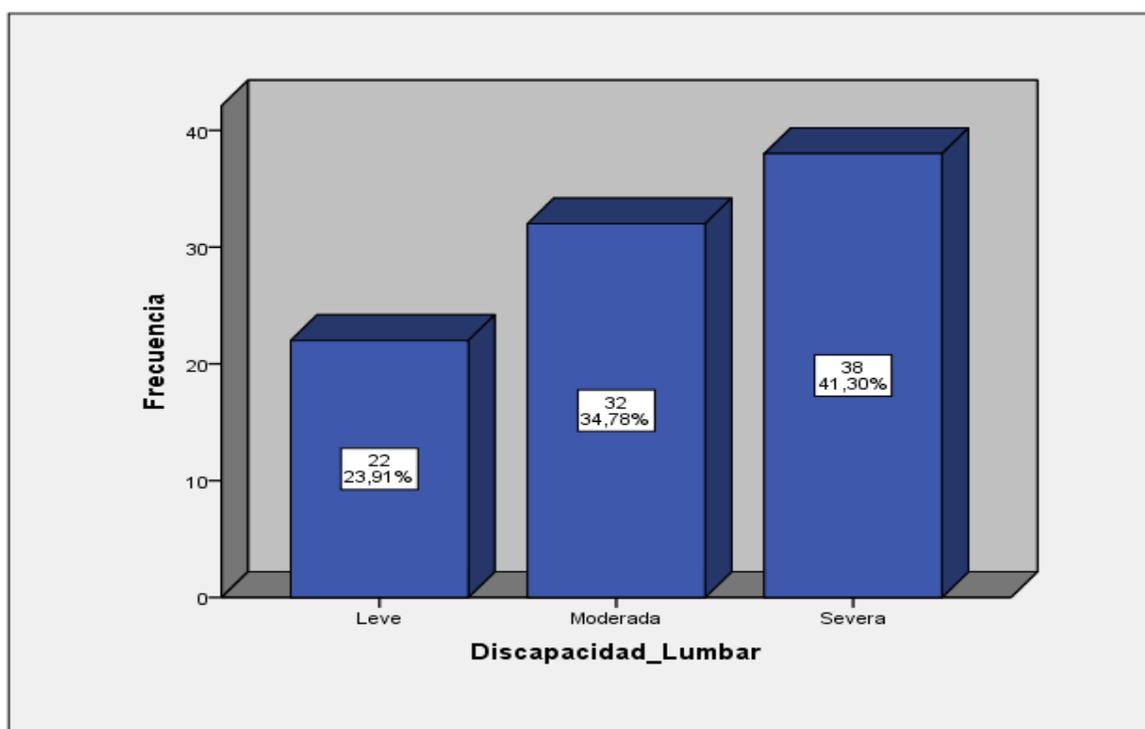


La Figura n.º5 y Tabla n.º5 muestran la distribución del acortamiento muscular de los pacientes. Se evidencia una igualdad en la distribución con un 50% positivo y 50% negativo.

**Tabla n.º6:** Distribución de la variable discapacidad lumbar.

<b>DISCAPACIDAD LUMBAR</b>			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Leve	22	23,9%	23,9%
Moderada	32	34,8%	58,7%
Severa	38	41,3%	100%
Total	92	100%	

**Figura n.º6:** Distribución de la variable discapacidad lumbar.

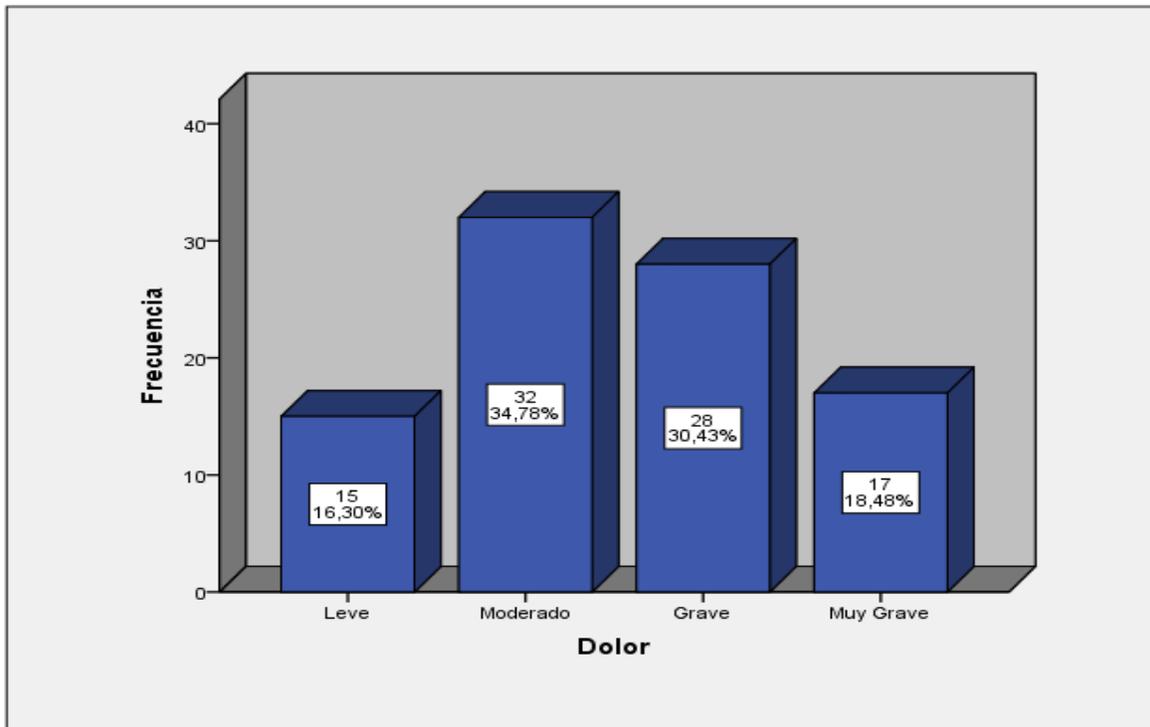


La Figura n.º6 y Tabla n.º6 muestran la distribución de la discapacidad lumbar de los pacientes. Se evidencia una mayoría de pacientes con discapacidad severa, representando un 41.30% de la muestra. La discapacidad moderada representa un 34.78% de la muestra. El 23.91% de los pacientes estudiados presentan una discapacidad leve.

**Tabla n.º7:** Distribución de la dimensión dolor lumbar.

<b>DOLOR</b>			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Leve	15	16,3%	16,3%
Moderado	32	34,8%	51,1%
Grave	28	30,4%	81,5%
Muy Grave	17	18,5%	100%
Total	92	100%	

**Figura n.º7:** Distribución de la dimensión dolor lumbar.

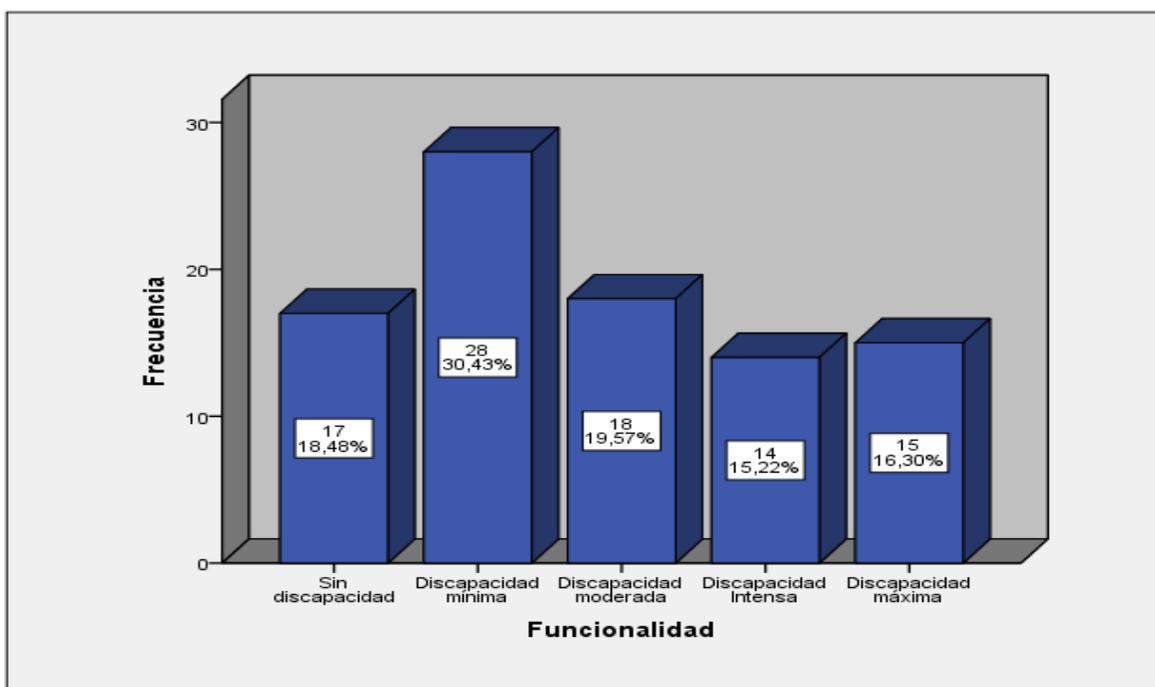


La Figura n.º7 y Tabla n.º7 muestran la distribución de la dimensión dolor lumbar. El 34.78% de los pacientes experimenta un nivel de dolor moderado. El 30.43% experimenta un nivel grave de dolor. El 18.48% presenta un dolor muy grave. El 16.30% presenta un nivel leve de dolor.

**Tabla n.º8:** Distribución de la dimensión funcionalidad.

<b>FUNCIONALIDAD</b>			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sin discapacidad	17	18,5%	18,5%
Discapacidad mínima	28	30,4%	48,9%
Discapacidad moderada	18	19,6%	68,5%
Discapacidad Intensa	14	15,2%	83,7%
Discapacidad máxima	15	16,3%	100%
Total	92	100%	

**Figura n.º8:** Distribución de la dimensión funcionalidad.



La Figura n.º8 y Tabla n.º8 muestran la distribución de la dimensión funcionalidad. Se identifica una mayoría con discapacidad mínima, siendo el 30.43% de la muestra. El 19.57% de la muestra presenta una discapacidad moderada. El 18.48% no presenta discapacidad alguna. El 16.30% presenta una discapacidad máxima. El 15.22% presenta una discapacidad intensa.

### 4.1.3 Prueba de hipótesis

#### 4.1.3.1 Hipótesis General

H1: Existe relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

H0: No existe relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

Nivel de significancia:

$\alpha = 0.05 = 5\%$  de margen máximo de error

Regla de decisión:

$p \geq \alpha \rightarrow$  se acepta la hipótesis nula H0

$p < \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula H0

Prueba estadística:

Se utilizará el estadístico de chi-cuadrado dado que se analizarán variables cualitativas ordinales y se requiere conocer si existe relación o no entre dichas variables.

**Tabla n.º9:** Relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,958 <sup>a</sup>	2	,620
Razón de verosimilitudes	,962	2	,618
Asociación lineal por lineal	,622	1	,430
N de casos válidos	92		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 11,00.

Conclusión: Con un nivel de significancia de 5% con 2 grados de libertad, según la tabla de valores de chi cuadrado, el valor límite es de 5.9915; y, según el análisis realizado, se obtuvo un valor de chi cuadrado de 0.958. Además, como el valor crítico observado (sig. 0.620) es mayor a 0.05, no se puede rechazar la hipótesis nula respecto a la relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar. **Al 95% de confianza podemos afirmar que si se encontró evidencia suficiente para asegurar una relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar** para los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

#### **4.1.3.2 Hipótesis Específica 1**

H1: Existe relación entre el acortamiento del músculo psoas y la funcionalidad de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

H0: No existe relación entre el acortamiento del músculo psoas y la funcionalidad de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

Nivel de significancia:

$\alpha = 0.05 = 5\%$  de margen máximo de error

Regla de decisión:

$p \geq \alpha \rightarrow$  se acepta la hipótesis nula H0

$p < \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula H0

Prueba estadística:

Se utilizará el estadístico de chi-cuadrado dado que se analizarán variables cualitativas ordinales y se requiere conocer si existe relación o no entre dichas variables.

**Tabla n.º10:** Relación entre el acortamiento del músculo psoas y la funcionalidad.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,418 <sup>a</sup>	4	,659
Razón de verosimilitudes	2,454	4	,653
Asociación lineal por lineal	1,521	1	,217
N de casos válidos	92		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,00.

Conclusión: Con un nivel de significancia de 5% con 4 grados de libertad, según la tabla de valores de chi cuadrado, el valor límite es de 9.4877; y según el análisis realizado, se obtuvo un valor de chi cuadrado de 2.418. Además, como el valor crítico observado (sig. 0.659) es mayor a 0.05, no se puede rechazar la hipótesis nula. **Al 95% de confianza podemos afirmar que, si se encontró evidencia suficiente para asegurar una relación entre el acortamiento del músculo psoas y la funcionalidad** para los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

#### **4.1.3.3 Hipótesis Específica 2**

H1: Existe relación entre el acortamiento del músculo psoas y el dolor lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

H0: No existe relación entre el acortamiento del músculo psoas y el dolor lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

Nivel de significancia:

$\alpha = 0.05 = 5\%$  de margen máximo de error

Regla de decisión:

$p \geq \alpha \rightarrow$  se acepta la hipótesis nula H0

$p < \alpha \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula H0

Prueba estadística:

Se utilizará el estadístico de chi-cuadrado dado que se analizarán variables cualitativas ordinales y se requiere conocer si existe relación o no entre dichas variables.

**Tabla n.º 11:** Relación entre el acortamiento del músculo psoas y el dolor lumbar.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,309 <sup>a</sup>	3	,063
Razón de verosimilitudes	7,484	3	,058
Asociación lineal por lineal	,011	1	,915
N de casos válidos	92		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 7,50.

Conclusión: Con un nivel de significancia de 5% con 3 grados de libertad, según la tabla de valores de chi cuadrado, el valor límite es de 7.8147; y según el análisis realizado, se obtuvo

un valor de chi cuadrado de 7.309. Además, como el valor crítico observado (sig. 0.063) es mayor a 0.05, no se puede rechazar la hipótesis nula. **Al 95% de confianza podemos afirmar que, si se encontró evidencia suficiente para asegurar una relación entre el acortamiento del músculo psoas y el dolor lumbar** para los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.

#### **4.2 Discusión de Resultados**

- ✓ El objetivo del presente estudio es determinar si existe relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.
- ✓ Los hallazgos obtenidos con relación a edad muestran que la población de estudio estuvo conformada por edades entre 20 y 60 años, siendo la mayoría ubicada en el grupo de 31 a 40 años, con un 30.43% de la muestra. El rango de edades se asemeja al de algunos trabajos que estudiaron temas similares como el de Oyarce (15) y López (16), en donde estudiaron la relación entre el acortamiento del músculo psoas y su relación con la discapacidad lumbar, con grupos de edad de entre 25 a 57 años, y 25 a 66 años respectivamente.
- ✓ Respecto al análisis de género, nuestro estudio presenta una distribución similar entre hombres y mujeres con un 49% y 51% respectivamente. Esta distribución concuerda con la de Villanueva (14), en donde la distribución era de 49% para hombres y 51% para mujeres, de un total de 136 estudiantes analizados.
- ✓ En cuanto al acortamiento del músculo psoas, encontramos que el 50% presenta un acortamiento positivo. Esto va acorde al estudio realizado por Kim et al. (12), en donde

el 45% de los pacientes presentó un acortamiento del músculo psoas iliaco. El estudio realizado por Valdez (17) también muestra niveles similares en su distribución con un 46% de los pacientes con acortamiento del músculo psoas.

- ✓ Discrepamos del estudio de López (16), en donde se evidencia una prevalencia mayor del acortamiento del músculo psoas para una población similar con un 62% de la población. También discrepamos del estudio de Neves et al. (11), en donde el 37% de los deportistas estudiados presentaron un acortamiento del músculo psoas.
- ✓ Respecto a la discapacidad lumbar, la mayoría del grupo presentó una discapacidad severa con un 41.30% de la muestra. Concordamos con el estudio de Neves et al. (11), en donde la mayoría presentaba un nivel alto de discapacidad lumbar. Discrepamos del estudio de Kim et al. (12), en donde solo el 35% presentó un nivel alto de discapacidad lumbar. También discrepamos del estudio de López (16), en donde el 10.8% presentó un alto nivel de discapacidad lumbar.
- ✓ Respecto a la dimensión dolor, nuestro estudio presenta una distribución variada en cuando a los niveles de dolor. Discrepamos del estudio realizado por López (16), en donde el 69% presentó un nivel moderado de dolor, mientras que en nuestro estudio el nivel moderado representa un 35% de la muestra.
- ✓ Respecto al estudio de la relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar, así como sus dimensiones, nuestros hallazgos indican que existe suficiente evidencia para afirmar una relación entre estas variables. Concordamos con el estudio de Neves et al. (11), Kim et al. (12) y Salvador (13) a nivel internacional, ya que sí se encontró una relación significativa entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar en el trabajo de dichos autores.

- ✓ Concordamos además con los hallazgos realizados por Oyarce (15), López (16) y Valdez (17), quienes también estudiaron la relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar, encontrando una relación significativa entre ambas variables.

## **CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

- ✓ La distribución por grupo etario indica que la mayoría del grupo pertenece al rango de 31 a 40 años.
- ✓ La muestra está representada por una ligera mayoría el género femenino.
- ✓ La muestra está representada por una ligera mayoría de obesidad grado I.
- ✓ Se evidencia una prevalencia de lateralidad izquierda.
- ✓ Se evidencia una igualdad en la distribución con respecto al acortamiento muscular del Psoas.
- ✓ Se evidencia una mayoría de pacientes con discapacidad severa
- ✓ La mayoría de los pacientes experimenta un nivel de dolor moderado.
- ✓ De acuerdo a la funcionalidad más de un tercio de la muestra presenta una discapacidad de moderada a severa.
- ✓ Se encontró evidencia suficiente para asegurar una relación entre el acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar.

- ✓ Se encontró evidencia suficiente para asegurar una relación entre el acortamiento del músculo psoas y la funcionalidad.
- ✓ Se encontró evidencia suficiente para asegurar una relación entre el acortamiento del músculo psoas y el dolor lumbar.

## **5.2 Recomendaciones**

- ✓ Se recomienda hacer seguimiento a los pacientes del centro de terapia para ver su evolución.
- ✓ Programas de flexibilidad de tejido de tronco principalmente por ser la unión del tren superior y el inferior.
- ✓ Utilización de otras variables intervinientes como son horas de jornada laboral, kinesiofobia y conocimiento de la lumbalgia mecánica.
- ✓ Realizar estudios con poblaciones más grandes para poder demostrar los resultados extrapolados de nuestro estudio.
- ✓ Se recomienda realizar ejercicios lúdicos y /o recreativos en el cual el paciente no piense en el movimiento que realiza sino en la actividad que realiza para el manejo del dolor y discapacidad.

## **CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.**

1. Vélez J, Meza A, Mero T. Comportamiento del dolor lumbar y su relación con las condiciones laborales en los trabajadores de una empresa de logística automotriz en la ciudad de Manta, Ecuador. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores [Internet]. 1 de enero de 2023 [citado 1 de junio de 2023]; Disponible en: <https://dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/articulo/view/3563>
2. Pérez J. Fundamentos teóricos de la mecánica corporal en la movilización de pacientes en el ámbito de enfermería: Theoretical foundations of body mechanics in the mobilization of patients in the field of nursing. Más Vita. 2020;2(1):8-15.
3. Solórzano Pérez C, De León Hernández E, Saravia Aguirre V. Efectos terapéuticos del método Williams vs los efectos de los ejercicios hipopresivos en pacientes femeninos de 30 a 45 años de edad para disminuir dolor lumbar a causa de sobrecarga mecánica [Internet] [Thesis]. 2023 [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en: <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1457>
4. Inga S, Rubina K. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en ocupaciones de riesgo en la ciudad de Huancayo. Universidad Continental [Internet]. 2021 [citado 1 de

- junio de 2023]; Disponible en:  
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/9156>
5. Zavala J, Arenas L, Marcelo A. Mecánica corporal y problemas cervicolumbares en enfermeras (os) emergencistas del Instituto Regional de Enfermedades Neoplásicas del Centro, Agosto - 2020 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Callao]: Universidad Nacional del Callao; 2020 [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en:  
<http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6283>
  6. Clayton S, Jarquín D, Viquez S. Lumbalgia: principal consulta en los servicios de salud. Revista Médica Sinergia [Internet]. 14 de abril de 2023 [citado 1 de junio de 2023];8(03). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=110567>
  7. Cajamarca M. Análisis de la relación existente entre el dolor de espalda, los trastornos posturales y el manejo ergonómico de la mochila en el ambiente escolar, en adolescentes entre 16 y 18 años de la Unidad Educativa “FESVIP” en el período octubre 2019- febrero 2020 [Internet] [bachelorThesis]. Quito: UCE; 2020 [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/21116>
  8. Chimba S. La importancia de la fisioterapia en la prevención de dolor a nivel lumbar, en personas de 20 a 40 años de edad de la comunidad de Agato sector Santillán Uku en el periodo de agosto y septiembre del 2020 [Internet] [bachelorThesis]. PUCE - Quito; 2021 [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en:  
<http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/18914>
  9. Oyarce A. Efecto del stretching del psoas ilíaco en el grado de dolor y flexibilidad lumbar en el tratamiento de pacientes con lumbalgia. Hospital “San José” - Callao 2019

- [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2020 [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/15989>
10. Sampieri RH. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: LAS RUTAS CUANTITATIVA, CUALITATIVA Y MIXTA. McGraw-Hill Interamericana; 2018. 753 p.
  11. Neves R, Oliveira D, Fanasca M, Vechin F. Acortamiento de los músculos flexores de la cadera y dolor lumbar crónico entre practicantes de entrenamiento de fuerza. Sport Sci Health [Internet]. 8 de julio de 2022 [citado 13 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s11332-022-00969-2>
  12. Kim B, Kang T, Kim D. Efecto del estiramiento de facilitación neuromuscular propioceptiva sobre el dolor, el rango de movimiento de la articulación de la cadera y la discapacidad funcional en pacientes con dolor lumbar crónico. Phys Ther Rehabil Sci. 30 de junio de 2021;10(2):225-34.
  13. Salvador A. Estudio comparativo de la capacidad de elongación de la musculatura de la cadera entre pacientes con dolor lumbar y sujetos asintomáticos. Estudio preliminar [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Valladolid]: Universidad de Valladolid; 2018 [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/31793>
  14. Lopez E. Acortamiento del psoas iliaco y dolor lumbar en pacientes del Hospital III EsSalud Chimbote - 2017. [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Chimbote]: Universidad San Pedro; 2018 [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/5759>

15. Valdez A. Efectividad de la liberación miofascial del psoas en pacientes con lumbalgia en el Hospital EsSalud III entre agosto - noviembre, Chimbote 2017. [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Chimbote]: Universidad San Pedro; 2018 [citado 13 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/7858>
16. Villanueva I. Niveles de actividad física relacionado a insomnio en estudiantes de Medicina Humana, Cusco - 2021 [Internet] [Tesis de Licenciatura]. [Cusco]: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2021 [citado 26 de diciembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/20.500.12918/5835>
17. Corredor F, Roncancio M, Pulido JM. Texto de medicina física y rehabilitación. Editorial El Manual Moderno; 2022. 814 p.
18. Trauma M. Tengo los huesos desencajados: Esguinces, artrosis, lumbago... Un libro con humor para vivir sin dolor. La Esfera de los Libros; 2019. 215 p.
19. Quintanilla JAS, Zuazo II, Pérez AIR, Esteo FJG. Anatomía Humana Para Estudiantes de Ciencias de la Salud. Elsevier Health Sciences; 2020. 197 p.
20. Firestein GS, Budd RC, Gabriel SE, McInnes IB, O'Dell JR. Kelley y Firestein. Tratado de reumatología: En dos volúmenes. Elsevier Health Sciences; 2018. 2433 p.
21. Wibeling LM. Fisioterapia em Reumatologia. Thieme Revinter Publicações LTDA; 2019. 381 p.
22. Barrena EG. Traumatología y ortopedia: Generalidades. Elsevier Health Sciences; 2019. 583 p.
23. Mohedo ED. Manual de fisioterapia en Traumatología. Elsevier Health Sciences; 2022. 286 p.

24. Copado AH, Sánchez EC. Valoración de la condición física e intervención en accidentes (2019). Editex; 2019. 265 p.
25. Pifarré F. Física y biomecánica clínica para fisioterapeutas y podólogos. Universitat de Lleida; 2021. 452 p.
26. Gómez MM. Introducción a la metodología de la investigación científica. Editorial Brujas; 2006. 194 p.
27. Heinemann K. INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA EN LAS CIENCIAS DEL DEPORTE. Editorial Paidotribo; 2019. 292 p.
28. Baena-Paz GME. Metodología de la Investigación. Grupo Editorial Patria; 2014. 157 p.
29. Ramos C. Prevalencia del acortamiento de los músculos psoas iliaco y recto anterior mediante el test de Thomas en personas de 18 a 40 años que practican crossfit en el centro integral de entrenamiento Quipus Crosstraining ubicado en el cantón Rumiñahui en el período de septiembre – diciembre 2022. [Internet] [bachelorThesis]. Quito : UCE; 2022 [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/29351>
30. Pomares A, López R, Zaldívar D. Validación de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry, en paciente con dolor crónico de la espalda. Cienfuegos, 2017-2018. Rehabilitación. 1 de enero de 2020;54(1):25-30.
31. Vidal C, Lira MJ, Besa P, Carmona M, Irrázaval S. Validación de medidas de resultados informados por los pacientes en Ortopedia y Traumatología. Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología. abril de 2022;63(1):e55-62.
32. Arellano-dalgo R. Factores de Riesgo asociados a lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del Centro Médico Naval – Lima, año 2017. Repositorio

- Institucional – URP [Internet]. 2019 [citado 1 de septiembre de 2020]; Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1734>
33. Cervantes-Soto AJ, Castellanos-Magdaleno G, Mercado-Mercado G. Diagnóstico de lumbalgia en estudiantes universitarios del área de salud en Tepic, Nayarit. *Medicina Legal de Costa Rica*. marzo de 2019;36(1):43-53.
  34. Matta-Ibarra JE, Arrieta V. Relación entre lumbalgia y sobrepeso/ obesidad: dos problemas de salud pública. *Revista Med*. 2019;27(1):53-60.
  35. Del-Aguila EO. Factores clínicos y lumbalgia en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión, Lima – Perú 2019 [Internet]. [Lima]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2020 [citado 21 de agosto de 2020]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/11714>
  36. Escobar CD, Ozimica JO, Narváez VPD, Utsman R. Confiabilidad de pruebas para flexibilidad en futbolistas jóvenes de un club profesional. *Apunts Educación Física y Deportes*. 2018;34(131):80-94.
  37. Latorre M. Validez y fiabilidad intra e interexaminador de dos aplicaciones móviles para medir el rango de movimiento de la cadera. 2019 [citado 7 de junio de 2023]; Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/41683>
  38. Rojas G. Valoración funcional del dolor lumbar en las actividades de la vida diaria mediante el cuestionario Oswestry en amas de casa mayores a 30 años del conjunto portal de San José II en el periodo de diciembre 2019 a febrero del 2020 [Internet] [bachelorThesis]. PUCE - Quito; 2020 [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/handle/22000/18461>

39. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozano O, Acuña L, Arellano C. La Investigación Científica. 1ra ed. Guayaquil, Ecuador; 2020. 131 p.
40. Baena G. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Serie integral por competencias (Libro Online) [Internet]. 2014. 12–14 p. Disponible en: <http://www.editorialpatria.com.mx/pdf/files/9786074384093.pdf>
41. López PL. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. Punto Cero [Internet]. 2004; 09(08):69–74. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012).
42. Sánchez Flores FA. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. Rev Digit Investig Docencia Univ [Internet]. 2019; 101–22. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v13n1/a08v13n1.pdf>

# Anexos

### Anexo N° 1: Matriz de consistencia

**Tema de investigación:** “Acortamiento del Músculo Psoas y la Discapacidad Lumbar en Pacientes con Lumbalgia Mecánica de la Clínica Fisanar Salamanca, Lima 2023.

FORMULACIÓN EL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p><b>PROBLEMA GENERAL.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad por lumbalgia mecánica en pacientes de la clínica Fisanar salamanca de Lima 2023?</li> </ul> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023?</li> <li>¿Cuál es el nivel de discapacidad lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023?</li> <li>¿Cuál es la relación entre el acortamiento del musculo psoas y la funcionalidad de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica</li> </ul>	<p><b>OBEJETIVO GENERAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad por lumbalgia mecánica en pacientes de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.</li> <li>Determinar el nivel de discapacidad lumbar en los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.</li> <li>Determinar la relación entre el acortamiento del musculo psoas y el nivel de discapacidad de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica</li> </ul>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha: Existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.</li> <li>Ho: No Existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y la discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.</li> </ul> <p><b>HIPOTESIS ESPECIFICAS</b></p> <p>Ha1: Existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y la funcionalidad de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.</p> <p>Ho1: No existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y la funcionalidad de los pacientes con lumbalgia</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Acortamiento del músculo psoas.</p> <p><b>Variable 2</b></p> <p>Discapacidad lumbar</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor lumbar</li> <li>- Funcionalidad</li> </ul>	<p><b>Método:</b> Hipotético - deductivo</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel:</b> Correlacional</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental</p> <p><b>Transversal</b></p> <p><b>Prospectivo</b></p> <p><b>Población:</b> Estará conformada por 120 pacientes con Lumbalgia Mecánica de la clínica Fisanar Salamanca</p> <p><b>Muestra:</b> La muestra estará conformada por 92 pacientes con Lumbalgia Mecánica con respecto a los criterios de selección</p> <p><b>Muestreo:</b> Sera muestreo probabilístico aleatorio simple de acuerdo a esto, los participantes serán elegidos según los criterios de selección</p>

<p>Fisanar Salamanca de Lima, 2023</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre el acortamiento del musculo psoas y el dolor lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023?</li> </ul>	<p>Fisanar Salamanca de Lima, 2023.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la relación entre el acortamiento del musculo psoas y el dolor lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023</li> </ul>	<p>mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.</p> <p>H a2: Existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y el dolor lumbar de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023</p> <p>Ho2: No existe relación entre el acortamiento del musculo psoas y el dolor lumbar según el sexo de los pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar Salamanca de Lima, 2023.</p>		
--	--	---	--	--

## Anexo N° 2: Instrumentos

### I. DATOS DE FILIACIÓN

Marque con una X según corresponda (llenado por el paciente)

EDAD		SEXO	
(1) 20 – 30 años		FEMENINO (1)	
(2) 30 - 40 años			
(3) 41 - 50 años		MASCULINO (2)	
(4) 51 - 60 años			
OCUPACIÓN			
(1)	Obrero		
(2)	Empleado		
(3)	Ama de casa		
(4)	Desempleado		

### II.

- **Dolor: Escala análoga visual**

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

<b>TEST DE THOMAS</b>			
<b>Positivo</b>		<b>Negativo</b>	



<b>Lateralidad</b>					
<b>Derecha</b>		<b>Izquierda</b>		<b>Ambos</b>	

### IMC:

- ( ) Peso normal = 18,5 - 24,9
- ( ) Sobrepeso = 25,0 - 29,9
- ( ) Obesidad grado I = 30,0 - 34,9
- ( ) Obesidad grado II = 35,0 – 39,9
- ( ) Obesidad grado III = > a 40,0

## PARTE II 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.

<b>1.- Intensidad de dolor</b>		<b>6. Estar de pie</b>	
Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes.	<b>0</b>	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor.	<b>0</b>
El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes.	<b>1</b>	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero no me aumenta el dolor.	<b>1</b>
Los calmantes me alivian completamente el dolor.	<b>2</b>	El dolor me impide estar de pie más de una hora.	<b>2</b>
Los calmantes me alivian un poco el dolor.	<b>3</b>	El dolor me impide estar de pie más de media hora.	<b>3</b>
Los calmantes apenas me alivian el dolor.	<b>4</b>	El dolor me impide estar de pie más de diez minutos.	<b>4</b>
Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo.	<b>5</b>	El dolor me impide estar de pie.	<b>5</b>
<b>2. Cuidados Personales (Lavarse, vestirse, etc)</b>		<b>7. Dormir</b>	
Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor.	<b>0</b>	El dolor no me impide dormir bien.	<b>0</b>
Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor.	<b>1</b>	Solo puedo dormir si tomo pastillas.	<b>1</b>
Lavarme, vestirme, etc. Me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado.	<b>2</b>	Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas.	<b>2</b>
Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo.	<b>3</b>	Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas.	<b>3</b>
Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas.	<b>4</b>	Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas.	<b>4</b>
No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama.	<b>5</b>	El dolor me impide totalmente dormir.	<b>5</b>
<b>3. Levantar peso</b>		<b>8. Actividad sexual</b>	
Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.	<b>0</b>	Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor.	<b>0</b>
Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor.	<b>1</b>	Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor.	<b>1</b>
El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si está en un sitio cómodo (ej. En una mesa).	<b>2</b>	Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor.	<b>2</b>

El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.	<b>3</b>	Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor.	<b>3</b>
Solo puedo levantar objetos muy ligeros.	<b>4</b>	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	<b>4</b>
No puedo levantar ni elevar ningún objeto.	<b>5</b>	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.	<b>5</b>
<b>4. Andar</b>		<b>9. Vida social</b>	
El dolor no me impide andar.	<b>0</b>	Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.	<b>0</b>
El dolor me impide andar más de un kilómetro.	<b>1</b>	Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor.	<b>1</b>
El dolor me impide andar más de 500 metros.	<b>2</b>	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas. Como bailar, etc.	<b>2</b>
El dolor me impide andar más de 250 metros.	<b>3</b>	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.	<b>3</b>
Solo puedo andar con bastón o muletas.	<b>4</b>	El dolor ha limitado mi vida social al hogar.	<b>4</b>
Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño.	<b>5</b>	No tengo vida social a causa del dolor.	<b>5</b>
<b>5. Estar sentado</b>		<b>10. Viajar</b>	
Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera.	<b>0</b>	Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor.	<b>0</b>
Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.	<b>1</b>	Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor.	<b>1</b>
El dolor me impide estar sentado más de una hora.	<b>2</b>	El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas.	<b>2</b>
El dolor me impide estar sentado más de media hora.	<b>3</b>	El dolor me limita a viajes de menos de una hora.	<b>3</b>
El dolor me impide estar sentado más de diez minutos.	<b>4</b>	El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora.	<b>4</b>
El dolor me impide estar sentado.	<b>5</b>	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.	<b>5</b>

**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: Formato de consentimiento informado

#### Formulario de Consentimiento Informado (FCI) en un estudio de investigación del CIE-VRI

Título del proyecto : “Acortamiento del músculo psoas y discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar salamanca, lima 2023”  
Investigador : Bach. Quispe Fuentes Rivera Erika Yanira  
Institución : Universidad Norbert Wiener

---

Estoy invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Acortamiento del músculo psoas y la discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar salamanca, lima 2023”, de fecha \_\_/\_\_/2023 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por un investigador de la Universidad Norbert Wiener.

#### I. INFORMACIÓN

**Propósito del estudio:** El propósito de este estudio es determinar la relación del acortamiento del músculo psoas y discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar salamanca, lima 2023”. Su ejecución ayudará/permitirá a conocer la relación entre las variables de estudio.

**Duración del estudio (meses):** De Junio a Diciembre del 2023

**Nº esperado de participantes:** 92 pacientes.

**Criterios de Inclusión y exclusión:** Los criterios de inclusión serán: Pacientes que se encuentren recibiendo tratamiento en la clínica Fisanar Salamanca, pacientes de ambos sexos, pacientes entre 20 a 60 años, pacientes que aceptaron participar en el estudio y firmaron el consentimiento informado y pacientes con dolor Lumbar de dos a tres eventos al año. Los criterios de exclusión: Pacientes que se presenten discapacidad del habla que impida una respuesta cabal a las consultas derivadas de la investigación, pacientes que demuestren una conducta irrespetuosa o ambigua en sus respuestas, pacientes post operados a nivel lumbar, pacientes con problemas de dolor discogénico, pacientes que hayan sufrido algún accidente, contusión o trauma físico de algún tipo y pacientes que se encuentren consumiendo medicación analgésica hasta una semana antes de su evaluación para el estudio.

**Procedimientos del estudio:** Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá resolver un cuestionario y una escala de forma voluntaria llamado “Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry” para determinar el nivel de funcionalidad de la columna lumbar con respecto a los síntomas y el acortamiento del musculo Psoas iliaco (Test de Thomas) y la “Escala Visual Analógica del dolor (EVA)” para determinar la relación del acortamiento del músculo psoas y discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar salamanca, lima 2023”. Completar el cuestionario, el Test de Thomas y la escala puede demorar entre 15 a 20 minutos y los resultados se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

**Riesgos:** Su participación en el estudio no presenta ningún tipo de riesgo para Usted, con respecto a su estado físico, mental y de bienestar. El resultado que aparezca en el desarrollo de la encuesta, no le causaran dificultades en su honor, situación económica, y ocupación laboral. Sí usted siente alguna incomodidad al seguir con la evaluación o por alguna razón específica no desea continuar, usted es libre de no continuar en el estudio en el momento que usted lo considere necesario.

**Beneficios:** Usted no obtendrá algún beneficio por participar en este estudio, tampoco recibirá alguna compensación económica. Así mismo, determinar la relación entre el nivel de funcionalidad y grado de intensidad de dolor ayudará a los profesionales de la salud en sus futuras intervenciones de sus pacientes con esta patología y a mejorar los conocimientos en el campo de la salud. De manera que, con su participación en esta investigación, al ser desarrollado la encuesta permitirá obtener nueva información para aportar a futuras investigaciones.

**Costos e incentivos:**

Usted *no* pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

**Confidencialidad:** Se guardará la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

**Derechos del paciente:** La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

**Preguntas/Contacto:** Puede comunicarse con el investigador Quispe Fuentes Rivera Erika Yanira, al número de celular 976405819 o al correo erika @Hotmail.com. Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comite.etica@uwiener.edu.pe.

**II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO**

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

\_\_\_\_\_  
Firma del participante  
Nombre:  
DNI:  
Fecha: \_\_\_/\_\_\_/2023

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador  
Nombre: Bach. Quispe Fuentes Rivera  
Erika Yanira  
DNI: 42006501  
Fecha: \_\_\_/\_\_\_/2023

**Anexo 4: Validación de Instrumentos**

**“ACORTAMIENTO DEL MÚSCULO PSOAS Y DISCAPACIDAD LUMBAR EN PACIENTES CON LUMBALGIA MECÁNICA DE LA CLÍNICA FISANAR SALAMANCA, LIMA 2023”**

Nº	VARIABLES/ DIMENSIONES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Acortamiento del Psoas</b>							
1	<b>Grado de acortamiento</b>	X		X		X		
		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>DOLOR</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	<b>Intensidad de Dolor</b>	X		X		X		
	<b>Variable: Discapacidad Lumbar</b>	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>INTENSIDAD DEL DOLOR</b>	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		
	<b>CUIDADOS PERSONALES (LAVARSE, VESTIRSE, ETC.)</b>							
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 y c	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		
	<b>LEVANTAR PESOS</b>							
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		
	<b>ANDAR</b>							
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		
	<b>ESTAR SENTADO</b>	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		
	<b>ESTAR DE PIE</b>							
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		
	<b>DORMIR</b>							
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	
	<b>ACTIVIDAD SEXUAL</b>						
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	
	<b>VIDA SOCIAL</b>						
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	
	<b>VIAJAR</b>						
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	

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: 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

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr/ Mg: **Pilar Huarcaya Siguincha**

**DNI: 42774279**

**Especialidad del validador: Gestión en salud**

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

<sup>3</sup>**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

19 de Agosto del 2023



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**“ACORTAMIENTO DEL MÚSCULO PSOAS Y DISCAPACIDAD LUMBAR EN PACIENTES CON LUMBALGIA MECÁNICA DE LA CLÍNICA FISANAR SALAMANCA, LIMA 2023”**

Nº	VARIABLES/ DIMENSIONES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Acortamiento del Psoas</b>							
1	<b>Grado de acortamiento</b>	X		X		X		
		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>DOLOR</b>							
1	<b>Intensidad de Dolor</b>	X		X		X		
	<b>Variable: Discapacidad Lumbar</b>	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>INTENSIDAD DEL DOLOR</b>	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		
	<b>CUIDADOS PERSONALES (LAVARSE, VESTIRSE, ETC.)</b>							
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 y c	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		
	<b>LEVANTAR PESOS</b>							

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	
	<b>ANDAR</b>						
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	
	<b>ESTAR SENTADO</b>	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	
	<b>ESTAR DE PIE</b>						
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	

	<b>DORMIR</b>						
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	
	<b>ACTIVIDAD SEXUAL</b>						
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	
	<b>VIDA SOCIAL</b>						
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	
	<b>VIAJAR</b>						
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	

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: 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

Observaciones (precisar si hay  
suficiencia): \_\_\_\_\_

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

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr/ Mg: Raymundo Chafloque Tullume

**DNI:** 08671855

**Especialidad del validador:** **Docencia y gestión universitaria**

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

<sup>3</sup>**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

19 de Agosto del 2023



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**“ACORTAMIENTO DEL MÚSCULO PSOAS Y DISCAPACIDAD LUMBAR EN PACIENTES CON LUMBALGIA MECÁNICA DE LA CLÍNICA FISANAR SALAMANCA, LIMA 2023”**

Nº	VARIABLES/ DIMENSIONES	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	<b>Acortamiento del Psoas</b>							
1	<b>Grado de acortamiento</b>	X		X		X		
		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>DOLOR</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	<b>Intensidad de Dolor</b>	X		X		X		
	<b>Variable: Discapacidad Lumbar</b>	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	<b>INTENSIDAD DEL DOLOR</b>	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		
	<b>CUIDADOS PERSONALES (LAVARSE, VESTIRSE, ETC.)</b>							
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 y c	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		
	<b>LEVANTAR PESOS</b>							
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	
	<b>ANDAR</b>						
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	
	<b>ESTAR SENTADO</b>	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	
	<b>ESTAR DE PIE</b>						
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	
	<b>DORMIR</b>						

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		
	<b>ACTIVIDAD SEXUAL</b>							
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		
	<b>VIDA SOCIAL</b>							
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		
	<b>VIAJAR</b>							
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		

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**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

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

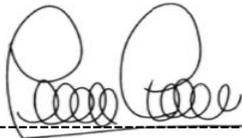
**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable** [X]            **Aplicable después de corregir** [ ]            **No aplicable** [ ]

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: Jorge Eloy Puma Chombo**

**DNI: 42717285**

**Especialidad del validador: Gestión en servicios de salud**

19 de Agosto del 2023



-----

**Firma del Experto Informante**

## **Anexo 5: Carta de solicitud a la institución**

**Lima, 15 de Agosto del 2023**

**Solicito: Ingreso a la institución para recolectar datos para tesis de postgrado**

Sr:

**Ángel Daniel Gonzales Chávez**  
**Director del**  
**DE LA CLÍNICA FISANAR SALAMANCA,**  
Presente.-

De mi mayor consideración:

Yo, Bach. Quispe Fuentes Rivera Erika Yanira, alumna de la E.A.P. de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, con código n° 2011100381, solicito que me permita recolectar datos en su institución como parte de mi proyecto de tesis para obtener el título de “Licenciado en Terapia física y rehabilitación” cuyo objetivo general es determinar la relación entre el “Acortamiento del músculo psoas y discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar salamanca, lima 2023”; asimismo, solicito la presentación de los resultados en formato de tesis y artículo científico. La mencionada recolección de datos consiste en obtener datos personales de los participantes.

Los resultados del estudio se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Atentamente,

---

Bach. Quispe Fuentes Rivera Erika Yanira  
Universidad Norbert Wiener  
E.A.P. de Tecnología Médica

## Anexo 6: Carta de Respuesta a la solicitud de Recolección de datos



### AUTORIZACION PARA LA RECOLECCION DE DATOS

FISANAR SALAMANCA de atención en fisioterapia y rehabilitación con RUC N° 10450326785

#### CERTIFICA:

Que doña Erika Yanira Guispe Fuentes identificada con DNI: N° 42006501 se le da autorización para la ejecución de recolección de datos en esta empresa FISANAR SALAMANCA domiciliado en pasaje las colias 119 urbanización Salamanca – Ate, en septiembre del 2023 hasta octubre del 2023.

La presente constancia de recolección de datos se expide a pedido de la parte interesada para los fines que estime conveniente.

Lima 29 de agosto del 2023



.....  
LIC. DANIEL GONZALEZ CHAVEZ  
FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN  
COD. 14138

Lic: Angel Daniel Gonzalez Chavez

Gerente



pasaje las colias 119 urbanización salamanca-Ate ©910028009

## Anexo 7: Aprobación del comité de ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 12 de octubre de 2023

Investigador(a)  
**Erika Yanira Quispe Fuentes Rivera**  
Exp. N°: 0993-2023

---

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) evaluó y **APROBO** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Acortamiento del músculo psoas y discapacidad lumbar en pacientes con lumbalgia mecánica de la clínica Fisanar salamanca, lima 2023” Versión 02 con fecha 05/10/2023.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 18/09/2023.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Erika Yanira Quispe Fuentes Rivera y a los investigadores colaboradores (no aplica)

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. La vigencia de la aprobación es de dos años (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. El Informe de Avances se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. Toda enmienda o adenda se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, la Renovación de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
Yenny Marisol Bellido Fuente  
Presidenta del CIEI-UPNW



## ● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 7% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	4%
2	<b>1library.co</b> Internet	1%
3	<b>usfx.bo</b> Internet	<1%
4	<b>bolsa-trabajo.upads.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>hdl.handle.net</b> Internet	<1%
6	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Internet	<1%
7	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Internet	<1%
8	<b>uwiener on 2024-04-13</b> Submitted works	<1%