



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

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

Tesis

Incapacidad funcional e índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un
centro de terapia física, periodo 2025

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

Presentado por:

Autora: Gómez Pérez, Lisbety

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7180-839X>

Asesora: Mg. Auris Quispe, Marleny del Rosario

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9411-8063>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, LISBETY GOMEZ PEREZ egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "INCAPACIDAD FUNCIONAL E INDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA DE UN CENTRO DE TERAPIA FISICA, PERIODO 2025." Asesorado por el docente: MARLENY DEL ROSARIO AURIS QUISPE DNI 42393626 ORCI 0000-0002-9411-8063 tiene un índice de similitud de **17 (diecisiete) %** con código oid:14912482613954 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
 Lisbety Gómez Pérez
 DNI: 47345999



.....
 Firma
 MG AURIS QUISPE MARLENY DEL ROSARIO
 DNI: 42393626

Lima, 28 de Junio de 2025

DEDICATORIA

A Dios, por ser mi luz y mi guía en cada paso de este camino académico. Sin Su infinita misericordia, fuerza y sabiduría, este logro no habría sido posible.

A la Virgen María, madre bondadosa, por cubrirme con su manto en los momentos de incertidumbre y darme paz cuando más la necesité.

A mi familia, por su amor incondicional, por creer en mí incluso cuando yo dudaba, y por estar presentes en cada etapa de este proceso con paciencia, comprensión y aliento constante.

A mis amistades gracias por estar presentes en cada paso de este camino.

Y a Miguel Ángel, por haber sido parte significativa de este camino. Gracias por lo compartido, por el apoyo en su momento y por siempre estar incondicionalmente a la distancia con nuestras hijas.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco, en primer lugar, a Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por guiarme en cada paso de este camino académico, por brindarme claridad en los momentos de duda y sostenerme en las etapas más difíciles de este proceso.

A mis docentes, quienes, con paciencia, dedicación y compromiso, sembraron en mí el conocimiento y el espíritu crítico necesario para alcanzar esta meta. Cada clase, cada consejo y cada enseñanza fueron fundamentales para mi formación.

Y con especial gratitud, a mi asesora, la Mg. Rosario Auris Quispe, por su valiosa orientación, su constante apoyo y su confianza en mi trabajo. Su compromiso, exigencia y calidez fueron clave para la culminación de esta tesis. Gracias por acompañarme con profesionalismo y humanidad en este proceso

ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice general.....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	x

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problema específico.....	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos.....	3
1.4 Justificación de la investigación.....	4
1.4.1 Justificación teórica.....	4
1.4.2 Justificación metodológica.....	4
1.4.3 Justificación practica.....	4
1.5 Limitaciones de la investigación.....	5

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.....	5
2.2 Base teórica.....	11
2.3 Formulación de hipótesis.....	17
2.3.1. Hipótesis general.....	17
2.3.2. Hipótesis específicas.....	17

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de la investigación.....	18
3.2 Enfoque de la investigación	18

3.3	Tipo y nivel de investigación.....	18
3.4	Diseño de la investigación	18
3.5	Población, muestra y muestreo.....	19
3.6	Variables y operacionalización.....	21
3.7	Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	23
3.8	Plan de procesamiento y análisis de datos.....	25
3.9	Aspectos éticos	25

CAPÍTULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

4.1	Análisis de los resultados.....	27
4.2	Discusión de los resultados.....	43

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1	Conclusiones	45
5.2	Recomendaciones	45

CAPÍTULO VI: REFERENCIAS

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Anexo 2: Instrumento

Anexo 3: Validez del instrumento

Anexo 4: Confiabilidad

Anexo 5: Formato de consentimiento informado

Anexo 6: Carta de solicitud a la institución

Anexo 7: Carta de aceptación para la recolección de datos

Anexo 8: Aprobación del comité de ética

Anexo 9: Reporte de similitud del Túrntin

ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la edad de la muestra	Pag. 27
2. Tabla 2. Distribución por grupo etario de la muestra	Pag. 28
3. Tabla 3. Distribución por sexo de la muestra	Pag. 29
4. Tabla 4. Distribución por ocupación de la muestra	Pag. 30
5. Tabla 5. Distribución por estado civil de la muestra	Pag. 31
6. Tabla 6. Distribución por grado de instrucción de la muestra	Pag. 32
7. Tabla 7. Distribución por escala de dolor de la muestra	Pag. 33
8. Tabla 8. Distribución por nivel de incapacidad funcional	Pag. 34
9. Tabla 9. Distribución del índice de masa corporal	Pag. 35
10. Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la dimensión peso del IMC	Pag. 36
11. Tabla 11. Distribución de la dimensión peso del IMC	Pag. 36
12. Tabla 12. Estadísticos descriptivos de la dimensión talla del IMC	Pag. 38
13. Tabla 13. Distribución de la dimensión talla del IMC	Pag. 38
14. Tabla 14. Prueba de normalidad de las variables y dimensiones de estudio	Pag. 39
15. Tabla 15. Relación entre la incapacidad funcional e índice de masa corporal	Pag. 40
16. Tabla 16. Relación entre la incapacidad funcional y la dimensión peso del índice de masa corporal	Pag. 41
17. Tabla 17. Relación entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal	Pag. 42

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Figura 1. Distribución por grupo etario de la muestra Pag. 28
2. Figura 2. Distribución por sexo de la muestra Pag. 29
3. Figura 3. Distribución por ocupación de la muestra Pag. 30
4. Figura 4. Distribución por estado civil de la muestra Pag. 31
5. Figura 5. Distribución por grado de instrucción de la muestra Pag. 32
6. Figura 6. Distribución por escala de dolor de la muestra Pag. 33
7. Figura 7. Distribución por nivel de incapacidad funcional Pag. 34
8. Figura 8. Distribución del índice de masa corporal Pag. 35
9. Figura 9. Distribución de la dimensión peso del IMCPag. 37
10. Figura 10. Distribución de la dimensión talla del IMCPag. 38

RESUMEN

Objetivo: “Determinar la relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025”.

Materiales y Métodos: Integrantes entre 40 y 60 años de edad, de nivel correlacional así como la utilización del Cuestionario de Incapacidad por Dolor Lumbar de Oswestry (Oswestry Disability Index – ODI) y la Ficha de recolección de datos

Resultados: En los pacientes con diagnóstico de lumbalgia, se constató un rango etario entre 40 y 61 años, lo que permite caracterizar la distribución por edad dentro de la muestra, la mayor proporción se concentró en el grupo de 55 a 61 años, con un 29,3% del total, una ligera mayoría femenina, con el 52,4%, la mayoría se identificó como trabajadores dependientes, representando el 52,4%, el grupo mayoritario presentó dolor de intensidad moderada, con un 54,9%, se encontró que el 24,4% tuvo incapacidad severa, el 14,6% muy severa, y el 6,1% incapacidad, el 36,6% presentó un peso normal, mientras que el 26,8% se encontró en condición de sobrepeso . **Conclusiones:** Se observó una relación estadísticamente significativa y moderada de tipo positiva entre el IMC y la incapacidad funcional en sujetos con dolor lumbar, lo que sugiere que mayores niveles de peso corporal se asocian con un deterioro funcional más pronunciado.

Palabras Claves: Incapacidad funcional, índice de capacidad funcional, características sociodemográficas.

ABSTRAC

Objective: “To determine the relationship between functional disability and body mass index in patients with low back pain from a physical therapy center, during the 2025 period”.

Materials and Methods: The study included participants aged 40 to 60 years, within a correlational framework, and employed the Oswestry Disability Index (ODI) along with a structured Data Collection Sheet. **Results:** In patients diagnosed with low back pain, an age range between 40 and 61 years was found, which allows to characterize the age distribution within the sample, the largest proportion was concentrated in the group of 55 to 61 years, with 29.3% of the total, a slight female majority, with 52.4%, the majority identified themselves as dependent workers, representing 52.4%, the majority group presented pain of moderate intensity, with 54.9%, it was found that 24.4% had severe disability, 14.6% very severe, and 6.1% disability, 36.6% presented a normal weight, while 26.8% were found to be overweight. **Conclusions:** A statistically significant and moderate positive relationship was observed between BMI and functional disability in subjects with low back pain, suggesting that higher body weight levels are associated with more pronounced functional impairment.

Keywords: Functional disability, functional capacity index, sociodemographic characteristics.

INTRODUCCION

La lumbalgia es una causa común de discapacidad funcional. El IMC se ha considerado un factor asociado, dado que el exceso de peso puede aumentar la carga sobre la columna lumbar. Sin embargo, estudios peruanos como el de Huarcaya Alcedo reportan que, aunque el 38.3% de pacientes obesos presentaron deterioro funcional leve, no se halló correlación significativa entre IMC e incapacidad funcional ($p > 0.05$), lo que sugiere una relación no lineal entre ambas variables.

Las tesis correlacionales se estructuran en seis capítulos: I) planteamiento del problema, II) marco teórico, III) metodología, IV) resultados, V) discusión, y VI) conclusiones. Esta secuencia permite un análisis ordenado y riguroso de las relaciones entre variables.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

“En múltiples regiones en el mundo”, el dolor lumbar, representa la condición más prevalente asociada a discapacidades funcionales, afectando a poblaciones de diversas edades y contextos, generando un impacto clínicamente relevante sobre la calidad de vida de los afectados, independientemente del grupo etario, ya que casi todas las personas lo experimentan al menos una vez (1). El 80% de la población experimentará al menos un episodio de lumbalgia en algún momento de su vida (2), con una incidencia anual de nuevos casos que oscila entre el 6,3% y el 15,4% (3). Esta condición no solo genera dolor y limitación funcional, sino que también representa una carga económica considerable debido a los costos asociados al tratamiento médico y la pérdida de productividad laboral (4).

La obesidad y el sobrepeso han sido identificados como factores de riesgo significativos para diversas enfermedades musculoesqueléticas, incluyendo la lumbalgia. Investigaciones han demostrado una mayor prevalencia de dolor lumbar en individuos con índices de masa corporal (IMC) elevados (5). Una investigación reveló que las mujeres con elevados porcentajes de grasa corporal presentan una predisposición mayor a sufrir dolor lumbar intenso, mientras que en los hombres, tener más de 50 años se asocia de forma significativa con un incremento en el riesgo de desarrollar lumbalgia severa. (6). Estos hallazgos sugieren

que el exceso de peso puede contribuir al desarrollo y la exacerbación del dolor lumbar, posiblemente debido al aumento de la carga mecánica sobre la columna vertebral.

En Bolivia, un estudio en pacientes mayores a 60 años, se reportó un índice de masa corporal promedio de $26,68 \pm 1,77$. A través de un análisis estadístico, se estableció una relación significativa entre el índice de masa corporal (sobrepeso y obesidad) y las enfermedades musculoesqueléticas, observando que varias de estas patologías estaban asociadas (7). De manera similar, en México, en 179 pacientes se observó que, el 50.3% presentó un grado de obesidad tipo 1 y tuvo una asociación débil con el desarrollo de lumbalgia aguda (8).

La lumbalgia representa una problemática de salud pública relevante. Un estudio realizado en el Hospital Regional de Loreto reportó una prevalencia del 80% de dolor lumbar entre los pacientes atendidos en el departamento de medicina física y rehabilitación (9). Este mismo estudio identificó que factores como la edad avanzada, el sexo masculino y la obesidad de grado I estaban significativamente asociados con la presencia de lumbalgia. Estos datos evidencian la alta frecuencia de esta afección en la población peruana y su relación con un IMC elevado.

Otro estudio realizado en Lima reveló que el 65.3% de los adultos experimentaron algún tipo de dolor en los últimos tres meses, y el 38.5% de estos casos correspondieron a dolor crónico (10). Aunque el estudio no especifica la proporción exacta atribuible al dolor lumbar, la alta prevalencia de dolor crónico sugiere una carga significativa de dolor lumbar en la población. En el contexto de los centros de terapia física y rehabilitación, la lumbalgia se manifiesta como una de los motivos de consulta más recurrentes, especialmente en población adulta, que presentan una discapacidad funcional significativa, afectando su capacidad para realizar actividades diarias y laborales. La inestabilidad lumbar y la limitación funcional son frecuentes en esta población. Dado que el índice de masa corporal podría influir en el grado de discapacidad funcional en pacientes con lumbalgia, esta investigación se propone

determinar la relación entre ambas variables en una población atendida en un centro de terapia física, con miras a fortalecer el enfoque multidimensional en la rehabilitación.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuál es el perfil sociodemográfico de los pacientes con lumbalgia?
2. ¿Cuál es la relación entre la incapacidad funcional y su dimensión peso del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia?
3. ¿Cuál es la relación entre la incapacidad funcional y su dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Analizar el perfil sociodemográfico de los pacientes con lumbalgia.
2. Valorar la relación entre la incapacidad funcional y su dimensión peso del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia
3. Valorar la relación entre la incapacidad funcional y su dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación teórica

Esta pesquisa se orienta al análisis correlacional del IMC en población clínica y la discapacidad funcional en pacientes adultos con lumbalgia fue esencial para comprender cómo el exceso de peso puede influir en la funcionalidad lumbar. Estudios previos han explorado la asociación entre el IMC y la lumbalgia, pero la conexión específica con el grado de discapacidad funcional requiere mayor atención. Este enfoque podría proporcionar evidencia empírica que valide o refute teorías existentes sobre la influencia del IMC en la capacidad funcional de estos pacientes, fortaleciendo así el marco teórico relacionado con factores de riesgo modificables en la lumbalgia.

1.4.2. Justificación Metodológica

Para justificar la investigación, se empleó un instrumento estructurado validado, orientado a medir el grado de restricción funcional en actividades cotidianas, así como las restricciones en la vida social y laboral de los individuos. Asimismo, se incorpora una ficha de recolección de datos sociodemográficos que facilita la contextualización de los hallazgos obtenidos. La Escala de Incapacidad por dolor lumbar de Oswestry permite determinar el nivel de afectación funcional. Este instrumento fue validado por expertos, quienes comprobaron su precisión y relevancia, asegurando su fiabilidad conforme a los lineamientos establecidos para las investigaciones previas.

1.4.3. Justificación Práctica

Comprender la asociación entre el IMC y la discapacidad lumbar permitiría mejorar el abordaje clínico de la lumbalgia. Si existe una correlación clara, se justificarían intervenciones enfocadas en la reducción de peso para disminuir la carga sobre la columna y la discapacidad. Además, identificar a pacientes con IMC elevado como grupo de riesgo facilitaría programas preventivos específicos. A nivel de salud pública, estos hallazgos

podrían orientar políticas y recursos hacia campañas sobre el impacto del peso en la salud musculoesquelética, reduciendo la incidencia de lumbalgia y sus consecuencias laborales.

1.5. Limitaciones de la investigación

1. Acceso parcial a la información y a los participantes clave, lo que pudo generar ciertos sesgos en los resultados.
2. A esto se sumaron limitaciones de tiempo y recursos, que afectaron la profundidad del análisis y la amplitud del estudio.
3. Cambios contextuales externos al estudio, como factores sociales o institucionales, que alteraron el entorno de la captación de información

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Kumar et al. (11) establecieron “Describir el rango basal de la incapacidad funcional lumbar medida por el ODI en una población estadounidense”. El estudio se desarrolló bajo un enfoque descriptivo, utilizando un diseño no experimental y una metodología transversal, lo que permitió observar las variables tal como se presentan en la población en un momento determinado. El grupo de estudio estuvo integrado por 1214 participantes y la muestra estaba conformada por 797 participantes, los cuales se aplicó una encuesta de 10 preguntas demográficas y de 10 preguntas del Índice de discapacidad de Oswestry (ODI). Los resultados fueron: El 48,4% eran hombres y el 51,6% eran mujeres. La puntuación media global del ODI para los grupos de edad combinados fue de 14,35 (IC del 95% [13,33, 15,37]). Las puntuaciones medias del ODI aumentaron con la edad, siendo la media más alta entre los 70 y los 79 años de 18,0 (IC del 95%: [14,76; 21,24]). Las mujeres participantes informaron de puntuaciones medias de ODI más altas que sus homólogos masculinos en los grupos de edad de 18 a 29 años ($p=0,01$), de 50 a 59 años ($p=0,01$) y de 60 a 69 años ($p=0,02$). Además, se encontró una correlación positiva débil entre el Índice de Masa Corporal (IMC) y las puntuaciones del ODI ($r = 0.22$, $p<.001$). Se concluyó que, hubo una clara tendencia al aumento de la discapacidad con la edad.

El-Hady et al. (12) sus esfuerzos estuvieron orientados a “Evaluar la relación entre la evaluación clínica del dolor lumbar y la calidad de vida relacionada con la salud mediante el uso del ODI y los hallazgos de la resonancia magnética (RM) en pacientes con degeneración degenerativa del disco intervertebral prolapsado”. La investigación se estructuró bajo un diseño metodológico correlacional, de tipo no experimental y con enfoque prospectivo, orientado al análisis de relaciones entre variables sin manipulación directa. La muestra incorporó a 100 participantes con lumbalgia, permitiendo evaluar asociaciones entre variables a lo largo del tiempo sin intervención del investigador. Se utilizó una ficha para registrar la anamnesis completa, se midió la intensidad del dolor con la escala analógica visual, se calculó el IMC y se aplicó el ODI. La graduación de la degeneración del disco intervertebral se determinó utilizando la señal discal midsagital ponderada en T2 según la graduación de Pfirrmann. En cuanto a las características sociodemográficas, se observó que la edad promedio de los pacientes fue de 44,7 años (DE = 10,8); el 79% eran mujeres y el 12% fumadores. El 69% realizaba trabajo físico y el 31% tenía actividad sedentaria. El IMC medio fue de $33,6 \pm 6,8$ kg/m². Se encontró una correlación significativa entre los grados de Pfirrmann y el índice de discapacidad de Oswestry (ODI) ($p < 0,0001$), así como con la morfología discal, especialmente la protrusión ($p < 0,0001$). No hubo correlación significativa con la escala visual analógica (EVA) ($p = 0,198$) ni con la mayoría de parámetros clínicos. Sin embargo, el ODI mostró una asociación significativa con la EVA ($p = 0,003$). Se concluyó que, los grados de Pfirrmann más altos se correlacionaron con el aumento del ODI. No se encontró ninguna asociación entre la graduación de la RM en la columna lumbosacra con la intensidad del dolor y la mayoría de los parámetros clínicos entre las personas con dolor lumbar discogénico.

Hong et al. (13) establecieron el objetivo de “Investigar la relación entre la intensidad del dolor, la discapacidad, el tiempo de ejercicio y el tiempo de uso del ordenador y la

depresión en trabajadores de oficina con lumbalgia crónica inespecífica”. El estudio adoptó un enfoque correlacional, con diseño observacional y prospectivo. Se integró una muestra de 61 trabajadores administrativos previamente diagnosticados con lumbalgia crónica inespecífica. Se realizó la medición de las variables de estudio mediante el Inventario de Depresión de Beck, el índice de discapacidad de Oswestry y la escala numérica de valoración del dolor. Los resultados fueron: El análisis estadístico reveló una correlación significativa entre las puntuaciones del Inventario de Depresión de Beck y el Índice de Discapacidad de Oswestry ($r = 0.419$, $p < 0.05$), lo que respalda la existencia de una relación directa entre afectación emocional y limitación funcional y el tiempo de uso del ordenador ($r = 0.369$, $p < 0.05$) de los participantes. Hubo una correlación entre el índice de discapacidad de Oswestry y la escala numérica de calificación del dolor ($r = 0.677$, $p < 0.01$). Hubo correlaciones significativas entre los subtemas del índice de discapacidad de Oswestry y el Inventario de Depresión de Beck, en el orden de las actividades de gestión personal ($r = 0.539$, $p < 0.01$), de pie ($r = 0.519$, $p < 0.01$), actividades sociales ($r = 0.421$, $p < 0.05$), viajar ($r = 0.381$, $P < .05$), y caminar ($r = 0.357$, $p < .05$). Se concluyó que, la depresión de los trabajadores de oficina con lumbalgia crónica inespecífica está correlacionada con el tiempo de uso del ordenador y el grado de discapacidad. Especialmente entre los diversos elementos de su discapacidad, las actividades de gestión personal, estar de pie, las actividades sociales, viajar y caminar están relacionadas con la depresión.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Bustamante et al. (14) tuvieron como objetivo “Establecer la relación entre el nivel de actividad física y la incapacidad por dolor lumbar en trabajadores del área de cancha de la minera Laytaruma, Ayacucho, 2021”. Este estudio empleó un diseño correlacional, observacional y de corte transversal, orientado a explorar la relación entre actividad física y discapacidad lumbar. La muestra incluyó a 245 trabajadores, quienes fueron evaluados

mediante el IPAQ y el Cuestionario de Oswestry, ambos instrumentos reconocidos por su validez en contextos clínicos y ocupacionales. Según los resultados, respecto al nivel de actividad física, solo un trabajador presentó un nivel bajo (4% de la población) y 22 mostraron un nivel moderado (9% de la población). En cuanto a la discapacidad por dolor lumbar, 222 participantes (90,6%) presentaron un grado mínimo, mientras que 23 (9,4%) tuvieron un grado moderado; no se detectaron casos de discapacidad severa. Finalmente, se concluyó que existe una relación inversa muy fuerte y estadísticamente significativa entre la actividad física y la incapacidad por dolor lumbar ($p = 0.000 < 0.05$).

Cabeza (15) propuso el objetivo de “Determinar la relación que existe entre el índice de masa corporal y estilos de vida en trabajadores de los mercados de Tablada de Lurín en pandemia”. Se trató de un estudio correlacional, no experimental y de corte transversal, orientado explorar la asociación entre el IMC y la discapacidad funcional en adultos con dolor lumbar, se administró un instrumento autoadministrado de 25 ítems, derivado y adaptado del Cuestionario de Creencias sobre Estilo de Vida en Jóvenes Latinoamericanos. Se conformó la muestra con 180 trabajadores de mercados; a quienes se les administró. Los datos antropométricos fueron recolectados mediante una ficha elaborada para tal fin. El análisis mostró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en la muestra evaluada entre los trabajadores que llevaban estilos de vida poco saludables. En cuanto a la calidad de vida, se observó que el 54.3% de los trabajadores con sobrepeso tendían a mantener conductas no saludables. En el análisis de patrones de consumo, esta tendencia alcanzó el 39.4%, mientras que en el ámbito de la actividad física, el porcentaje ascendió al 40%. Los resultados obtenidos durante la pandemia en Lima (2021) revelan una asociación significativa entre el índice de masa corporal y los hábitos de vida de los trabajadores de los mercados de Tablada de Lurín, lo que sugiere una interacción relevante entre factores conductuales y estado antropométrico en esta población

Camus (16) el objetivo principal del estudio fue “Determinar la relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el estado psicoemocional en el personal administrativo de una empresa de telefonía”. El estudio se enmarcó en un nivel correlacional, con un diseño no experimental y transversal, orientado a explorar asociaciones entre variables sin manipulación directa. La muestra incluyó a 85 participantes, quienes fueron evaluados mediante “el Cuestionario de Goldberg para ansiedad y depresión como el Cuestionario de Oswestry para discapacidad funcional”. Los hallazgos fueron: El 54,1% era del sexo femenino. El 52,9% era de estado civil casado y el tiempo laborando tuvo una media de 8,66 años. En cuanto a la presencia de depresión y ansiedad, el 57,6% estuvo con depresión y el 58,8% estuvo con ansiedad. El 37,6% presentó un nivel de discapacidad mínima referente a la discapacidad por dolor lumbar. El 83,3% de quienes no presentaban depresión mostraron solo una discapacidad mínima; mientras que, el 59,2% de los adultos con depresión padecieron una discapacidad intensa asociada al dolor lumbar. Del mismo modo, el 80,0% de los integrantes sin ansiedad presentó un nivel leve de discapacidad; mientras que, el 58,0% de quienes sufrían ansiedad experimentaron una discapacidad severa relacionada al dolor lumbar. Se concluyó altos niveles de depresión, ansiedad y discapacidad por dolor lumbar en los participantes, El análisis reveló una relación significativa entre los niveles de dolor lumbar crónico inespecífico y los indicadores del estado psicoemocional, sugiriendo una interacción clínica relevante.

Echiparra y Huertas (17) en su investigación, se propusieron “Determinar la relación entre el dolor lumbar y el índice de masa corporal en los vigilantes de la empresa DICPROVSEG – Callao, 2020”. La investigación se enmarcó en un diseño metodológico no experimental, con corte transversal y enfoque correlacional, orientado a explorar asociaciones entre variables en una muestra de 160 trabajadores de seguridad de la empresa DICPROVSEG, los cuales se les aplicó la “Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry” y se registró

en la “Ficha de recolección de datos”. Los resultados fueron: El 88.3% de encuestados fueron hombres, el 60% de trabajadores tenían edades entre 30 a 39 años, el 28,1% tuvo una talla de entre 166 a 170 cm, el 39,4% poseía un peso de entre 71 a 75 kg, el 71,9% precisó trabajar actualmente durante el turno noche, el 90,6 manifestó no contar con otro trabajo, el 96,3% manifestó no haber sufrido ningún accidente y el 38,8% presentó incapacidad por dolor lumbar de forma moderada. La relación entre las variables fue significativa (0.000, $p < 0.05$). Se concluyó que entre las variables existe una correlación directa y estadísticamente relevante en los vigilantes de la empresa Dicprovseg en el Callao durante el 2020.

2.2. Base teórica

2.2.1. Alteración del desempeño físico por dolor lumbar

Se entiende como la restricción en el desempeño de una o más funciones orgánicas, intelectuales o psíquicas, la incapacidad funcional, que genera una disminución parcial o total de las aptitudes físicas, cognitivas o mentales (como comprender, comunicarse, desplazarse o utilizar las manos)”. Este concepto, establecido tras el Congreso de Djerba (1978), se distingue claramente de la incapacidad laboral, ya que no considera las repercusiones profesionales de las limitaciones puedan o no comportar (18).

El dolor lumbar se ha consolidado como uno de los problemas de salud más prevalentes debido a su alta incidencia y al nivel de discapacidad que ocasiona, abarcando tanto la función orgánica como las limitaciones en la actividad física. Actualmente, la incapacidad por dolor lumbar se interpreta desde una perspectiva biopsicosocial, reconociendo que múltiples factores contribuyen a su desarrollo, aunque aún no se ha alcanzado un consenso científico sobre el impacto específico de cada componente (19).

2.2.1.1. Epidemiología de la lumbalgia

La lumbalgia afecta cada año entre el 15% y el 45% de la población adulta, y se estima que hasta el 80% lo padeció en algún momento de sus vidas. Estas cifras variaron según factores como la edad, el sexo, la ocupación y los hábitos de vida, siendo más elevados en países industrializados, donde el sedentarismo y las demandas laborales intensas contribuyeron a un mayor riesgo (20). Es más prevalente en mujeres de entre 20 y 40 años; se explica porque, en individuos jóvenes, una adecuada hidratación fortalece la resistencia de los discos intervertebrales, protegiendo la región lumbar y disminuyendo el riesgo de sufrir hernias o tensiones que se manifiesten como lumbalgia (21).

2.2.1.2. Etiología de la lumbalgia

El dolor lumbar puede originarse por diversas causas, que se clasifican principalmente en mecánicas, degenerativas, traumáticas, inflamatorias y relacionadas con enfermedades sistémicas. Las causas más comunes incluyen:

- Lesiones musculares y ligamentarias: Movimientos bruscos, levantamiento inadecuado de objetos pesados o malas posturas pueden provocar esguinces o distensiones en los músculos y ligamentos de la espalda baja, resultando en dolor lumbar agudo (22).
- Degeneración de discos intervertebrales y articulaciones: El envejecimiento natural puede llevar al desgaste de los discos intervertebrales y las articulaciones facetarias, causando dolor lumbar crónico (23).
- Hernias discales: La protrusión o ruptura de un disco intervertebral puede comprimir raíces nerviosas cercanas, generando dolor que puede irradiar hacia las extremidades inferiores (23).

- Estenosis espinal: El estrechamiento del canal vertebral puede ejercer presión sobre la médula espinal y los nervios, provocando dolor lumbar y síntomas neurológicos (23).
- En el abordaje biopsicosocial del dolor lumbar, se reconoce que el estrés, la ansiedad y la depresión actúan como moduladores de la experiencia dolorosa, afectando tanto la percepción como la evolución clínica del cuadro, especialmente en pacientes con dolor crónico (24).

2.2.1.3. Clasificación de la lumbalgia

El dolor lumbar se clasifica según su duración, tipo y origen.

Según la duración (25):

- Dolor lumbar agudo: Se refiere al dolor que dura menos de 6 semanas. Generalmente, este tipo de dolor aparece de manera repentina y suele estar relacionado con lesiones específicas o esfuerzos físicos. En muchos casos, el dolor agudo mejora significativamente en las primeras semanas con tratamientos conservadores, como reposo relativo, analgésicos y fisioterapia.
- Dolor lumbar subagudo: Este tipo de dolor persiste entre 6 y 12 semanas. Puede ser una continuación del dolor agudo o desarrollarse de forma independiente. Durante esta fase, es crucial una evaluación médica detallada para identificar posibles causas subyacentes y determinar el plan de tratamiento más adecuado, que puede incluir terapias físicas más intensivas y, en algunos casos, intervenciones médicas.
- Dolor lumbar crónico: Se define como aquel que dura más de 12 semanas. A diferencia del dolor agudo y subagudo, el dolor crónico puede no estar directamente relacionado con una lesión evidente y puede continuar incluso después de que la causa inicial haya sido tratada. Este tipo de dolor a menudo

requiere un enfoque multidisciplinario para su manejo, incluyendo terapias físicas, psicológicas y, en algunos casos, tratamientos farmacológicos a largo plazo.

Según el tipo de dolor (26):

- Dolor local: Se limita a una zona específica de la región lumbar, comúnmente causado por lesiones discales menores, artritis articular o esguinces musculares.
- Dolor irradiado: Se extiende desde la zona lumbar hacia la pierna, generalmente debido a la compresión de una raíz nerviosa por trastornos como hernias discales o estenosis vertebral.
- Dolor referido: Se percibe en una ubicación diferente de su origen real, por ejemplo, cuando una afección en órganos internos provoca dolor en la región lumbar.

Según su origen (27):

- Dolor lumbar mecánico: También conocido como dolor lumbar inespecífico, es el tipo más común y se debe a alteraciones en las estructuras de la columna vertebral, como músculos, ligamentos, discos intervertebrales o articulaciones facetarias. Este dolor suele empeorar con el movimiento y mejorar con el reposo. Las causas frecuentes incluyen esguinces, distensiones musculares, hernias discales y osteoartritis.
- Dolor lumbar no mecánico: Menos común, este tipo de dolor se origina por enfermedades sistémicas o condiciones no relacionadas directamente con la mecánica de la columna vertebral. Incluye causas inflamatorias, infecciosas, tumorales o metabólicas. A diferencia del dolor mecánico, el dolor no

mecánico puede no aliviarse con el reposo y podría estar acompañado de otros síntomas sistémicos como fiebre o pérdida de peso.

2.2.1.4. Evaluación de la lumbalgia

Es importante determinar la ubicación de los síntomas, ya sea axial o radicular. La gravedad del dolor se puede recoger con una escala específica (es decir, escala análoga visual o puntaje de escala de calificación numérica) y se usa para determinar las puntuaciones actuales, medias, peores y mejores. Además, son importantes los factores que alivian y provocan síntomas, como sentarse, estar de pie, caminar y acostarse (28). Asimismo, la documentación de una historia previa de episodios similares de dolor lumbar puede aclarar una naturaleza recurrente intermitente de los síntomas. Se debe valorar el compromiso neurológico. Cualquier sensación de dolor y de entumecimiento, inestabilidad en la marcha o debilidad en las piernas son síntomas que pueden afectar al sistema somatosensorial (29).

La evaluación física, ya sea de forma rápida o detallada, resultó fundamental en el manejo del dolor lumbar. El examen general proporcionó información relevante del paciente, como signos vitales, marcha, uso de dispositivos de ayuda, aspecto, conducta, presencia de dolor, condición de la piel, estado emocional, juicio y pensamiento. Asimismo, fue necesario incluir una revisión neurológica, evaluando fuerza muscular en tronco y extremidades inferiores, sensibilidad y reflejos (30).

También se incluyen en la evaluación física pruebas complementarias como la inspección de la columna toracolumbar, la palpación sobre los procesos espinosos y la valoración del rango de movimiento. La inspección de la columna toracolumbar permite obtener datos sobre la postura y alineación corporal. Asimismo, palpar las apófisis espinosas ayuda a identificar puntos de sensibilidad específica (31).

2.2.2. Índice de Masa corporal (IMC)

El IMC, o índice de masa corporal, es una fórmula matemática propuesta por Adolphe Quetelet y adoptada por la OMS como indicador del estado nutricional en adultos. Se obtiene al dividir el peso (kg) entre la altura al cuadrado (m²), y permite clasificar el peso corporal en categorías como bajo peso, normopeso, sobrepeso u obesidad. (32).

$$IMC = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{talla (m}^2\text{)}}$$

El IMC es un indicador crucial ya que permite medir el exceso de grasa corporal, vinculado de forma directa a enfermedades y mortalidad. Se ha demostrado que a mayor IMC aumenta el riesgo de desarrollar afecciones como enfermedades cardiovasculares, hipertensión, osteoartritis, ciertos cánceres, diabetes y muerte prematura en personas con sobrepeso u obesidad (32).

Desde la década de 1970, el IMC se ha establecido como un método confiable para evaluar problemas vinculados a la acumulación excesiva de grasa y al sobrepeso en la población. El IMC ha sido ampliamente reconocido como una herramienta práctica, accesible y de fácil cálculo para estimar el riesgo de desarrollar enfermedades asociadas al peso corporal. Su popularidad radica en su simplicidad, ya que solo requiere conocer el peso y la estatura del individuo. Sin embargo, presenta limitaciones importantes. El IMC no considera factores como la edad, el nivel de actividad física ni el sexo, lo que puede conducir a una sobrestimación o subestimación del nivel real de adiposidad en ciertos grupos (33).

Pese a estas limitaciones, el IMC continúa siendo uno de los métodos más utilizados en estudios clínicos y epidemiológicos. La OMS propone una clasificación estandarizada para interpretar sus valores: se considera bajo peso cuando el IMC es inferior a 18,5 kg/m²; peso normal entre 18,5 y 24,9 kg/m²; sobrepeso entre 25,0 y 29,9 kg/m²; obesidad de grado I entre 30,0 y 34,9 kg/m²; obesidad de grado II entre 35,0 y 39,9 kg/m²; y obesidad de grado III cuando

el valor supera los 40,0 kg/m². Esta clasificación permite establecer criterios comparables para evaluar riesgos y tomar decisiones clínicas (32).

El IMC se utiliza como un indicador antropométrico para estimar, de manera indirecta, la cantidad de grasa en el cuerpo, estando asociado al riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares, metabólicas y endocrinológicas. Sin embargo, en aquellas personas que practican deporte de forma regular, este parámetro podría no ser el más adecuado para reflejar de manera precisa el sobrepeso u obesidad (34).

El IMC se empleó ampliamente para evaluar la obesidad por su bajo costo y capacidad para correlacionarse con enfermedades cardiovasculares y mortalidad, aunque se evidenció que otros métodos, como el perímetro de cintura, mostraron buena validez en diversos estudios. A pesar de su simplicidad, el IMC no consideró integralmente la corpulencia o adiposidad, limitando su precisión en la categorización del peso corporal; por ello, se utilizó solo como referencia complementaria, teniendo en cuenta la constitución física individual (35).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.

Ho: No existe relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi1: Existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión peso del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia

Ho1: No existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión peso del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia

Hi2: Existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia

Ho2: No existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La estructura metodológica del ejercicio investigativo respondió al esquema hipotético-deductivo, que permitió establecer predicciones derivadas de supuestos previos. Estas proposiciones fueron sometidas a verificación empírica a través del análisis sistemático de información, con el fin de corroborar o rechazar las hipótesis planteadas. (36).

3.2. Enfoque de la investigación

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, que permite registrar datos numéricos de forma objetiva, describir fenómenos con exactitud y comparar los hallazgos con antecedentes similares, lo que fortalece la validez y la reproducibilidad del análisis. (37).

3.3. Tipo y nivel de investigación

La investigación se enmarcó dentro del enfoque aplicado, al buscar resolver una problemática concreta mediante la aplicación de fundamentos teóricos. (36) A nivel metodológico, se adoptó un diseño correlacional, con el fin de explorar posibles relaciones entre variables, sin asumir una conexión causal entre ellas. (38).

3.4. Diseño de la investigación

La pesquisa se realizó sin manipulación de variables independientes, caracterizado por la ausencia de manipulación de las variables objeto de estudio. El diseño se sustentó en la observación pasiva y en el análisis de información previamente recolectada, lo que permitió

una aproximación descriptiva y analítica sin intervención directa sobre los fenómenos investigados (39).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Con miras a establecer un marco poblacional disponible, se tomó como referencia a los pacientes adultos que han sido atendidos en el servicio de fisioterapia del Centro de Terapia Física Piandi Especialistas en Salud. A partir de los criterios de inclusión y exclusión definidos, se solicitó un informe institucional que reportó un total de 82 adultos atendidos en el periodo anterior. Esta cifra constituye la base poblacional sobre la cual se desarrollará el estudio.

3.5.2. Muestra

Para esta investigación se optó por un muestreo censal, incorporando a los 82 pacientes que conforman la población accesible, lo que permitió trabajar con la totalidad de registros clínicos disponibles en el entorno específico. Esta estrategia permitió incluir a la totalidad de los sujetos disponibles en el periodo de referencia.

3.5.3. Muestreo

Se empleó un muestreo por conveniencia, dentro de un enfoque no probabilístico, considerando pacientes accesibles que cumplieran con los requisitos metodológicos del protocolo de investigación.

Criterios de selección:

- **Criterios de inclusión:**
 - ✓ Pacientes del Centro de Piandi
 - ✓ Pacientes de ambos sexos.
 - ✓ Pacientes entre 40 y 60 años de edad.

- ✓ Pacientes diagnosticadas con lumbalgia de tipo mecánico
- ✓ Pacientes que firmen el consentimiento informado.
- **Criterios de exclusión:**
 - ✓ Pacientes con otro tipo de patología en la zona lumbar (fractura, hernia discal, etc.).
 - ✓ Pacientes post operados en la zona lumbar.
 - ✓ Pacientes con algún trastorno cardiovascular.
 - ✓ Pacientes con algún tipo de enfermedad crónica que afecte los resultados del estudio.
 - ✓ Pacientes que no puedan responder cuestionarios o no quieran colaborar.

3.6. Variables y operacionalización

<i>Variable</i>	<i>Definición Conceptual</i>	<i>Definición Operacional</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Escala valorativa (niveles o rangos)</i>
Incapacidad funcional	Se refiere a la limitación funcional que afecta la zona baja de la espalda, específicamente la región lumbar.	A través de la Escala de Oswestry se medirá cómo la lumbalgia afecta la capacidad de una persona para desenvolverse en su vida diaria, incluyendo su participación en entornos sociales y laborales.	Unidimensional	Inestabilidad de dolor Cuidados personales Levantar peso Andar Estar sentado Estar de pie Dormir Actividad sexual Vida social Viajar	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Sin o mínima incapacidad (0%-20%) • Incapacidad moderada (21%-40%) • Incapacidad severa (41%-60%) • Incapacidad muy severa (61%-80%) • Incapacidad total (81%-100%)
Índice de masa corporal	El IMC se calcula dividiendo el peso (kg) entre la altura al cuadrado (m ²), permitiendo clasificar el estado nutricional en adultos según parámetros estandarizados.	La fórmula de la OMS calcula el índice de masa corporal dividiendo el peso (kg) entre la estatura (m) elevada al cuadrado.	Peso	Análisis de la fuerza de gravedad que incide sobre un cuerpo, determinada por la interacción entre su masa y el campo gravitacional terrestre		<ul style="list-style-type: none"> • En kilogramos
			Estatura	Determinación de la altura total de una persona mediante la medición vertical desde los pies hasta la parte más alta de la cabeza, en posición anatómica estándar		<ul style="list-style-type: none"> • En centímetros
Características sociodemográficas	Corresponde al perfil sociodemográfico de la población estudiada, el cual integra variables biológicas, económicas y culturales relevantes para el análisis.	La recolección de información se llevará a cabo mediante la aplicación de una ficha diseñada específicamente para este propósito, la cual contempla variables relevantes al estudio.	Edad	Duración de vida de un individuo medida desde el momento de su nacimiento hasta la fecha actual, utilizada como referencia para su edad biológica y funcional	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Entre los 40 y 60 años
			Sexo	Grupo de características estructurales, funcionales y genéticas que comparten	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino

	los individuos pertenecientes a una misma especie biológica		
Grado de instrucción	Secuencia estructurada de actividades que permite a una persona incorporar conocimientos especializados en un área concreta, dentro de un marco temporal definido	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria • Secundaria • Superior técnico • Superior universitaria
Ocupación	Actividad que realiza una persona la mayor parte del día.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajador(a) independiente • Trabajador(a) dependiente • Amo(a) de casa • Pensionado(a) • Desempleado(a)
Estado civil	Estado legal de una persona respecto a otra, con lazos jurídicos sin parentesco.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Soltero(a) • Casado(a) • Conviviente • Divorciado(a) • Otro
Dolor	Experiencia desagradable asociada a un daño en la región lumbar.	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Leve (1-3 puntos) • Moderado (4-6 puntos) • Intenso (7-10 puntos)

3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Este estudio empleo la técnica de encuesta. Este método permitió “recopilar información directamente de los participantes, brindando una visión representativa y detallada de sus experiencias y opiniones, lo cual es esencial para comprender los aspectos clave del tema en estudio” (40).

3.7.2. Instrumentos de recolección de datos

Con el fin de garantizar una recolección sistemática y completa de la información, se diseñó una ficha dividida en secciones que abordan características sociodemográficas y antropométricas de los participantes. Esta incluye datos como edad, sexo, nivel educativo, peso, estatura y la clasificación correspondiente del índice de masa corporal, permitiendo una caracterización integral de la muestra.

Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry

El Cuestionario de Incapacidad por Dolor Lumbar de Oswestry (Oswestry Disability Index – ODI), desarrollado inicialmente en 1976 y publicado formalmente en 1980 por John O’Brien y colaboradores, es una de las herramientas más utilizadas a nivel mundial para evaluar el grado de discapacidad funcional en pacientes con dolor lumbar crónico. Esta escala consta de 10 ítems autoadministrados, cada uno con opciones en una escala tipo Likert de 6 puntos, que permiten cuantificar el impacto del dolor en actividades de la vida diaria. Su uso está ampliamente recomendado debido a su capacidad predictiva en relación con la cronicidad del dolor, el ausentismo laboral y los resultados de tratamientos tanto conservadores como quirúrgicos. Cada uno de los 10 ítems del cuestionario presenta seis alternativas de respuesta, diseñadas para reflejar diferentes grados de discapacidad funcional. La escala utilizada asigna valores de 0 a 5, en orden creciente de severidad, siendo 0 la

opción menos limitante y 5 la más restrictiva, a pesar de que las opciones no están numeradas en el formato original. Si el participante marca más de una opción en un ítem, se tomará como válida la alternativa con mayor valor numérico. La puntuación total se calcula mediante la suma de los ítems, seguida de una división entre 50 y multiplicación por 100, lo que permite expresar el resultado en porcentaje de discapacidad. Si se omite alguna pregunta, la evaluación se realiza con 9 ítems, utilizando 45 como divisor en lugar de 50, correspondiendo éste a la puntuación máxima posible. El grado de incapacidad se expresa en forma de porcentaje (42).

Ficha técnica

Nombre:	“Escala de discapacidad por lumbalgia de Oswestry”
Autor:	A.J. Pomares Avalosa, y R. López Fernández
Población:	En 162 pacientes
Tiempo:	13 meses
Momento:	No definido
Lugar:	El Hospital General Universitario “Dr. Gustavo Aldereguía Lima”
Validez:	El juicio de expertos permitió establecer la validez de contenido, asegurando la coherencia entre los ítems y los constructos teóricos. El índice KMO obtenido (0.621) indica una adecuación muestral aceptable para el análisis factorial. La significancia de la prueba de Bartlett ($\chi^2 = 600.533$; $gl = 45$; $p < 0.001$) respalda la existencia de correlaciones inter-item necesarias para aplicar el análisis factorial exploratorio..
Confiabilidad:	La prueba de confiabilidad arrojó un coeficiente alfa de Cronbach de 0.801, lo cual refleja un nivel elevado de consistencia interna, considerado adecuado para fines investigativos (43).
Duración estimada de aplicación:	5 – 15 min.

Cantidad de preguntas o afirmaciones:	10
Ámbitos evaluados:	Unidimensional
Escala de medición utilizada:	Según escala de tipo Likert desde el 0 al 5
Baremos (niveles, grados) de la variable:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 0%–20%: Funcionalidad conservada, sin o mínima incapacidad. ◆ 21%–40%: Limitaciones moderadas en actividades diarias. ◆ 41%–60%: Discapacidad severa con impacto significativo. ◆ 61%–80%: Discapacidad muy severa, con restricción marcada. ◆ 81%–100%: Incapacidad total, con dependencia funcional.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La evidencia recolectada fue organizada en un repositorio estructurado y sistematisada con IBM SPSS Statistics v28.0. La representación gráfica de los resultados se realizó mediante Microsoft Excel 2023 y aplicaciones de Microsoft 365, con el propósito de facilitar la interpretación visual. Para explorar las relaciones entre variables, se aplicó inicialmente la prueba de Kolmogorov-Smirnov para evaluar la normalidad. En función de los resultados, se emplearon correlaciones de Pearson para distribuciones paramétricas y de Spearman para distribuciones no paramétricas, considerando un umbral de significancia estadística de $p < 0.05$.

3.9. Aspectos éticos

El análisis metodológico fue sometido a evaluación por el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener, cumpliendo con los protocolos éticos, legales y administrativos establecidos por la institución. El estudio se desarrolló conforme a los lineamientos éticos nacionales e internacionales para investigaciones con seres humanos, respetando los principios de autonomía, confidencialidad, beneficencia y justicia.

La información recabada fue utilizada exclusivamente para fines investigativos y se mantuvo bajo acceso restringido al equipo investigador, **En cumplimiento de los lineamientos éticos internacionales, como los establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, se aplicaron medidas rigurosas para salvaguardar la autonomía y la confidencialidad de los sujetos involucrados.** Esta declaración enfatiza la inviolabilidad de la persona, la equidad en el trato, y la protección integral de los participantes en investigación biomédica.

En cumplimiento con el Reglamento del Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Norbert Wiener, se garantizó la revisión independiente del protocolo, la obtención del consentimiento informado y la salvaguarda de los derechos de los participantes en todas las etapas del estudio.

Directrices éticas en biomedicina que respaldarán esta pesquisa son:

- **No maleficencia:** Se evitaron todos aquellos métodos susceptibles de ocasionar daño a los participantes, garantizando simultáneamente la protección de sus elementos de identificación.
- **Autonomía:** Se incluyó únicamente a personas que otorgaron su consentimiento voluntario para participar y proporcionar sus datos personales.
- **Confidencialidad:** La información obtenida fue tratada con estricta confidencialidad. No se registraron nombres ni datos identificables en el proceso de recolección. Además, se aplicó el consentimiento informado, mediante el cual el investigador comunicó claramente los objetivos, procedimientos y posibles riesgos del estudio.

Durante la ejecución del estudio, se adoptaron las medidas de bioseguridad vigentes y se garantizó la protección de los datos personales conforme a la Ley N.º 29733 – Ley de Protección de Datos Personales, la cual establece el derecho fundamental al tratamiento adecuado, seguro y confidencial de la información identificable de los participantes.

Cada participante recibió y firmó un consentimiento informado por escrito, en el que se detallaron los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos del estudio, asegurando así una participación voluntaria, consciente y documentada.

Los datos fueron utilizados exclusivamente para fines investigativos y se mantuvieron bajo acceso restringido al equipo investigador. La preservación del anonimato y la confidencialidad de los datos se garantizó mediante archivado seguro y eliminación controlada al finalizar el estudio. Este procedimiento responde a los lineamientos éticos de la Declaración de Helsinki, que enfatiza la protección de los derechos y se garantiza el respeto irrestricto a la integridad de los sujetos, conforme a los principios éticos y normativas vigentes en investigación biomédica y clínica

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Datos Obtenidos

El abordaje investigativo registró una muestra de 82 pacientes con diagnóstico de lumbalgia, tratados en un centro especializado en terapia física durante el año 2025. Se consideraron individuos de ambos sexos, seleccionados según criterios clínicos y metodológicos previamente definidos. Los hallazgos derivados del análisis se detallan a continuación.

4.1.1 Características sociodemográficas

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de la edad de la muestra.

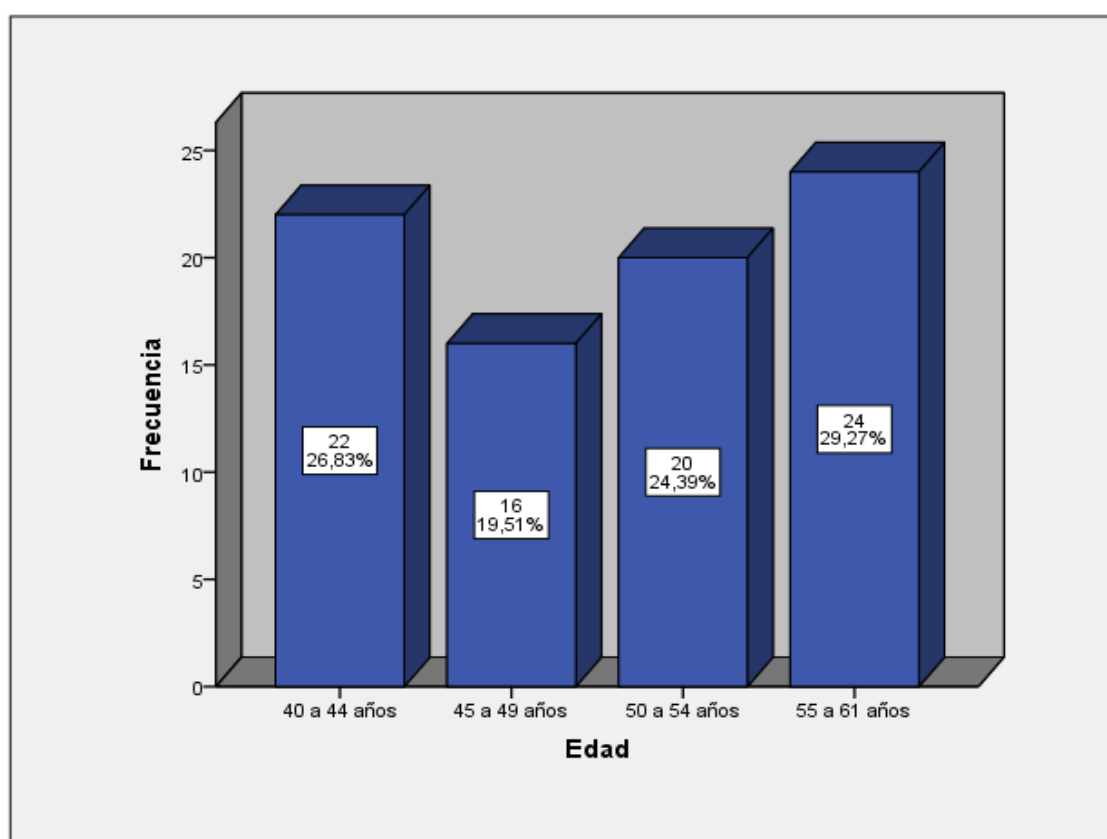
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad	82	40	61	49,74	6,552

La Tabla 1 En cuanto a la variable edad, los estadísticos descriptivos evidenciaron que los pacientes con lumbalgia presentaron una edad mínima de 40 años y una máxima de 61 años, con una media de 49,74 años. Con una desviación estándar de 6,552, se observa una dispersión intermedia de los datos respecto al promedio, lo que permite inferir una homogeneidad relativa en la distribución etaria de la muestra analizada.

Tabla 2. Distribución por rango de edades.

Edad			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
40 a 44 años	22	26,8	26,8
45 a 49 años	16	19,5	46,3
50 a 54 años	20	24,4	70,7
55 a 61 años	24	29,3	100,0
Total	82	100,0	

Figura 1. Distribución por rango de edades.

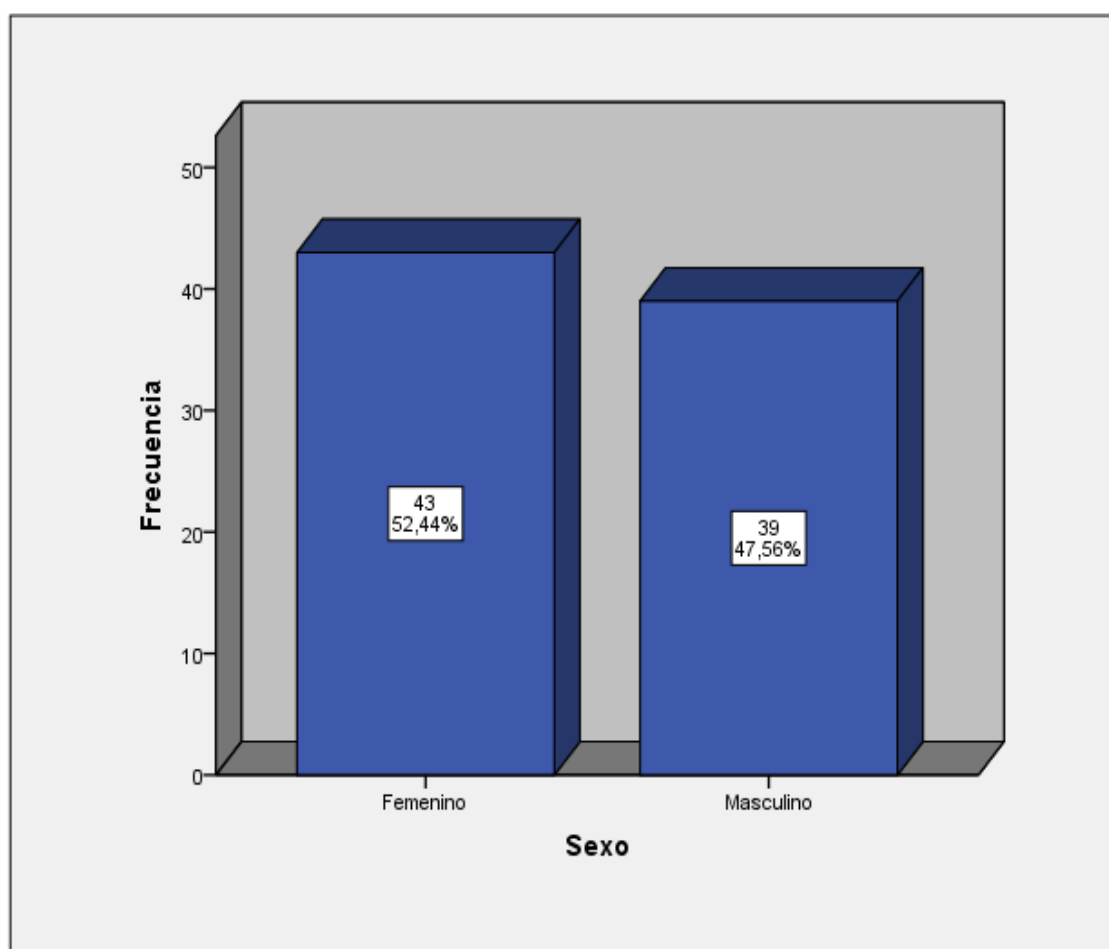


La Tabla 2 y la Figura 1 La distribución de los evaluados según grupo etario evidenció una mayor concentración en el rango de 55 a 61 años, que representó el 29.3% del total. La distribución etaria mostró una mayor concentración en los extremos del rango medio (40–44 y 50–54 años), mientras que el grupo central (45–49 años) estuvo subrepresentado. Esta tendencia podría reflejar patrones específicos de consulta o prevalencia de lumbalgia en dichos rangos.

Tabla 3. Distribución por sexo.

Sexo			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	43	52,4	52,4
Masculino	39	47,6	100,0
Total	82	100,0	

Figura 2. Distribución por sexo.

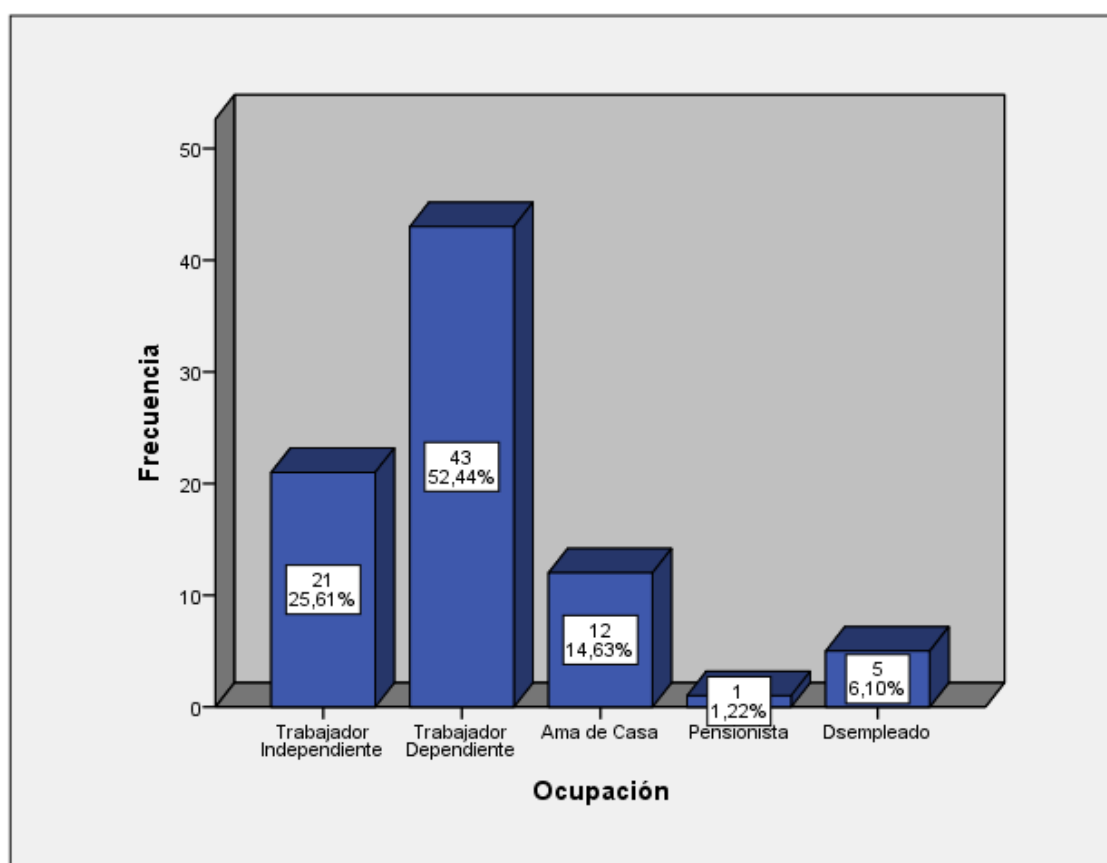


La Tabla 3 y la Figura 2 Se evidenció una leve predominancia del sexo femenino entre los pacientes con lumbalgia, con un 52,4%, lo que podría reflejar una mayor demanda de atención o prevalencia en mujeres dentro del rango etario estudiado, mientras que los varones representaron el 47,6% de la muestra. Esta distribución indicó una participación relativamente equilibrada entre ambos sexos.

Tabla 4. Distribución por ocupación.

Ocupación			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Trabajador Independiente	21	25,6	25,6
Trabajador Dependiente	43	52,4	78,0
Ama de Casa	12	14,6	92,7
Pensionista	1	1,2	93,9
Dsepleado	5	6,1	100,0
Total	82	100,0	

Figura 3. Distribución por ocupación.

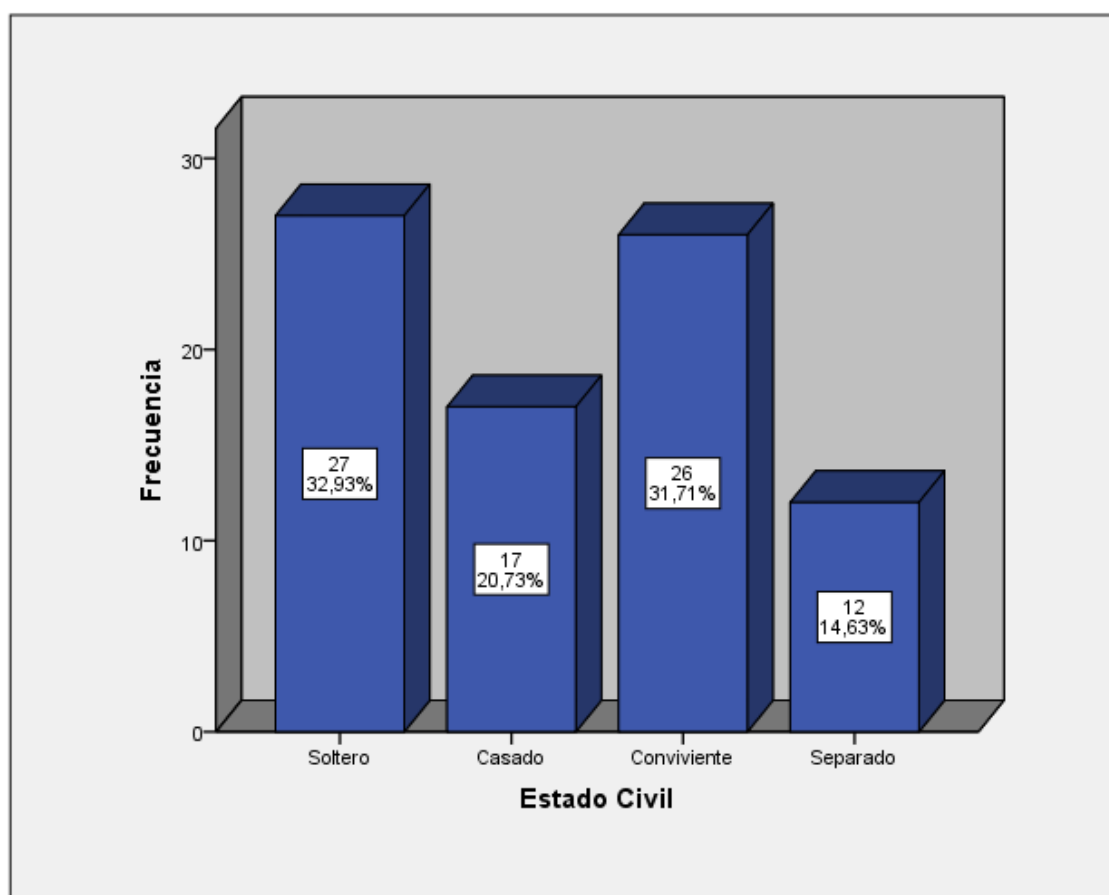


La Tabla 4 y la Figura 3 La distribución de los evaluados según su ocupación. La mayoría se identificó como trabajadores dependientes, representando el 52,4% del total. Le siguieron los trabajadores independientes con el 25,6% y las amas de casa con el 14,6%. En menor proporción se encontraron los desempleados (6,1%) y los pensionistas (1,2%).

Tabla 5. Distribución por estado civil.

Estado Civil			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
“Soltero”	27	32,9	32,9
“Casado”	17	20,7	53,7
“Conviviente”	26	31,7	85,4
“Separado”	12	14,6	100,0
Total	82	100,0	

Figura 4. Distribución por estado civil.

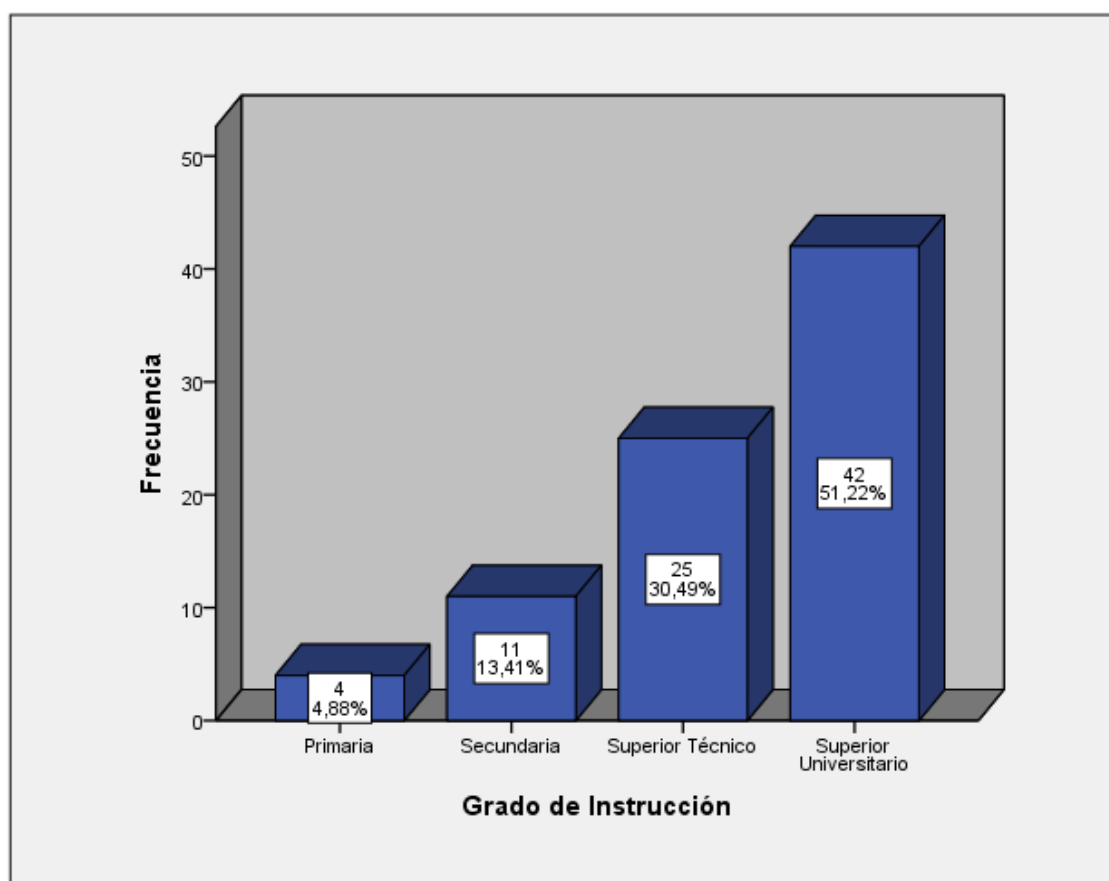


La Tabla 5 y la Figura 4 Distribución de los pacientes según su estado civil. La mayor proporción correspondió a los solteros, con un 32,9% del total, seguidos de cerca por los convivientes con un 31,7%. Los pacientes casados representaron el 20,7%, mientras que los separados constituyeron el 14,6%.

Tabla 6. Distribución por grado de instrucción.

Grado de Instrucción			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Primaria	4	4,9	4,9
Secundaria	11	13,4	18,3
Superior Técnico	25	30,5	48,8
Superior Universitario	42	51,2	100,0
Total	82	100,0	

Figura 5. Distribución por grado de instrucción

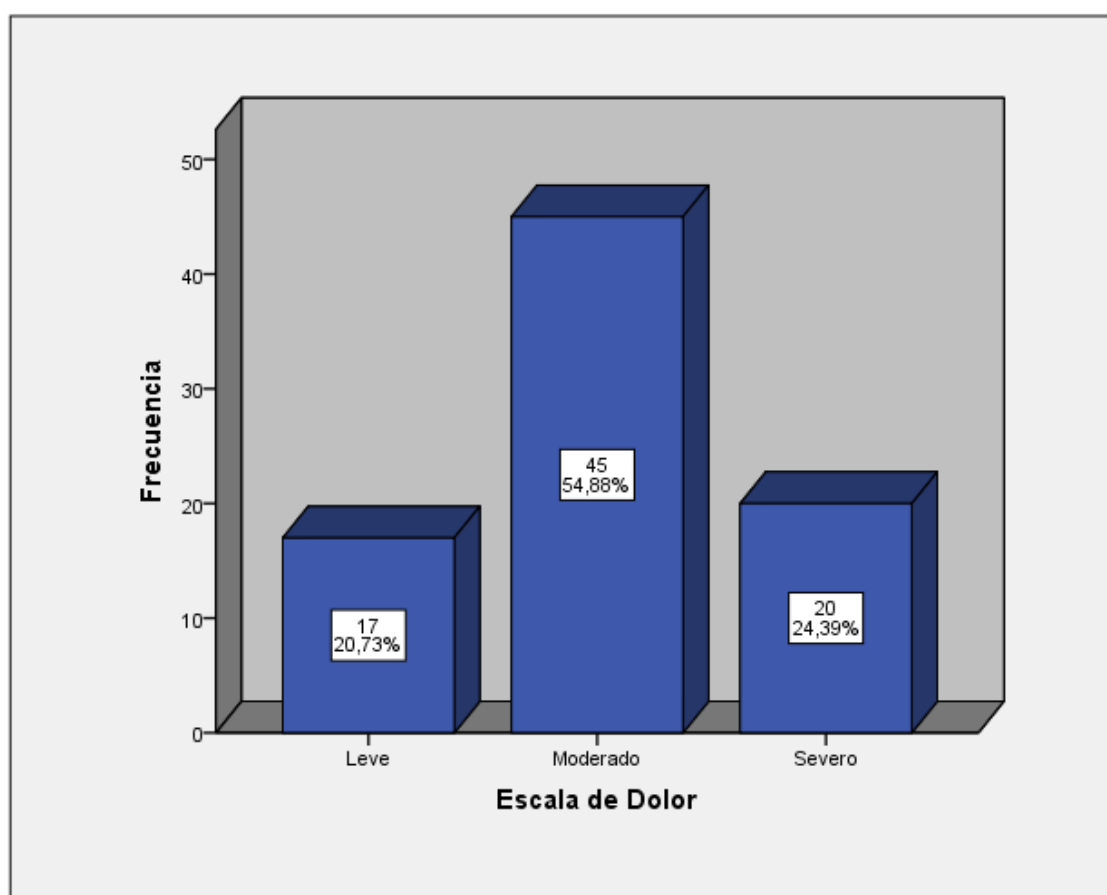


La Tabla 6 y la Figura 5 La distribución de los evaluados según su nivel educativo evidenció que la mayoría contaba con formación superior universitaria, representando el 51,2% del total. Le siguieron quienes tenían estudios superiores técnicos, con un 30,5%. En menor proporción se encontraron aquellos con instrucción secundaria (13,4%) y primaria (4,9%).

Tabla 7. Distribución por escala de dolor.

Escala de Dolor			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
“Leve”	17	20,7	20,7
“Moderado”	45	54,9	75,6
“Severo”	20	24,4	100,0
Total	82	100,0	

Figura 6. Distribución por escala de dolor.



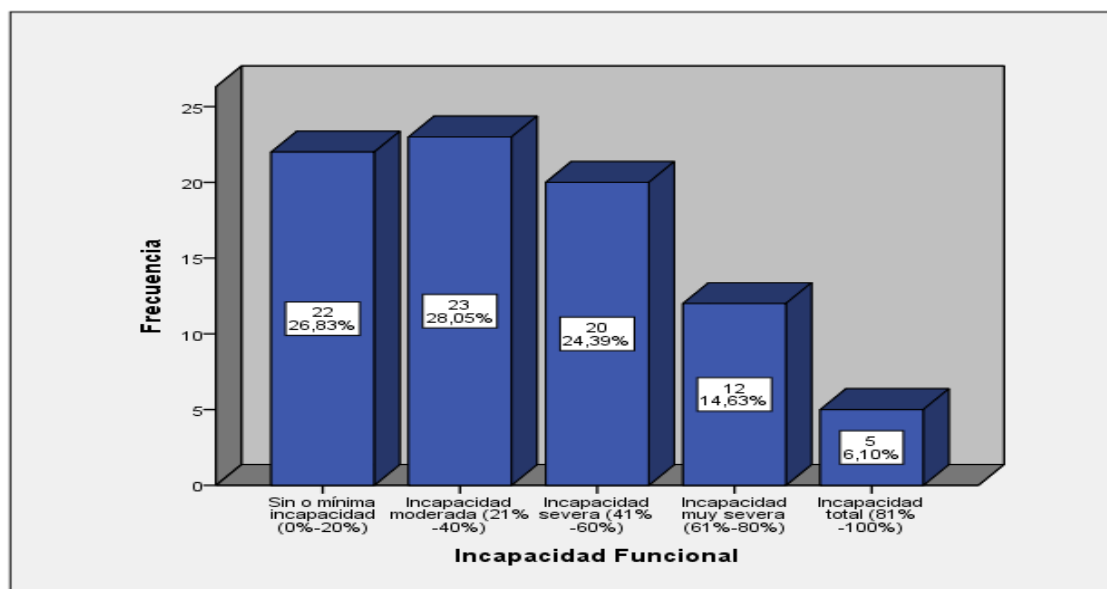
La Tabla 7 y la Figura 6 La distribución de los evaluados según la escala de dolor referida. Se observó que el grupo mayoritario presentó dolor de intensidad moderada, con un 54,9% del total. Asimismo, se encontró que el 24,4% reportó dolor severo, mientras que el 20,7% indicó un dolor leve.

4.1.2 Características clínicas

Tabla 8. Distribución por nivel de incapacidad funcional

Incapacidad Funcional			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sin o mínima incapacidad (0%-20%)	22	26,8	26,8
Incapacidad moderada (21%-40%)	23	28,0	54,9
Incapacidad severa (41%-60%)	20	24,4	79,3
Incapacidad muy severa (61%-80%)	12	14,6	93,9
Incapacidad total (81%-100%)	5	6,1	100,0
Total	82	100,0	

Figura 7. Distribución por nivel de incapacidad funcional

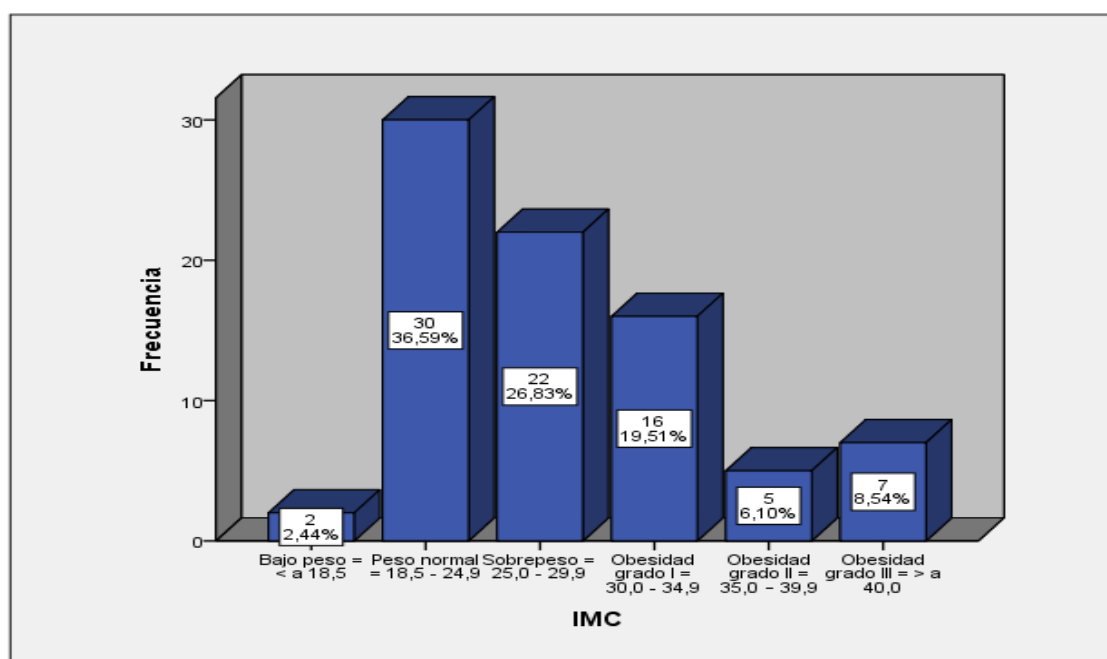


La Tabla 8 y la Figura 7 indican la distribución de los evaluados según su nivel de incapacidad funcional. Se constató que el 28,0% presentó una incapacidad moderada, seguido por el 26,8% que no mostró o presentó una incapacidad mínima. Asimismo, se encontró que el 24,4% tuvo incapacidad severa, el 14,6% muy severa, y el 6,1% incapacidad total. Estos resultados evidenciaron que más de la mitad de la muestra experimentó algún grado de limitación funcional moderada a severa.

Tabla 9. Distribución del índice de masa corporal

IMC			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo peso	2	2,4	2,4
Peso normal	30	36,6	39,0
Sobrepeso	22	26,8	65,9
Obesidad grado I	16	19,5	85,4
Obesidad grado II	5	6,1	91,5
Obesidad grado III	7	8,5	100,0
Total	82	100,0	

Figura 8. Distribución del índice de masa corporal



La Tabla 9 y la Figura 8 En cuanto al índice de masa corporal, se observó que el 36,6% de los pacientes tenía peso normal, seguido por un 26,8% que se encontraba en condición de sobrepeso. Asimismo, se evidenció que un 34,1% de la muestra presentó algún grado de obesidad: 19,5% con obesidad grado I, 6,1% con grado II y 8,5% con grado III. Solo el 2,4% presentó bajo peso. Estos resultados reflejaron una alta prevalencia de exceso de peso dentro de la muestra.

Tabla 10. Estadísticos descriptivos de la dimensión peso del IMC de la muestra

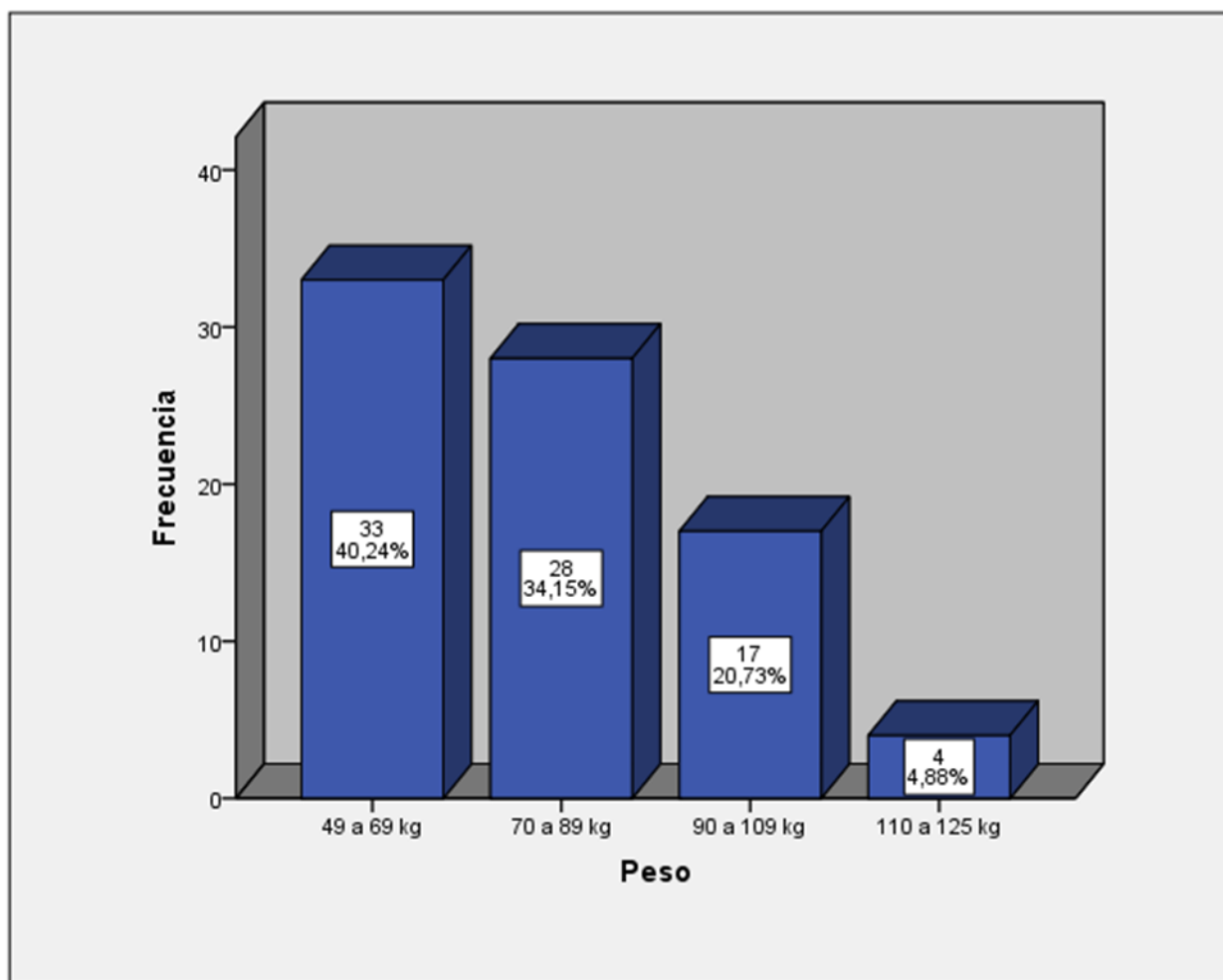
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Peso	82	49	125	77,87	17,475

La Tabla 10 muestra los estadísticos descriptivos del peso. El rango de peso observado en la muestra fue amplio (49–125 kg), con una media de 77,87 kg y una desviación estándar de 17,475 kg, lo que sugiere una heterogeneidad significativa en la composición corporal de los pacientes evaluados.

Tabla 11. Distribución de la dimensión peso del IMC

Peso			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
49 a 69 kg	33	40,2	40,2
70 a 89 kg	28	34,1	74,4
90 a 109 kg	17	20,7	95,1
110 a 125 kg	4	4,9	100,0
Total	82	100,0	

Figura 9. Distribución de la dimensión peso del IMC



La Tabla 11 y la Figura 9 muestran la distribución de los pacientes según la dimensión peso del índice de masa corporal. Se observó que el 40,2% se encontraba en el rango de 49 a 69 kg, seguido por el 34,1% en el intervalo de 70 a 89 kg. Asimismo, el 20,7% presentó un peso entre 90 y 109 kg, mientras que solo el 4,9% superó los 110 kg.

Tabla 12. Estadísticos descriptivos de la dimensión talla del IMC. de la muestra

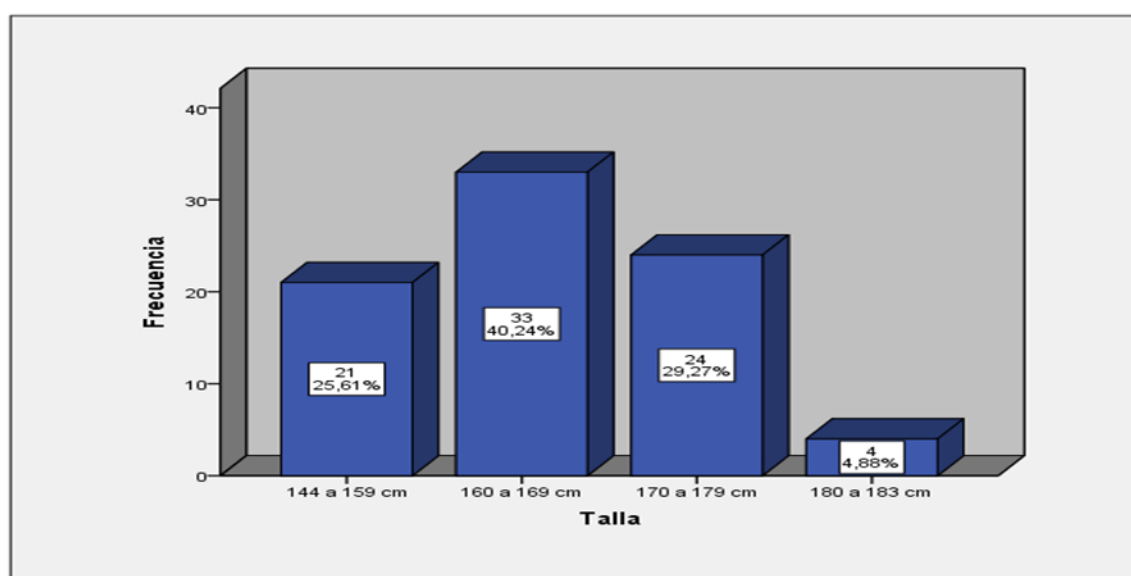
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Talla	82	144	183	165,27	8,651

La Tabla 12 En relación con la talla, los pacientes mostraron una estatura promedio de 165,27 cm, con una desviación estándar de 8,651 cm. Los valores oscilaron entre 144 cm y 183 cm, indicando una dispersión moderada dentro de la muestra.

Tabla 13. Distribución de la dimensión talla del IMC

Talla			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
144 a 159 cm	21	25,6	25,6
160 a 169 cm	33	40,2	65,9
170 a 179 cm	24	29,3	95,1
180 a 183 cm	4	4,9	100,0
Total	82	100,0	

Figura 10. Distribución de la dimensión talla del IMC



La Tabla 13 y la Figura 10 muestran la distribución de los pacientes según la dimensión talla del índice de masa corporal. Se observó que el 40,2% se ubicó en el rango de 160 a 169 cm, seguido por el 29,3% entre 170 y 179 cm. Asimismo, el 25,6% presentó una talla entre 144 y 159 cm, mientras que solo el 4,9% superó los 180 cm. Estos resultados evidenciaron que la mayoría de la muestra presentó una estatura media, con predominancia de pacientes entre 160 y 179 cm.

4.1.3 Prueba de normalidad.

Tabla 14. Prueba de normalidad.

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Incapacidad Funcional	,194	82	,000
IMC	,207	82	,000
Peso	,096	82	,057
Talla	,095	82	,066

a. Corrección de la significación de Lilliefors

La Tabla 14 Los resultados de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov aplicados a las principales variables del estudio evidenciaron que las variables ‘incapacidad funcional’ e ‘IMC’ presentaron valores de significancia inferiores a 0,05, lo que indica que no siguen una distribución normal. En contraste, las variables ‘peso’ y ‘talla’ mostraron valores de significancia superiores a 0,05, por lo que se asumió una distribución normal. Dado que el análisis correlacional contempla la relación entre ‘incapacidad funcional’ y variables como el IMC, el peso y la talla, se optó por utilizar el coeficiente de correlación de Spearman, considerando que al menos una de las variables no cumple con el supuesto de normalidad.

4.1.4 Prueba de hipótesis

4.1.4.1 Hipótesis General

H1: Existe relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.

H0: No existe relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.

Modelo de Análisis estadístico:

El análisis de correlación se realizará mediante el coeficiente de Spearman, una prueba no paramétrica adecuada para variables que no cumplen con los criterios de normalidad. Esta elección metodológica garantiza la validez del análisis en contextos clínicos donde las distribuciones suelen ser asimétricas o categórica

Tabla 15. Relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal

Correlaciones			
		Incapacidad Funcional	IMC
Rho de Spearman	Incapacidad Funcional	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,639**
		N	82
	IMC	Coefficiente de correlación	,639**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	82

Conclusión: En la Tabla 15 El análisis mediante el coeficiente de Spearman arrojó una correlación positiva moderada ($p = 0.639$) entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal, con una significancia estadística altamente robusta ($p < 0.001$), lo que sugiere una asociación clínicamente relevante. Este resultado indica que, a medida que aumenta el IMC, también tiende a incrementarse el nivel de discapacidad funcional, lo cual es relevante para el abordaje clínico de pacientes con dolor lumbar.

4.1.4.2 Hipótesis Específica 1

H1: Existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión peso del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.

H0: No existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión peso del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia

Tabla 16. *Relación entre la incapacidad funcional y la dimensión peso del índice de masa corporal*

Correlaciones			
		Incapacidad Funcional	Peso
Rho de Spearman	Incapacidad Funcional	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,541**
		N	82
Rho de Spearman	Peso	Coeficiente de correlación	,541**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	82

Conclusión: En la Tabla 16 Se encontró una correlación moderada ($\rho = 0.541$; $p = 0.000$) entre la incapacidad funcional y el peso corporal, lo que sugiere que el IMC influye significativamente en el nivel de discapacidad en pacientes con dolor lumbar.

4.1.4.3 Hipótesis Específica 2

H1: Existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.

H0: No existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.

Tabla 17. *Relación entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal*

Correlaciones			
		Incapacidad Funcional	Talla
Rho de Spearman	Incapacidad Funcional	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,028
		N	82
Rho de Spearman	Talla	Coeficiente de correlación	,028
		Sig. (bilateral)	,802
		N	82

Conclusión: En la Tabla 17 El análisis estadístico no reveló una asociación significativa entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal (Spearman = 0.028; p = 0.802). Este resultado sugiere que la estatura, por sí sola, no guarda una relación directa con el nivel de discapacidad funcional en la población evaluada

4.2 Discusión de resultados

- ✓ En cuanto a la relación entre la incapacidad funcional y la dimensión peso del índice de masa corporal, se halló una correlación positiva y moderada ($\rho = 0,541$). Este hallazgo es consistente con lo reportado por Echiparra y Huertas (17), quienes identificaron una relación directa entre el peso corporal y la presencia de discapacidad por dolor lumbar en trabajadores de seguridad. Asimismo, El-Hady et al. (12), aunque abordaron el IMC como variable compuesta, destacaron que los valores más altos de masa corporal estuvieron vinculados con mayores niveles de discapacidad según el ODI.
- ✓ En cuanto al perfil sociodemográfico de los pacientes, se observó una edad promedio de 49,74 años, con mayor concentración en el grupo de 55 a 61 años (29,3%), lo cual coincide parcialmente con El-Hady et al. (12), quienes reportaron una media de 44,7 años. Se encontró una ligera mayoría femenina (52,4%), similar a lo descrito por Kumar et al. (11), donde la proporción fue equitativa. En cuanto al estado civil, predominó el grupo de solteros (32,9%) y convivientes (31,7%), a diferencia de lo hallado por Camus (16), donde el 52,9% eran casados. Respecto a la ocupación, la mayoría fueron trabajadores dependientes (52,4%), seguidos por trabajadores independientes (25,6%) y amas de casa (14,6%), lo cual se alinea con el perfil laboral descrito por Bustamante et al. (14), Camus (16) y Echiparra y Huertas (17), donde toda la población laboral era trabajadora dependiente. En relación con el nivel educativo, se evidenció que el 51,2% de la muestra contaba con estudios universitarios. Finalmente, en cuanto al dolor lumbar, predominó la intensidad moderada (54,9%), lo cual es consistente con lo reportado por Hong et al. (13), quienes también encontraron una alta prevalencia de dolor en niveles medios.

- ✓ En cuanto a la relación entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal, no se encontró una correlación estadísticamente significativa ($\rho = 0,028$; $p = 0,802$), lo cual indica que la estatura no influyó en el nivel de discapacidad funcional en la muestra analizada. Cabe destacar que los antecedentes revisados, como los estudios de Kumar et al. (11) y El-Hady et al. (12), no reportaron la estatura como variable correlacionada de forma directa con la discapacidad.
- ✓ En cuanto a la relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal, se halló una correlación positiva y moderada ($\rho = 0,639$). Este resultado coincide con lo reportado por El-Hady et al. (12), quienes identificaron una asociación significativa entre un IMC elevado y puntuaciones más altas en el índice de discapacidad de Oswestry. Asimismo, Echiparra y Huertas (17) encontraron una correlación directa entre el IMC y el dolor lumbar incapacitante en trabajadores de seguridad. De forma complementaria, Kumar et al. (11) observaron una correlación positiva débil entre estas variables.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- ✓ Se observó una relación positiva y moderada entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.
- ✓ Se observó una ligera mayoría femenina, la mayoría se identificó como trabajadores dependientes, mayor proporción correspondió a los solteros, la mayoría contaba con formación superior universitaria, el grupo mayoritario presentó dolor de intensidad moderada.
- ✓ Los resultados evidenciaron una relación estadísticamente significativa y de intensidad moderada entre el nivel de discapacidad funcional y el peso corporal según el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.
- ✓ Se observó que no hubo una relación significativa entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia.

5.2 Recomendaciones

- ✓ El hallazgo de una asociación significativa entre el IMC y la incapacidad funcional refuerza la necesidad de implementar estrategias para el control del peso como medida preventiva ante posibles limitaciones físicas. Además, la evaluación periódica del IMC en entornos laborales y comunitarios.

- ✓ Se propone explorar el nivel educativo o el estado civil, que podrían influir en la percepción del dolor o en la funcionalidad física. También, se considera analizar si existen diferencias en la intensidad del dolor según el sexo, la edad o el tipo de trabajo.
- ✓ Al evidenciarse una relación significativa entre el peso y la incapacidad funcional, se propone fortalecer campañas educativas sobre nutrición y actividad física enfocadas en la reducción del peso corporal.
- ✓ Dado que no se encontró una relación significativa entre la incapacidad funcional y la estatura, se recomienda considerar otras variables potencialmente influyentes, como la edad, el nivel de actividad física o la presencia de comorbilidades, para orientar estrategias de intervención más efectivas.

VI: REFERENCIAS

1. Lumbalgia [Internet]. Who.int. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
2. Salmeron M. El 80% de la población mundial experimentará dolor lumbar [Internet]. Barcelona Quiropractic. 2024. Disponible en: <https://www.barcelonaquiopracitic.es/la-poblacion-mundial-experimentara-dolor-lumbar/>
3. Bontrup C, Taylor W, Fliesser M, Visscher R, Green T, Wippert P-M, et al. Low back pain and its relationship with sitting behaviour among sedentary office workers. *Applied Ergonomics* [Internet]. 2019; 81(102894):102894. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apergo.2019.102894>
4. Fisio One. El impacto económico y de salud global del dolor lumbar atribuible a factores ergonómicos ocupacionales en la población en edad de trabajar por edad, sexo y geografía en 2019 [Internet]. Fisio One; 2024. Disponible en: <https://fisio.one/es/el-impacto-economico-y-de-salud-global-del-dolor-lumbar-atribuible-a-factores-ergonomicos-ocupacionales-en-la-poblacion-en-edad-de-trabajar-por-edad-sexo-y-geografia-en-2019>
5. Espí-López G, Muñoz-Gómez E, Arnal-Gómez A, Fernández-Bosch J, Balbastre-Tejedor I, Ramírez-Iñiguez V, Vicente-Herrero T. La obesidad como factor determinante en el dolor lumbar: revisión bibliográfica. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* 2019; 28(3):

- 217-228. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/medtra/v28n3/1132-6255-medtra-28-03-217.pdf>
6. Matta JE, Arrieta VE, Andrade JC, Uruchi DM, Lara JA, Troughón S del C. Relación entre lumbalgia y sobrepeso/ obesidad: dos problemas de salud pública. *Revista Med* [Internet]. 2020; 27(1):53–60. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v27n1/1909-7700-med-27-01-53.pdf>
 7. Villca J, Quiñones M. Enfermedades musculoesqueléticas y su asociación con el sobrepeso y obesidad en adultos mayores, un estudio transversal. *Gaceta Medica Boliviana GMB* [Internet]. 2021; 44(1):40–3. Disponible en: <https://www.gacetamedicaboliviana.com/index.php/gmb/article/view/98>
 8. De la cruz E, Garciliano J, Dominguez G. Relación de la obesidad y el desarrollo de lumbalgia aguda en una UMF de Tabasco. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2025; 9(1):8324–38. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16476
 9. Pinedo M, Marjorie P. Factores de riesgo asociados a dolor lumbar en pacientes atendidos en el departamento de medicina física y rehabilitación del Hospital Regional de Loreto Año 2022. Universidad Científica del Perú; 2023.
 10. Leyva E, Bockos I, Vela Barba C, Aldazabal D, Vitorino C, García-Mostajo J, et al. Pain prevalence and chronicity in a developing country in Latin America: a population-based survey in Lima, Peru. *Pain Manag* [Internet]. 2023; 13(1):45–59. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2217/pmt-2022-0061>
 11. Kumar R, Alostaz M, Bansal A, Varley E, Nemani V, Leveque J-C, et al. Describing functional low back pain disability in the American population: a crowd-sourced evaluation of the Oswestry disability index. *Spine J* [Internet]. 2024; 24(11):2165–71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.spinee.2024.07.009>

12. El-Hady A, El Molla S, Elwan S, Ibrahim R. Evaluation of health-related quality of life with the use of Oswestry disability index in degenerative discogenic low back pain. *Egypt Rheumatol Rehabil* [Internet]. 2023; 50(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s43166-022-00166-6>
13. Hong S, Shin D. Relationship between pain intensity, disability, exercise time and computer usage time and depression in office workers with non-specific chronic low back pain. *Med Hypotheses* [Internet]. 2020; 137(109562):109562. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2020.109562>
14. Bustamante C, Quispe D, Ruiz D. Nivel de actividad física y la incapacidad por dolor lumbar en trabajadores del Área de Cancha de la Minera Laytaruma - Ayacucho – 2021. Universidad Continental; 2023.
15. Cabeza H. Índice de masa corporal y estilos de vida en trabajadores de los mercados de Tablada de Lurín en pandemia, Lima – 2021. Universidad Norbert Wiener; 2022.
16. Camus V. Discapacidad por dolor lumbar y estado psicoemocional en el personal administrativo de una empresa de telefonía, 2022. Universidad Norbert Wiener; 2023.
17. Echiparra, W, Huertas, L. Asociación entre el dolor lumbar y el índice de masa corporal en los vigilantes de la empresa Dicprovseg – Callao, 2020. Universidad Norbert Wiener; 2020.
18. Ojeda J y Díez M del R. evaluación de la invalidez por la medida de la tasa de incapacidad física o funcional [Internet]. *Peritajemedicoforense.com*. Disponible en: <https://www.peritajemedicoforense.com/OJEDA6.htm>
19. Black N, Sullivan S, Mani R. A biopsychosocial understanding of lower back pain: Content analysis of online information. *Eur J Pain* [Internet]. 2017; 22(4):728–44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/ejp.1158>

20. Mattiuzzi C, Lippi G, Bovo C. Current epidemiology of low back pain. *Journal of Hospital Management and Health Policy* [Internet]. 2020; 4(0). Disponible en: <https://jhmhp.amegroups.com/article/view/6055/html>
21. Seguí M, Gervas J. El dolor lumbar. *Medicina de Familia SEMERGEN* [Internet]. 2002; 28(1):21–41. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-el-dolor-lumbar-13025464>
22. Lumbago agudo: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. Medlineplus.gov. 2023. Disponible en: https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007425.htm?utm_source=chatgpt.com
23. Hevia E. Dolor lumbar crónico [Internet]. <https://www.cun.es>. Clínica Universidad de Navarra; 2025. Disponible en: https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/dolor-lumbar-cronico?utm_source=chatgpt.com
24. Casado M. I, Moix Queraltó J, Vidal Fernández J. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clin Salud* [Internet]. 2008; 19(3):379–92. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-52742008000300007&script=sci_arttext&utm_source=chatgpt.com
25. Saling J. Las clasificaciones y causas del dolor: dolor neural, dolor muscular y más [Internet]. WebMD. 2023. Disponible en: https://www.webmd.com/es/pain-management/clasificaciones-causas-de-dolor?utm_source=chatgpt.com
26. Moley PJ. Dolor lumbar [Internet]. Manual MSD versión para público general. Manuales MSD; 2024. Disponible en: https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-de-los-huesos-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/dolor-lumbar-y-dolor-cervical/dolor-lumbar?utm_source=chatgpt.com
27. Pérez F, Núñez-Cornejo Piquer C, Juliá C, Buades T, Ruiz de la Torre R, Ybáñez D, Muñoz Mira P. Capítulo 23: Lumbalgia. *Svreumatologia.es*. Disponible en:

<https://svreumatologia.es/wp-content/uploads/2023/01/svr-libros-enfermedades-reumaticas-actualizacion-svr-2008-capitulo-23.pdf>

28. Van M, Becker A, Bekkering T, Breen A, del Real MTG, Hutchinson A, et al. Chapter 3. European guidelines for the management of acute nonspecific low back pain in primary care. *Eur Spine J* [Internet]. 2006; (S2):S169-91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00586-006-1071-2>
29. Instituto mexicano del seguro social. Guía de Referencia Rápida Diagnóstico, tratamiento y prevención De Lumbalgia aguda y crónica En el primer nivel de atención Guía de Práctica Clínica GPC [Internet]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/045GRR.pdf>
30. Santos C, Donoso R, Ganga M, Eugenin O, Lira F, Santelices JP. DOLOR LUMBAR: REVISIÓN Y EVIDENCIA DE TRATAMIENTO. *Rev médica Clín Las Condes* [Internet]. 2020; 31(5–6):387–95. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rmclc.2020.03.008>
31. Muhamad M, Ahmad M, Mohd A, Abdullah J, Idris Z, Ghani A. Examination of thoracic and lumbosacral spine guide for neurosurgery residents. *Malays J Med Sci* [Internet]. 2023; 30(2):111–23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21315/mjms2023.30.2.10>
32. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso [Internet]. *Who.int*. World Health Organization: WHO; 2024. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
33. CDC. Acerca del índice de masa corporal para adultos [Internet]. *Centers for Disease Control and Prevention*. 2022. Disponible en: https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
34. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles 2023 [Internet]. Disponible en:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6390015/5601760-peru-enfermedades-no-transmisibles-y-transmisibles-2023.pdf>

35. Labraña A, Durán E, Martínez MA, Leiva A, Garrido-Méndez A, Díaz X, et al. Menor peso corporal, de índice de masa corporal y de perímetro de cintura se asocian a una disminución en factores de riesgo cardiovascular en población chilena [Effects of a lower body weight or waist circumference on cardiovascular risk. Findings from the Chilean health surveyç]. *Revista Médica De Chile* [Internet]. 2017; 145(5):585–94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28898334/>
36. Arispe, C. Yangali, J. Guerrero, M., Rivera, O; Acuña, L; Arellano, C. La investigación Científica, una aproximación para los estudios de posgrado. Universidad Internacional del Ecuador, 2020. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
37. Hernández-Sampieri R. & Mendoza C. metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativa y mixta. duluth, mn, estados unidos de américa: mcgrawhill; 2018.
38. Ñaupas H, Valdivia Dueñas M, Palacios Vilela J y Romero Delgado H. Metodología de la investigación: cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. 2018.
39. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C y Baptista Lucio, P. metodología de la investigación. mcgraw-hill companies; 2014.
40. Hechavarría, S. Diferencias entre Cuestionario y Encuesta [Internet]. 2012. Sld.cu. Disponible en: <http://uvsfajardo.sld.cu/diferencias-entre-cuestionario-y-encuesta>
41. Alcántara-Bumbiedro S, Flórez-García MT, Echávarri-Pérez C, García-Pérez F. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. *Rehabil (Madr, Internet)* [Internet]. 2006; 40(3):150–8. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0048-7120\(06\)74881-2](https://doi.org/10.1016/S0048-7120(06)74881-2)

42. Índice de discapacidad de Oswestry [Internet]. Fisiotutores. Physiotutors; 2023. Disponible en: <https://www.physiotutors.com/es/questionnaires/oswestry-disability-index-odi-olbpdq/>
43. 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. Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física [Internet]. 2020; 54(1):25–30. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rh.2019.10.003>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

“INCAPACIDAD FUNCIONAL E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA DE UN CENTRO DE TERAPIA FÍSICA, PERIODO 2025”

Formulación del problema	Objetivos de la investigación	Formulación de hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el perfil sociodemográfico de los pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025? • ¿Cuál es la relación entre la incapacidad funcional y su dimensión peso del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025? • ¿Cuál es la relación entre la incapacidad funcional y su dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025? 	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Analizar el perfil sociodemográfico de los pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025 • ¿Valorar la relación entre la incapacidad funcional y su dimensión peso del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025 • Valorar la relación entre la incapacidad funcional y su dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025 	<p>Hipótesis general: Hi: Existe relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025. Ho: No existe relación entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025.</p> <p>Hipótesis específicas: Hi1: Existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión peso del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025. Ho1: No existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión peso del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025. Hi2: Existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025. Ho2: No existe relación entre la incapacidad funcional y la dimensión estatura del índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025.</p>	<p>Variable 1: Incapacidad funcional</p> <p>Variable 2: Índice de masa corporal</p> <p>Variable control: Características sociodemográficas</p>	<p>Método de la investigación: Hipotético - Deductivo</p> <p>Enfoque de la investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo y nivel de investigación: Tipo aplicado y de nivel correlacional</p> <p>Diseño de la investigación: No experimental, prospectivo y de corte transversal</p> <p>Población: Estará conformada por todos los pacientes, se toma de referencia a 82 pacientes del periodo anterior.</p> <p>Muestra: Serán todos los pacientes de la población de estudio a través de un muestreo censal.</p> <p>Muestreo: Será de tipo no probabilístico y por conveniencia.</p>

Anexo 2: Instrumento

ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY

Código: _____

Por favor lea: Este cuestionario han sido diseñado para conocer hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Por favor responda a todas las preguntas y marque 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 condición.

I. Intensidad de Dolor

- Puedo tolerar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes
- Los calmantes alivian por completo el dolor.
- Los calmantes alivian un poco el dolor
- Los calmantes apenas me alivian el dolor.
- Los calmantes no me quitan el dolor no el uso

II. Cuidados Personales (AVD)

- Puedo cuidarme solo sin que me aumente el dolor.
- Puedo cuidarme solo, pero esto me aumenta el dolor.
- Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor, tengo que hacerlo despacio y con cuidado.
- Necesito algo de ayuda, pero puedo hacer la mayoría de las cosas solo.
- Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas.
- No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en cama.

III. Levantar Peso

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor

- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están bien ubicados,
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero puedo levantar objetos ligeros o medianos si están bien ubicados.
- Solo puedo levantar objetos muy livianos.
- No puedo levantar o trasladar nada.

IV. Caminar

- El dolor no me impide caminar cualquier distancia.
- El dolor me impide caminar más de 1 milla.
- El dolor me impide caminar más de 0.5 milla.
- El dolor me impide caminar más de 0.25 milla.
- Solo puedo caminar usando un bastón o muletas.
- Permanezco en cama la mayor parte del tiempo y tengo que arrastrarme para ir al baño.

V. Caminar

- Puedo estar sentado en cualquier silla todo el tiempo que quiera.
- Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.
- El dolor me impide sentarme más de 1 hora.
- El dolor me impide sentarme más de 0,5 hora.

- El dolor me impide sentarme más de 10 minutos
- El dolor me impide sentarme del todo.

VI. Estar de Pie

- Puedo estar de pie el tiempo que quiera sin dolor
- Puedo estar de pie el tiempo que quiera, pero aumenta mi dolor
- El dolor me impide estar de pie más de una hora
- El dolor me impide estar de pie más de media hora
- El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
- El dolor me impide estar de pie

VII. Dormir

- El dolor me impide dormir bien
- Solo puedo dormir si tomo pastillas
- Incluso si tomo pastillas duermo menos de 6 horas
- Incluso si tomo pastillas duermo menos de cuatro horas
- Incluso si tomo pastillas duermo menos de dos horas
- El dolor me impide totalmente dormir

VIII. Actividad sexual

- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- Mi vida sexual es normal, pero me aumenta el dolor
- Mi vida sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor

- Mi vida sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- Mi vida sexual es casi nula por el dolor
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

IX. Vida social

- Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
- El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si me impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.
- El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- No tengo vida social por el dolor

X. Viajar

- Puedo viajar a cualquier sitio sin sentir dolor.
- Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
- El dolor es tan fuerte, pero resisto viajes más de dos horas
- El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora.
- El dolor me impide viajar excepto para ir el médico o al hospital

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: _____

Fecha: _____

Edad: _____ (años)

Estado civil:

Sexo:

Femenino

Masculino

Soltero (a)

Casado(a)

Conviviente

Separado(a)

Otro

Grado de instrucción:

Primaria

Secundaria

Superior técnico

Superior universitaria

Peso: _____ (kg.)

Estatura: _____ (m.)

Ocupación:

Trabajador(a) independiente

Trabajador(a) dependiente

Amo(a) de casa

Pensionado(a)

Desempleado(a)

Índice de masa corporal:

Bajo peso = < a 18,5

Peso normal = 18,5 - 24,9

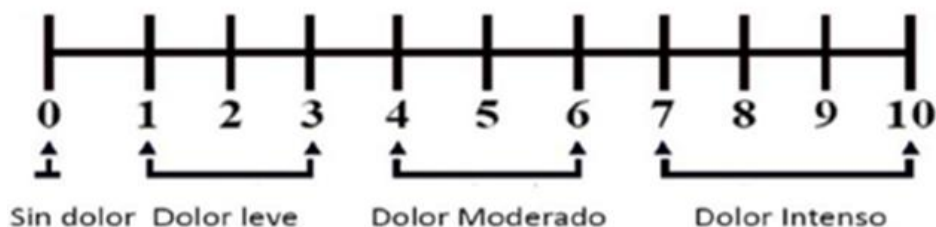
Sobrepeso = 25,0 - 29,9

Obesidad grado I = 30,0 - 34,9

Obesidad grado II = 35,0 - 39,9

Obesidad grado III = > a 40,0

ESCALA NUMERICA DEL DOLOR



Clasificación de la discapacidad lumbar

(Suma de puntajes de cada ítem) / 50 X 100 = % de incapacidad	
0%-20% = Sin o mínima incapacidad	61%-80% = Incapacidad severa
21%-40% = Incapacidad leve	81%-100% = Incapacidad muy severa
41%-60% = Incapacidad moderada	

Anexo 3: Validez del instrumento

“INCAPACIDAD FUNCIONAL E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA DE UN CENTRO DE TERAPIA FÍSICA, PERIODO 2025”

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad lumbar							
1	Intensidad del dolor 0 Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes 1 El dolor es fuerte, pero me manejo sin tomar calmantes 2 Los calmantes me alivian completamente el dolor 3 Los calmantes me alivian un poco el dolor 4 Los calmantes apenas me alivian el dolor 5 Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo	X		X		X		
2	Cuidados personales 0 Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor 1 Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor 2 Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado 3 Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de cosas yo solo 4 Necesito ayuda para hacer la mayoría de cosas 5 No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama	X		X		X		
3	Levantar peso 0 Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor 1 Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor 2 El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo 3 El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo 4 Sólo puedo levantar objetos muy ligeros 5 No puedo levantar ni elevar ningún objeto	X		X		X		

4	<p>Caminar</p> <p>0 El dolor no me impide caminar cualquier distancia</p> <p>1 El dolor me impide caminar más de un kilómetro</p> <p>2 El dolor me impide caminar más de 500 metros</p> <p>3 El dolor me impide caminar más de 250 metros</p> <p>4 Sólo puedo caminar con bastón o muletas</p> <p>5 Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño</p>	X		X		X	
5	<p>Estar sentado</p> <p>0 Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera</p> <p>1 Solo puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera</p> <p>2 El dolor me impide estar sentado más de una hora</p> <p>3 El dolor me impide estar sentado más de media hora</p> <p>4 El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos</p> <p>5 El dolor me impide estar sentado</p>	X		X		X	
6	<p>Estar de pie</p> <p>0 Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor</p> <p>1 Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor</p> <p>2 El dolor me impide estar de pie más de una hora</p> <p>3 El dolor me impide estar de pie más de media hora</p> <p>4 El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos</p> <p>5 El dolor me impide estar de pie</p>	X		X		X	
7	<p>Dormir</p> <p>0 El dolor no me impide dormir bien</p> <p>1 Sólo puedo dormir si tomo pastillas</p> <p>2 Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas</p> <p>3 Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas</p> <p>4 Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas</p> <p>5 El dolor me impide totalmente dormir</p>	X		X		X	
8	<p>Actividad sexual</p> <p>0 El dolor no me impide dormir bien</p> <p>1 Sólo puedo dormir si tomo pastillas</p> <p>2 Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas</p> <p>3 Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas</p> <p>4 Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas</p> <p>5 El dolor me impide totalmente dormir</p>	X		X		X	

9	Vida social 0 Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor 1 Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor 2 El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar 3 El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo 4 El dolor ha limitado mi vida social al hogar 5 No tengo vida social a causa del dolor	X		X		X	
10	Viajar 0 Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor 1 Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor 2 El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de 2 horas 3 El dolor me limita a viajes de menos de una hora 4 El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora 5 El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital	X		X		X	

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

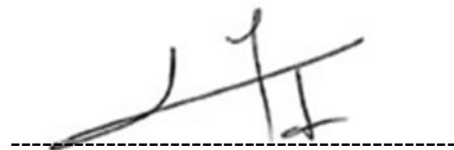
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: José Melgarejo Valverde

DNI: 06230600

Especialidad del validador: Docencia universitaria y gestión universitaria

13 de Marzo del 2025



Firma del Experto Informante

“INCAPACIDAD FUNCIONAL E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA DE UN CENTRO DE TERAPIA FÍSICA, PERIODO 2025”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad lumbar							
1	Intensidad del dolor 0 Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes 1 El dolor es fuerte, pero me manejo sin tomar calmantes 2 Los calmantes me alivian completamente el dolor 3 Los calmantes me alivian un poco el dolor 4 Los calmantes apenas me alivian el dolor 5 Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo	X		X		X		
2	Cuidados personales 0 Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor 1 Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor 2 Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado 3 Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de cosas yo solo 4 Necesito ayuda para hacer la mayoría de cosas 5 No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama	X		X		X		
3	Levantar peso 0 Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor 1 Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor 2 El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo 3 El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo 4 Sólo puedo levantar objetos muy ligeros 5 No puedo levantar ni elevar ningún objeto	X		X		X		

4	<p>Caminar</p> <p>0 El dolor no me impide caminar cualquier distancia</p> <p>1 El dolor me impide caminar más de un kilómetro</p> <p>2 El dolor me impide caminar más de 500 metros</p> <p>3 El dolor me impide caminar más de 250 metros</p> <p>4 Sólo puedo caminar con bastón o muletas</p> <p>5 Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño</p>	X		X		X	
5	<p>Estar sentado</p> <p>0 Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera</p> <p>1 Solo puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera</p> <p>2 El dolor me impide estar sentado más de una hora</p> <p>3 El dolor me impide estar sentado más de media hora</p> <p>4 El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos</p> <p>5 El dolor me impide estar sentado</p>	X		X		X	
6	<p>Estar de pie</p> <p>0 Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor</p> <p>1 Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor</p> <p>2 El dolor me impide estar de pie más de una hora</p> <p>3 El dolor me impide estar de pie más de media hora</p> <p>4 El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos</p> <p>5 El dolor me impide estar de pie</p>	X		X		X	
7	<p>Dormir</p> <p>0 El dolor no me impide dormir bien</p> <p>1 Sólo puedo dormir si tomo pastillas</p> <p>2 Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas</p> <p>3 Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas</p> <p>4 Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas</p> <p>5 El dolor me impide totalmente dormir</p>	X		X		X	
8	<p>Actividad sexual</p> <p>0 El dolor no me impide dormir bien</p> <p>1 Sólo puedo dormir si tomo pastillas</p> <p>2 Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas</p> <p>3 Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas</p> <p>4 Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas</p> <p>5 El dolor me impide totalmente dormir</p>	X		X		X	

9	Vida social 0 Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor 1 Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor 2 El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar 3 El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo 4 El dolor ha limitado mi vida social al hogar 5 No tengo vida social a causa del dolor	X		X		X	
10	Viajar 0 Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor 1 Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor 2 El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de 2 horas 3 El dolor me limita a viajes de menos de una hora 4 El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora 5 El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital	X		X		X	

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: Milagros Elisa Zarate Chamocho

DNI: 25777874

Especialidad del validador: Docencia universitaria y gestión universitaria

18 de Marzo del 2025



Firma del Experto Informante

“INCAPACIDAD FUNCIONAL E ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES CON LUMBALGIA DE UN CENTRO DE TERAPIA FÍSICA, PERIODO 2025”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable: Discapacidad lumbar							
1	Intensidad del dolor 0 Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes 1 El dolor es fuerte, pero me manejo sin tomar calmantes 2 Los calmantes me alivian completamente el dolor 3 Los calmantes me alivian un poco el dolor 4 Los calmantes apenas me alivian el dolor 5 Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo	X		X		X		
2	Cuidados personales 0 Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor 1 Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor 2 Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado 3 Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de cosas yo solo 4 Necesito ayuda para hacer la mayoría de cosas 5 No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama	X		X		X		
3	Levantar peso 0 Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor 1 Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor 2 El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo 3 El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo 4 Sólo puedo levantar objetos muy ligeros 5 No puedo levantar ni elevar ningún objeto	X		X		X		

4	<p>Caminar</p> <p>0 El dolor no me impide caminar cualquier distancia</p> <p>1 El dolor me impide caminar más de un kilómetro</p> <p>2 El dolor me impide caminar más de 500 metros</p> <p>3 El dolor me impide caminar más de 250 metros</p> <p>4 Sólo puedo caminar con bastón o muletas</p> <p>5 Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño</p>	X		X		X	
5	<p>Estar sentado</p> <p>0 Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera</p> <p>1 Solo puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera</p> <p>2 El dolor me impide estar sentado más de una hora</p> <p>3 El dolor me impide estar sentado más de media hora</p> <p>4 El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos</p> <p>5 El dolor me impide estar sentado</p>	X		X		X	
6	<p>Estar de pie</p> <p>0 Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor</p> <p>1 Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor</p> <p>2 El dolor me impide estar de pie más de una hora</p> <p>3 El dolor me impide estar de pie más de media hora</p> <p>4 El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos</p> <p>5 El dolor me impide estar de pie</p>	X		X		X	
7	<p>Dormir</p> <p>0 El dolor no me impide dormir bien</p> <p>1 Sólo puedo dormir si tomo pastillas</p> <p>2 Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas</p> <p>3 Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas</p> <p>4 Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas</p> <p>5 El dolor me impide totalmente dormir</p>	X		X		X	
8	<p>Actividad sexual</p> <p>0 El dolor no me impide dormir bien</p> <p>1 Sólo puedo dormir si tomo pastillas</p> <p>2 Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas</p> <p>3 Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas</p> <p>4 Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas</p> <p>5 El dolor me impide totalmente dormir</p>	X		X		X	

9	Vida social 0 Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor 1 Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor 2 El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar 3 El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo 4 El dolor ha limitado mi vida social al hogar 5 No tengo vida social a causa del dolor	X		X		X	
10	Viajar 0 Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor 1 Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor 2 El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de 2 horas 3 El dolor me limita a viajes de menos de una hora 4 El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora 5 El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital	X		X		X	

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

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 universitaria y gestión universitaria

20 de Marzo del 2025



Firma del Experto Informante

Anexo 4: Confiabilidad

Prueba de confiabilidad

Se realizó el análisis de confiabilidad utilizando como estadístico el alfa de Cronbach entre las variables centrales de estudio para una muestra piloto de 20 observaciones.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,838	5

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Incapacidad Funcional	8,75	7,355	,901	,723
IMC	8,65	9,503	,703	,789
Escala de Dolor	9,60	11,832	,734	,795
Peso	9,85	10,976	,827	,767
Talla	9,75	14,408	,202	,895

Se obtuvo una confiabilidad de 0,838 para un total de 5 elementos, lo cual indica una buena consistencia interna del instrumento.

Anexo 5: Formato de consentimiento informado

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

Título del proyecto : “Incapacidad funcional e índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025”
Investigador : Lisbety Gómez Pérez
Institución : Universidad Norbert Wiener

Estoy invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Incapacidad funcional e índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025”, de fecha __/__/2025 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 entre la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025. Su ejecución ayudará/permitirá a conocer la relación entre las variables de estudio.

Duración del estudio (meses): De Enero a Agosto del 2025

Nº esperado de participantes: 82 pacientes.

Criterios de Inclusión y exclusión: Los criterios de inclusión serán: Pacientes del Centro de Terapia Física Fisio Quilla, de ambos sexos, entre 40 y 60 años de edad, diagnosticadas con lumbalgia de tipo mecánico y que firmen el consentimiento informado. Los criterios de exclusión serán: Pacientes con otro tipo de patología en la zona lumbar (fractura, hernia discal, etc.), post operados en la zona lumbar, con algún trastorno cardiovascular, con algún tipo de enfermedad crónica que afecte los resultados del estudio y que no puedan responder cuestionarios o no quieran colaborar.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá resolver un cuestionario de forma voluntaria y ser evaluado mediante un procedimiento de evaluación. El cuestionario está conformado por los ítems de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. Completar el cuestionario puede demorar entre 5 a 15 minutos y los resultados se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato de los participantes. Todos los resultados de los cuestionarios estarán almacenados en la Ficha de recolección de datos y después se ejecutará la eliminación total de datos que posee el investigador al final del estudio.

Riesgos: Su participación en el estudio no presenta ningún tipo de riesgo severo para Usted, con respecto a su estado físico, mental y de bienestar; ya que, este estudio solo se limita a resolver un cuestionario en base a sus experiencias de su vida cotidiana. La participación en el estudio implica el riesgo de prolongar el tiempo de atención en fisioterapia debido al tiempo adicional requerido para completar las encuestas, lo cual se coordinará previamente con el fisioterapeuta responsable para evitar inconvenientes en su atención. El resultado que aparezca en el desarrollo de la ficha, no le causaran dificultades en su honor, situación económica, y ocupación laboral. Si usted siente alguna incomodidad al resolver alguna de las interrogantes de la encuesta o por alguna razón específica no desea continuar resolviendo, 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 la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia, ayudará a los profesionales de la salud en diseñar programas de tratamiento más efectivos y personalizados para sus pacientes; usted conocerá el nivel de incapacidad funcional por lumbalgia que posea en ese momento; 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 Lisbety Gómez Pérez, al número de celular 985271827 o al correo lizgp1724@gmail.com. Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dr. Raúl Antonio Rojas Ortega, 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: ___/___/2025

Firma del investigador
Nombre: Lisbety Gómez Pérez
DNI: 47345999
Fecha: ___/___/2025

Firma del testigo o representante legal
Nombre:
DNI:
Fecha: ___/___/2025

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo 6: Carta de solicitud a la institución

Lima, 07 de Enero del 2025

Solicito: Ingreso a la institución para recolectar datos para tesis de pregrado

Sr:

Dr Galo Camacho Honorio

Gerente general

Piandi

Presente.-

De mi mayor consideración:

Yo, Lisbety Gómez Pérez, alumna de la E.A.P. de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, con código n° a2014200159, 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 la incapacidad funcional y el índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física, periodo 2025; 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 como la edad y el género.

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

Atentamente,

Lisbety Gómez Pérez
Universidad Norbert Wiener
E.A.P. de Tecnología Médica

Anexo 7: Carta de aceptación para la recolección de datos



Lima, 10 de enero del 2025

Srta.
Lisbety Gómez Pérez

Asunto: Ingreso a la institución para recolección de datos

De nuestra consideración:

Nos dirigimos a usted en respuesta a su solicitud y por medio de la presente, le autorizamos a realizar a recolección de datos para su tesis titulada "Incapacidad e índice de masa corporal en pacientes con Lumbalgia" dentro de nuestras instalaciones, contando con acceso a las áreas necesarias para levantar información, con el compromiso de cumplir con nuestra normativa interna y garantizar la confidencialidad de la información recopilada.

Atentamente;


CAMACHO FARIAS Y ASOCIADOS S.R.L.
GALO E. CAMACHO HONORIO A.
Gerente General
Galo E. Camacho Honorio A.
Gerente General
galocamacho@hotmail.com
T: +51 999731511

Dirección: Calle Antares 320 Torre A oficina 501 – Santiago de Surco – Lima - Perú

Anexo N° 8: Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 27 de mayo de 2025

Investigador(a)
Lisbety Gómez Pérez
Exp. N°:0886-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: “Incapacidad funcional e índice de masa corporal en pacientes con lumbalgia de un centro de terapia física , periodo 2025.” con **fecha 10/05/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Lisbety Gómez Pérez

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. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. 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.
4. La constancia de aprobación por el **CIEIC** no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

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

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidenta
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Anexo N.º 9: Reporte de similitud del Túrntin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

TESIS

AUTOR

Bach. LISBETY GÓMEZ

RECuento DE PALABRAS

9898 Words

RECuento DE CARACTERES

54979 Characters

RECuento DE PÁGINAS

51 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

376.1KB

FECHA DE ENTREGA

Aug 13, 2025 1:17 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Aug 13, 2025 1:18 AM GMT-5

● 17% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

Resumen

● 17% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 11% Base de datos de trabajos entregados
- 4% 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	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
3	uwiener on 2025-05-11 Submitted works	<1%
4	hdl.handle.net Internet	<1%
5	repositorio.continental.edu.pe Internet	<1%
6	pesquisa.bvsalud.org Internet	<1%
7	infobae.com Internet	<1%
8	msdmanuals.com Internet	<1%