



**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

Actividad física y discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la Clínica
Artrauma, Miraflores 2025

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

Presentado por:

Autor: Melgar Chávez, Juan José

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7234-7030>

Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

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	FECHA: 08/11/2022

Yo, Juan José Melgar Chávez 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 "ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025" Asesorado por el docente: Mg. Arrieta Cordova Andy Freud DNI 10697600 ORCID 0000-0002-8822-3318 tiene un índice de similitud de (8) (OCHO) % con código oid:14912:476293184 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
 JUAN JOSE MELGAR CHAVEZ
 DNI: 72188423



.....
 Firma
 ANDY FREUD ARRIETA CORDOVA
 DNI: 10697600

Lima, 28 de julio de 2025

Índice	ii
Índice de tablas	iv
Índice de gráficos.....	vi
Dedicatoria	viii
Agradecimiento	ix
Resumen	x
Abstract.....	xi
Introducción.....	xii
1. EL PROBLEMA.....	4
1.1.Planteamiento del problema	4
1.2. Formulación del problema.....	6
1.2.1. Problema general.....	6
1.2.2. Problemas específicos	6
1.3. Objetivos de la investigación.....	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Teórica	8
1.4.2. Metodológica	8
1.4.3. Práctica	8
1.5. Delimitación de la investigación	9
1.5.1. Temporal.....	9
1.5.2. Espacial.....	9
1.5.3. Población o unidad de analisis	9
2. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes de la investigación.....	10
2.2. Bases teóricas	16
2.3. Formulación de hipótesis.....	20
2.3.1. Hipótesis general.....	20
2.3.2. Hipótesis específicas	20
3. METODOLOGÍA	21

3.1. Método de investigación.....	21
3.2. Enfoque de la investigación.....	21
3.3. Tipo de investigación	21
3.4. Diseño de la investigación.....	21
3.5. Población, muestra y muestreo	22
3.6. Variables y operacionalización.....	27
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
3.7.1. Técnica.....	30
3.7.2. Descripción de instrumentos	30
3.7.3. Validación.....	31
3.7.4. Confiabilidad.....	32
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	33
3.9. Aspectos éticos.....	34
4. PRESENTACION Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	35
4.1 Resultados.....	35
4.1.1 Análisis descriptivos de resultados.....	35
4.1.2 Prueba de hipótesis.....	¡Error! Marcador no definido.
4.1.3 Discusión de resultados.....	¡Error! Marcador no definido.
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	32
5.1 Conclusiones.....	¡Error! Marcador no definido.
5.2 Recomendaciones	¡Error! Marcador no definido.
REFERENCIAS	¡Error! Marcador no definido.
ANEXOS.....	61
Anexo 1: Matriz de consistencia	62
Anexo 2: Instrumentos.....	63
Anexo 3: Validez del instrumento.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética.....	75
Anexo 5: Formato de consentimiento informado	76
Anexo 6: Carta de Aprobación de la institución para la recolección de los datos	78
Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin.....	¡Error! Marcador no definido.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1:	
Operacionalización de variables	27
Tabla 2:	
Ficha técnica de la variable I: Cuestionario de IPAQ	36
Tabla 3:	
Ficha técnica de la variable II: Cuestionario de Oswestry.....	37
Tabla 4:	
Características sociodemográficas.....	41
Tabla 5:	
Grado de actividad física	42
Tabla 6:	
Tabla de desviación estándar.....	42
Tabla 7:	
Grado de discapacidad por dolor lumbar	44
Tabla 8:	
Tabla de desviación estándar.....	44
Tabla 9:	
Prueba de normalidad para las variables de estudio	46
Tabla 10:	
Relación entre la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar	47
Tabla 11:	
Relación entre la actividad física según su componente leve y la discapacidad por dolor lumbar.....	48
Tabla 12:	
Relación entre la actividad física según su componente moderada y la discapacidad por dolor lumbar	49
Tabla 13:	
Relación entre la actividad física según su componente vigorosa y la discapacidad por dolor lumbar	50

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1:

Grado de actividad física43

Gráfico 2:

Grado de discapacidad por dolor lumbar45

DEDICATORIA

Este logro lo agradezco a Dios, por darme sabiduría y bendecirme de llegar a esta etapa trascendental en mi camino profesional. A mi familia, cuyo respaldo inquebrantable fue mi sostén en los momentos más difíciles. Finalmente, elevo mi reconocimiento a mis profesores y colegas del trabajo, cuyos consejos valiosos permitieron los cimientos de este triunfo académico.

AGRADECIMIENTO

Deseo manifestar mi más profundo reconocimiento a mi mentor, Mg Andy Arrieta Córdova, por su excepcional acompañamiento, entrega incansable y sabiduría, los cuales han sido de inspiración en mi trayecto. Igualmente, expreso mi eterna gratitud a mi alma máter y a todos los maestros que, con sus conocimientos y vocación, iluminaron mi formación.

RESUMEN

El objetivo principal del estudio fue “Determinar la relación entre la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025”. El que se uso fue de tipo hipotético – deductivo y cuantitativo, el volumen muestral quedo integrado por 100 pacientes entre 20 a 40 años donde se recurrió a dos instrumentos psicométricos, debidamente validados en el espectro internacional e intranacional, la actividad física se usó el IPAQ y para valorar la discapacidad por dolor lumbar el Cuestionario de Oswestry. Resultados la participación fue principalmente varones, representando el 78,00% del total, mientras que el 22,00% correspondió al género femenino y una edad promedio de 29.89 años además se evidencio que el 61,0% de los respondientes manifestaron una proporción equilibrada, luego por un 30,0% bajo, y un 9,0% vigorosa actividad física. Por su parte se obtuvo una limitación mínima de 79.0% y moderada de 21,0% para la discapacidad por dolor lumbar. Paralelamente, se constató la asociación significativa según estatutos del coeficiente de correlación de -0,568 magnitud negativa moderado para las variables estudiadas, respecto a los (componente leve Rho Spearman fue -0,326, moderada Rho = -0,258 y vigorosa Rho = -0,355). Conclusión se verifica asociación de los constructos examinados.

Palabras claves: Actividad física, Dolor lumbar, Limitación funcional

ABSTRACT

The main objective of the study was "To determine the relationship between physical activity and disability due to low back pain in patients at the Artrauma Clinic, Miraflores 2025." The study was hypothetical-deductive and quantitative, the sample volume was made up of 100 patients between 20 and 40 years old, where two psychometric instruments were used, duly validated in the international and intranational spectrum, the IPAQ was used for physical activity and the Oswestry Questionnaire to assess disability due to low back pain. Results The participation was mainly men, representing 78.00% of the total, while 22.00% were female and had an average age of 29.89 years. In addition, it was evident that 61.0% of the respondents reported a balanced proportion, then by 30.0% low, and 9.0% vigorous physical activity. A minimal limitation of 79.0% and a moderate limitation of 21.0% were obtained for disability due to low back pain. In parallel, a significant association was found according to the statutes of the correlation coefficient of -0.568, with a moderate negative magnitude for the variables studied, compared to the (mild Spearman Rho component was -0.326, moderate Rho = -0.258, and vigorous Rho = -0.355). Conclusion: An association between the constructs examined was verified.

Keywords: Physical activity, Low back pain, Functional limitation

INTRODUCCION

La actividad física es una herramienta fundamental en el manejo de la discapacidad por dolor lumbar, ya que, mediante ejercicios terapéuticos y movimientos controlados, ayuda a mejorar la movilidad, fortalecer la musculatura central y reducir el dolor. Programas personalizados, supervisados por profesionales, permiten a las personas con esta condición aumentar su funcionalidad y mejorar su calidad de vida, promoviendo la autonomía y disminuyendo la dependencia de medicamentos.

Capítulo I, Problema: Incluye el planteamiento del tema, los desafíos a resolver, los fines del estudio, las justificaciones y las posibles limitaciones.

Capítulo II, Marco teórico: Este apartado está compuesto por las referencias previas y los fundamentos teóricos, los cuales abarcan un análisis de cada variable con el fin de formular la hipótesis de investigación.

Capítulo III, Metodología: Esta sección está estructurada por el enfoque metodológico, la clasificación del estudio y su diseño, así como por la delimitación de la población, la selección muestral, la técnica de muestreo y los parámetros de inclusión y exclusión. Asimismo, incluye la definición operativa de las variables, las herramientas de medición, los procedimientos para la obtención de datos y aspectos éticos.

Capítulo IV, Resultados: Integrada por los hallazgos obtenidos, la verificación de las hipótesis planteadas y la discusión, donde se contrastan los datos con los antecedentes y se evalúan sus implicaciones.

Para concluir el Capítulo V, se compone de las Conclusiones del estudio, sugerencias, las referencias bibliográficas y los anexos correspondientes.

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el padecimiento dorsolumbar representa el factor predominante de minusvalía a nivel planetario. En 2020, 619 millones de individuos a nivel global sufrían de dolor lumbar (equivalente al 10 % de la población global), se estima que para el año 2050, este porcentaje llegue a los 843 millones.

(1) Los datos más recientes acerca de la prevalencia del dolor lumbar, extraídos del estudio Carga Global de Enfermedades (GBD) 2021, indican que se espera un aumento más severo de la prevalencia en Asia y África. Este dolor está vinculado al sedentarismo, manifestándose a cualquier edad, con un 30% más frecuente en mujeres que en hombres, y con factores de predisposición como las posturas inclinadas y las cargas de peso, lo que puede afectar la calidad y estilo de vida adecuados. (2) El dolor lumbar se clasifica en dos categorías: la específica y la inespecífica; la primera comprende más del 85% de los casos de lumbalgia y carece de una causa evidente que se pueda explicar con otro diagnóstico, como una enfermedad subyacente o algún daño tisular previo. Este último puede estar relacionado con dolor asociado o referido. (3) Además, considerando motivos de riesgo como la ausencia de ejercicio, el tabaquismo, el exceso de peso y la realización de labores que requieren gran esfuerzo físico, la recomendación actual de la OMS son 60 minutos por día de actividad física de magnitud moderada a vigorosa. (4) la Unión Europea (UE), el 45% de la población sostiene que nunca hace actividad física ni practica deporte, 1 de 3 individuos exhibe niveles deficientes de actividad física, esto se traduce en millones de casos de enfermedades no transmisibles, en Polonia, un estudio durante la pandemia de COVID - 19 evidenció que la falta de actividad física afectaba directamente el dolor lumbar en estudiantes universitarios, mantenerse activo, aunque sea dentro de casa durante una pandemia, es fundamental para cuidar la salud física (5) De igual manera, una investigación llevada a cabo en España sugiere ejercicios sencillos, educativos y útiles en el

hogar para aquellos con dolor lumbar, dirigidos a la musculatura estabilizadora profunda como el transverso abdominal y el oblicuo interno. (6) En Chile, Muñoz y colaboradores indican que el dolor lumbar y las discapacidades asociadas a este, se justifican bajo un modelo biopsicosocial con diversas causas. Además, desde un punto de vista biomecánico, se puede caracterizar la manipulación de cargas, movimientos incorrectos y repetitivos, asociados al dolor lumbar y la discapacidad, vinculados ambos con elementos físicos del entorno laboral y por inquietudes que implican esfuerzo físico. (7) En Ecuador, el 2022 se condujo un pormenorizado para examinar la asociación del grado de actividad física y la discapacidad por dolor lumbar en casos de intervalo de edad premenopáusicas que acuden a un centro de salud familiar. Los descubrimientos mostraron que no existe una correlación significativa entre estas dos variables. (8) En Perú, en una investigación llevada a cabo a 112 individuos de Lima Metropolitana, el 73,21% presentó dolor lumbar, mientras que el 64,29% llevó a cabo actividad física intensa. De las 82 personas que padecen dolor lumbar, el 95,12% lo experimentó en el año anterior, mientras que el 55,13% relacionó el dolor con la cantidad de ejercicio físico que realizaron. Aunque los resultados no revelan una correlación relevante entre las variables principales, cuando se examina de manera más detallada, se descubre una relación fascinante, especialmente en relación con la comodidad de los participantes durante la actividad física. Los que se encontraban más a gusto mientras jugaban tenían una mayor probabilidad de sufrir dolor lumbar. (9) La terapia para el dolor lumbar crónico no se restringe únicamente a medicamentos y fisioterapia; también es crucial incluir educación en posturas adecuadas enfocadas en la funcionalidad, el fortalecimiento muscular y un enfoque psicosocial, es decir, en un trabajo multidisciplinario especialmente en situaciones crónicas. (10)

“Por lo anteriormente expuesto, el objetivo de la investigación fue determinar relación entre la actividad física y discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025”.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema General

¿Cuál es la relación entre la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?

1.2.2 Problemas específicos

- ✓ ¿Cuáles son las características sociodemográficas en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?
- ✓ ¿Cuál es el grado de actividad física en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?
- ✓ ¿Cuál es el grado de discapacidad por dolor lumbar en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?
- ✓ ¿Cuál es la relación entre la actividad física según su componente leve y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?
- ✓ ¿Cuál es la relación entre la actividad física según su componente moderado y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?
- ✓ ¿Cuál es la relación entre la actividad física según su componente vigoroso y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

- ✓ Identificar las características sociodemográficas en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.
- ✓ Identificar el grado de actividad física en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.
- ✓ Identificar el grado de discapacidad por dolor lumbar en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.
- ✓ Identificar la relación entre la actividad física según su componente leve y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.
- ✓ Identificar la relación entre la actividad física según su componente moderado y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.
- ✓ Identificar la relación entre la actividad física según su componente vigoroso y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Representa soporte conceptual que avalara el estudio, evidenciando su pertinencia ante el saber existente. Se apoyará en marcos teóricos, paradigmas y antecedentes para contextualizar la problemática, delimitarla y definir las premisas del trabajo (11).

Se fundamentó en ampliar el conocimiento académico sobre el ejercicio físico y la limitación causada por la lumbalgia, ya que es una afección común en personas con lesiones. Por ello, llevar a cabo esta investigación resultó de gran relevancia para especialistas y académicos. Asimismo, sirvió como dato valioso para el diseño de estrategias y planes orientados a incrementar la práctica de actividad física.

1.4.2 Metodológica

Se utilizaron instrumentos que facilitarían la recolección de datos cuantitativos y son relevantes para la población estudiada, tales como el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) para las variables indicadas. Igualmente, estos recursos fueron comprobados en el contexto local a través de la revisión de especialistas.

1.4.3 Practica

Los resultados permitieron detectar los obstáculos que enfrentan los pacientes y agilizarán el diseño de abordajes terapéuticos especializados. Se recomendó implementar un análisis multidisciplinario de los casos como acción preventiva y rehabilitadora, identificando así las limitaciones existentes e impulsando innovadoras formas de procedimientos.

1.5 Limitaciones de la investigación

La indagación en cuestión topo obstáculos con el tiempo de los pacientes ya que salían de sus sesiones de terapia física, debido a esto se redujo el tiempo en la toma de datos. Por otro lado, una limitante también fue con el personal de trabajo ya que en varias ocasiones no se tenía que alterar el área laboral.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Internacionales

Rocha (12) el objetivo principal de su trabajo fue “Analizar la relación entre el nivel de actividad física y grado de discapacidad por dolor lumbar en pacientes de 30-69 años que acuden al Centro Médico Familiar Integral y Especialidades, Diálisis La Mariscal en la ciudad de Quito-Ecuador durante el periodo de marzo a septiembre de 2022” Métodos: se llevó a cabo una investigación correlacional con 30 personas con dolor lumbar. Para categorizar el rango de actividad física, se administró el test de discapacidad OSWESTRY y el Cuestionario IPAQ. Resultados. Se observó que gran cantidad de colectivo femenino experimentaron dolor lumbar (73%), con mediana etaria de sexto y séptimo decenio (64%) y se registró una correlación de $P= 0,134$ en criterio chi cuadrado entre el grado de actividad física y la discapacidad, lo cual indica que no existe una correlación destacante entre dichos constructos. Conclusión: no existe un vínculo en nivel de ejercicio físico y el grado de discapacidad lumbar.

Akduman et al. (13) el objetivo principal de su trabajo fue “Determinar la relación entre el nivel de actividad física y la discapacidad física en individuos jóvenes con dolor lumbar”. Métodos, la investigación transversal involucró a 350 alumnos con una edad media de $19,8 \pm 1,9$ años. El índice de discapacidad de Oswestry obtuvo una puntuación total de $6,2 \pm 5,0$. Se observó un contraste notable entre el índice de discapacidad de Oswestry de los grupos inactivos, mínimamente activo y activo ($p = 0,02$). Adicionalmente, se detectó una ligera correlación negativa entre el índice de Oswestry y el IPAQ ($p = 0,01$). Además, se detectó un vínculo negativo mínimo entre el IPAQ (vigorosa) y el índice de discapacidad de Oswestry ($p = 0,00$). Igualmente, se detectó una correlación negativa notable, aunque mínima, entre el IPAQ (moderado) y el índice de discapacidad de Oswestry ($p = 0,03$). No se detectó una relación relevante entre el índice de Oswestry, la actividad sedentaria y el paseo ($p > 0,005$).

Conclusiones: Según nuestro estudio, aumentar el nivel de actividad física puede reducir el dolor lumbar. En especial, la actividad vigorosa y de intensidad moderada puede ser eficaz para prevenirlo.

Galczyk et al. (14) el objetivo principal de su trabajo fue “Determinar el nivel de actividad física y el dolor de espalda (BP) en estudiantes con síntomas de COVID” Métodos: Se llevó a cabo un sondeo entre 402 alumnos de Polonia. El IPAQ fue empleado para establecer el nivel de AF, mientras que se emplearon el Índice de Discapacidad de Oswestry ODI y el Índice de Discapacidad del Cuello NDI para valorar la PA. Resultados indicaron que existen diferencias estadísticamente relevantes en la AF intensa en hombres ($p = 0,0263$), siendo aquellos que no reportaron síntomas prolongados de COVID más activos. En relación con las reclamaciones de dolor en la columna cervical y lumbar, estas fueron estadísticamente considerablemente más intensas en los alumnos que se detectaron con síntomas prolongados de COVID. La discrepancia no fue relevante únicamente para las reclamaciones lumbosacrales entre los hombres. No se detectaron vínculos significativos entre el nivel de AF y la severidad de la PA. Se concluye que no se encontraron correlaciones fuertes; la única correlación significativa fue entre la gravedad del dolor de la columna cervical y el nivel de actividad de intensidad moderada $r = -0,17$; $p = 0,0324$.

Nacionales

Bustamante et al. (15) tuvieron como propósito “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”. Desarrollaron una investigación básica cuantitativa en las que participaron 245 trabajadores. Como instrumentos: IPAQ (Cuestionario Internacional de AF) y Cuestionario de Incapacidad por Dolor Lumbar de Oswestry. Las evidencias dejaron constancia fehaciente de 0,4% presento un bajo grado de AF, el 9% un grado de AF moderado

y en el nivel alto se ubicó en 90,6% de los participantes, mientras que según el grado de incapacidad lumbar 90,6% de los evaluados presenta un grado mínimo de limitación raquídeo inferior, el 9,4% un grado moderado y ningún trabajador tuvo grado severo de incapacidad por dolor lumbar. Por lo tanto, concluyeron afirmando que hay conexión significativa entre ambas variables de estudio.

Villareal et al. (16) tuvieron como objetivo primordial “Identificar los niveles de actividad física en los estudiantes de Medicina Humana de una universidad al norte del Perú durante la pandemia por la COVID-19”. Métodos: Se llevó a cabo de manera observacional y descriptiva con 254 individuos, a quienes se les aplicó el IPAQ-SF. El análisis inferencial reveló que el 48.03% de cohorte estudiantil exhibió perfil medido de AF con mayor predominio del sexo femenino en los rangos leve (64,5 %) y vigoroso (59,2 %); En relación a categoría etaria, la fase de la juventud destacó en la valorización (inferior 58,4 %, medido 62,6 % y Pliométrico 61,1 %), en contraposición a la etapa de la adultez pospuberal, donde se registró participación centesimal inferior en todas las escalas. Con respecto al año de estudios, destacó vigoroso (58,5 %) pertenecientes del segundo año, en contraste del cuarto periodo, que mostraron un porcentaje inferior en todos los rangos (bajo 3,8 %, medido 26,2 % y hiperérgico 3,7 %). Finalización: Durante la pandemia de COVID-19, la masa crítica estudiantil de una universidad septentrional peruana mostró categoría moderada de AF.

Cutipa (17) el objetivo principal fue “Determinar la existencia de una relación significativa entre el nivel de actividad física e incapacidad por dolor lumbar en trabajadores que realizan manipulación manual de cargas en el mercado Miguel Grau de Tacna, 2022” Ejecutó una investigación de observación, prospectiva, transversal y analítica con 105 trabajadores de 18 a 65 años con dolor lumbar que exceda los 3 meses. Usó el cuestionario IPAQ versión corta y la Escala de Oswestry para medir el grado de AF e incapacidad por dolor lumbar respectivamente. Los resultados que obtuvo reflejaron que el 90,5% de los participantes exhibieron un cuadro

de discapacidad lumbar incipiente, mientras 9,5% compromiso funcional dorso-lumbar de intensidad medida. El 94,3% presentó un grado de actividad física alto y 5,7% un grado de actividad física moderado. El epílogo analítico permite establecer una asociación estadísticamente válida entre índice de restricción biomecánica y deterioro raquídeo inferior.

Martínez (18) contemplo propósito “Determinar el grado de discapacidad lumbar asociado al nivel de actividad física en docentes asegurados del Centro Médico EsSalud Celendín - Cajamarca en tiempos de pandemia 2022”. Materiales y Métodos: fue de carácter cuantificable, observacional, trans-seccional y de correlación. El grupo de estudio consistió en 140 profesores, Se utilizó El CDLO para valorar la primera variable y el cuestionario Internacional de AF (IPAQ) para medir el grado de AF los hallazgos. Se descubrió que 16.4% de los profesores poseen déficit de capacidad biomecánica leve y escala de actividad moderado, el 15% posee capacidad biomecánica leve y categorización de actividad vigoroso, 27,1% deterioro medido en capacidad funcional concomitante con una reducción en su patrón de actividad, y 16,4% posee una ejecución motora grave y un grado de actividad bajo.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Actividad física

La OMS, el ejercicio físico comprende todo desplazamiento corporal generado por la contracción muscular que demanda gasto energético. Toda acción motriz, ya sea por recreación, desplazamiento (traslados cotidianos), o como componente de labores profesionales o quehaceres domésticos, se clasifica como actividad física. (19)

2.2.1.1 Modalidades de actividad física

A. Entrenamiento cardiovascular:

Este concepto engloba todas las actividades que elevan el ritmo respiratorio y cardíaco, comúnmente conocidas como ejercicio cardiovascular o simplemente cardio. (20)

- **Actividad de Bajo impacto**

Los ejercicios de intensidad moderada resultan particularmente beneficiosos para novatos, adultos mayores, individuos con molestias articulares o en proceso de rehabilitación (como limpiar un vehículo, pasear a ritmo pausado o realizar natación recreativa). Constituyen una opción ideal en sujetos abarcando todo el continuum ontogenético y variados estados de aptitud orgánica. (21)

- **Actividad de Moderado impacto**

El ritmo cardíaco se eleva durante la práctica de ejercicio moderado. En este nivel de esfuerzo, se mantiene la capacidad de conversación, pero no de entonar canciones, como ocurre al realizar disciplinas como danza, trote, aquagym, ciclismo recreativo u otras similares. (22)

- **Actividad de Vigoroso impacto**

Numerosas personas optan por este nivel de ejercicio debido a que proporciona idénticas ventajas para el bienestar en un lapso más reducido. No obstante, previo a practicar actividades demandantes (como correr, pedalear, saltar a la comba o participar en juegos dinámicos), resulta recomendable obtener asesoramiento médico, especialmente si es su incursión inicial en el acondicionamiento físico o presenta alguna condición clínica preexistente. (22)

B. Entrenamiento de potenciación:

Las rutinas de tonificación pueden practicarse tanto en el hogar como en centros deportivos, utilizando implementos o solo con el peso corporal. Elija el método de desarrollo muscular que más se ajuste a sus objetivos y hábitos cotidianos entre las múltiples opciones

existentes, como entrenamiento con cargas, ejercicios con bandas elásticas, entre otras alternativas. (23)

- **Adaptabilidad**

Resulta igualmente esencial para el bienestar integral incorporar actividades que potencien la elasticidad corporal. Estas prácticas pueden incrementar la movilidad articular, disminuir molestias musculoesqueléticas y contribuir a evitar lesiones. (24)

- **Balance**

Resulta indispensable tanto para actividades cotidianas (deambulación o ascenso de escalones) como para prevenir accidentes en adultos mayores, donde el dominio del balance corporal reduce significativamente el riesgo de tropiezos y traumatismos. (24)

2.2.1.2 Cuantificación de la actividad física

El Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ), creado en 1996 y posteriormente optimizado para su aplicación mundial, constituye uno de los múltiples instrumentos existentes para evaluar el movimiento corporal. (25)

Este instrumento cuenta con dos formatos: un formulario abreviado de siete preguntas y otro extendido con veintisiete ítems. Su aplicación es válida para población adulta (18-65 años), donde ambas modalidades permiten valorar los niveles de actividad física a través de distintos tipos de preguntas:

- **Intensidad:** Según la intensidad del movimiento ejecutado, la actividad puede clasificarse como ligera, intermedia o vigorosa.
- **Frecuencia:** En función de la frecuencia semanal con que se practicarán los ejercicios.
- **Duración:** Expresado en horas o fracciones horarias.

Ambas evaluaciones emplean como parámetro de cuantificación los MET (equivalentes metabólicos), unidad estandarizada que estima el gasto energético en relación al metabolismo

basal. (25) El MET (Metabolic Equivalent of Task) representa el coste energético en reposo (1 MET = 3.5 ml), funcionando como patrón objetivo para clasificar actividades físicas según su razón de equivalencia metabólica respecto al estado basal.

2.2.2 Discapacidad por dolor lumbar

Las lumbalgias constituyen afecciones de alta prevalencia, reconocidas como uno de los motivos primordiales de atención clínica en centros asistenciales. No es casual que afecten al 80% de las personas en algún periodo de su vida, con gran relevancia entre los 50 y 55 años, donde el género femenino presenta una tasa superior al masculino. Este cuadro doloroso puede comprometer significativamente el bienestar integral, limitando tanto la funcionalidad laboral como la participación social. (26)

2.2.2.1 Afectación lumbar

La molestia se manifiesta en la región inferior a las costillas, glúteos y extremidades inferiores, destacándose por contracturas musculares o restricción en la movilidad articular. Igualmente, el síntoma más destacado de la lumbalgia inespecífica es la disminución de la capacidad para ejecutar movimientos cotidianos. En contraste, el enfoque diagnóstico y terapéutico para afectados por dolor lumbar ha mostrado notables discrepancias entre médicos de atención primaria, especialistas en ortopedia y otros expertos del área médica. (27)

2.2.2.2 Factores etiológicos

- Mala ergonomía laboral.
- Bipedestación prolongada
- Sobrecarga mecánica
- Traumatismos directos (impactos o lesiones agudas)

- Patologías degenerativas como artrosis o discopatía. (28)

2.2.2.3 Taxonomía por lumbalgia

- El dolor musculoesquelético mejora parcialmente con descanso, relajación y fármacos analgésicos, siendo más intenso en horario diurno y generado por alteraciones en la estructura axial del aparato locomotor.
- El dolor persistente no responde a medicamentos analgésicos, con mayor frecuencia nocturno, y asociado a patologías inflamatorias, neoplásicas o infecciosas.

Alternativamente, el dolor lumbar puede estratificarse según su duración: los cuadros sintomáticos con una cronología menor a seis semanas se tipifican como agudos; en el intervalo entre seis semanas y tres meses catalogados en subagudos; y al superar este período, como crónicos.

2.2.2.4 Evaluación de la limitación funcional

El Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI), también conocido como Cuestionario de Oswestry para Lumbalgia, se aplicará de manera combinada para valorar el grado de restricciones en la movilidad y funcionalidad provocadas por el dolor lumbar en los pacientes afectados.

El instrumento ofrecerá al paciente información detallada sobre su capacidad funcional cotidiana afectada por la lumbalgia. Contiene seis opciones de respuesta para cada dimensión evaluada: severidad del dolor, autocuidado, higiene personal, vestimenta, carga de peso, desplazamiento, permanencia en posición sedente o erecta, descanso nocturno, relaciones íntimas, interacción social y movilidad/transporte. La alternativa inicial (valor 0) indica ninguna limitación atribuible al dolor, mientras que la última opción (valor 5) refleja la máxima afectación en la ejecución de dichas actividades debido al dolor lumbar. (29)

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- ✓ Hi: La actividad física muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.
- ✓ Ho: La actividad física no muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.

2.3.2 Hipostasis específicas

- ✓ Hi: La actividad física según su componente leve muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.
- ✓ Ho: La actividad física según su componente leve no muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.

- ✓ Hi: La actividad física según su componente moderada muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.
- ✓ Ho: La actividad física según su componente moderada no muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.

- ✓ Hi: La actividad física según su componente vigorosa muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.
- ✓ Ho: La actividad física según su componente vigorosa no muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.

METODOLOGIA

3.1. Método de la investigación

El trabajo fue hipotético-deductivo, sustentado en evidencia observacional, mediante la contratación de postulados que serán validados o descartados, posibilitando la obtención de inferencias sobre la relación entre las variables analizadas dentro de un contexto específico. (30)

3.2. Enfoque de la investigación

Se adoptó una perspectiva numérica, puesto que durante el proceso de evaluación busco formular supuestos novedosos que permitan construir marcos teóricos innovadores y aportes cognitivos, a la vez que sistematizo y examino información estadística sobre los elementos investigados, analizando sus atributos medibles y manifestaciones escalables. (30)

3.3. Tipo de investigación

El trabajo se clasifico como aplicado, al estar orientado hacia los fines utilitarios del saber, implementando los hallazgos y evidencias derivadas de la investigación básica para abordar y resolver una problemática específica. (30)

3.4. Diseño de investigación

El trabajo empleo un esquema no experimental, puesto que no existió intervención sobre los factores analizados y toda la información fue recolectada mediante instrumentos de evaluación, lo que posibilito adquirir conclusiones veraces acerca del grupo sujeto a análisis. (30)

3.5. Nivel de investigación

Fue correlacional, puesto que se examinó la correspondencia entre la actividad física y la disparidad por dolor lumbar, empleando como herramientas de evaluación el formulario IPAQ y el instrumento de Oswestry, en cada caso. Este diseño adopto un enfoque temporal

único, ya que la sistematización de evidencias de los participantes se consolidó en un marco cronológico delimitado, sin realizar seguimientos posteriores. (30)

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

El universo investigativo comprendió la totalidad de los sujetos que presentan los atributos requeridos para el análisis. Los hallazgos obtenidos tuvieron aplicabilidad en el contexto específico donde se desarrolló la investigación, el cual corresponde al escenario donde se identificaron dichos resultados. (31)

El grupo de análisis estuvo conformado por 133 individuos adultos que asisten al centro médico Artrauma, ubicado en la jurisdicción de Miraflores, a lo largo del período correspondiente al año 2025.

Muestra

Se utilizó un muestreo probabilístico, para muestras finitas el cual se empleó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde:

N: tamaño de la población (133)

n: tamaño de muestra

d: precisión (error máximo en termino de proporción) = 5%

Z: Nivel de confianza 95% (1.96)

q: probabilidad de fracaso = 0.5

p: probabilidad de éxito = 0.5

El estudio considero una muestra de 100 individuos atendidos en el establecimiento de salud Artrauma, localizado en el área de Miraflores, durante el período comprendido entre junio y octubre.

Muestreo

El estudio empleo un muestreo no probabilístico por conveniencia, puesto que se seleccionaron todos los casos de población objetivo, ya que estos cumplieron estrictamente con los criterios predefinidos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de la clínica Artrauma.
- Pacientes de 20 - 40 años.
- Pacientes de ambos géneros.
- Pacientes diagnosticado dolor en la zona lumbar.
- Pacientes que otorguen voluntariamente participar del estudio.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con antecedentes de intervenciones quirúrgicas en la columna (región lumbar).
- Pacientes que presenten afecciones como: Hipertensión, patologías respiratorias.
- Pacientes que mantienen un tratamiento farmacológico.
- Pacientes con afecciones musculoesqueléticas agudas.

3.6 Variables y operacionalización

Variable 1: Actividad física

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Variable 1: Actividad física	Cuantifica la magnitud de movimiento corporal producido por la contracción de tejido muscular, lo que generalmente deriva en un consumo calórico significativamente superior al ritmo metabólico en reposo. (32)	Se conceptualiza como tal a toda acción motriz corporal y se valorará mediante el formulario corto del IPAQ.	Leve Moderado Vigoroso	Pregunta 1 Pregunta 2 Pregunta 3 Pregunta 4 Pregunta 5 Pregunta 6 Pregunta 7	Ordinal	✓ Baja ✓ Moderada ✓ Vigorosa
Variable 2: Discapacidad por dolor lumbar	El nivel de discapacidad se conceptualiza como la intensidad de limitaciones que afectan la ejecución de actividades concretas en un individuo. (33)	El factor en evaluación se midió utilizando el índice de limitación funcional de Oswestry, considerando sus parámetros específicos.	Intensidad de dolor Actividades cotidianas Actividades complejas	Lo que el paciente refiere Cuidados personales Caminar Estar sentado Estar de pie Descansar Levantar peso Vida social Actividad sexual Viajar	Ordinal	0% - 20%: Limitación funcional mínima 20% - 40%: Limitación funcional moderada 40% - 60%: Limitación funcional intensa 60% - 80%: Discapacidad

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Características sociodemográficas	Son todos los atributos de tipo biológico, sociodemográfico y cultural presentes en el grupo sujeto a análisis, los cuales serán medidos y valorados sistemáticamente. (34)	Se implementará una encuesta de caracterización sociodemográfica compuesta por cinco ítems vinculados directamente con los objetivos del estudio.	Biológicos	Edad	Ordinal	20 - 30 años 31 - 40 años
				Sexo	Nominal	Femenino Masculino
				Peso	Ordinal	Kilogramos (Kg)
				Talla	Ordinal	Centímetros (Cm)
				IMC	Ordinal	Infrapeso Normopeso Sobrepeso Obesidad

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Consistió en la utilización de encuestas, estrategia de captación sistemática que implica una interacción no verbal estructurada, diseñada específicamente para obtener información relevante en el marco de una investigación científica. Este instrumento se implementó previa construcción y validación del formulario correspondiente. (35)

Adicionalmente, como herramientas de evaluación se emplearon dos instrumentos estandarizados: para medir la variable 1 se aplicará el Índice de IPAQ, mientras que para cuantificar constructo 2 hizo uso del cuestionario de Oswestry.

Se llevó a cabo lo siguiente para la recolección de datos:

- Se pidió autorización al director general de la clínica.
- Se coordinó en el área de terapia física y rehabilitación para el desarrollo del estudio.
- Se les informo a los pacientes sobre los cuestionarios de IPAQ y OSWESTRY de igual forma se les detallo el tiempo aproximado de 15 minutos en el llenado.
- Finalmente, los datos de los pacientes evaluados fueron codificados respetando su integridad y su anonimato

3.7.2 Descripción de los instrumentos

El instrumento sociodemográfico abarcó preguntas pertinentes al estudio, incluyendo edad, género, peso, estatura e IMC.

Cuestionario Internacional de Actividad física (IPAQ) versión resumida

Representa un mecanismo protocolizado de medición, estructurado para la observación sistemática de colectivos humanos. Este instrumento de 7 ítems evalúa frecuencia, duración e intensidad (actividades moderadas y vigorosas) realizadas en la semana previa. Su aplicación en adultos (18-65 años) admite modalidades autoadministradas, telefónicas o entrevistas presenciales, destacando por su bajo costo, rapidez (5-10 min) y carácter no invasivo. (36) evalúa tres dimensiones clave de la actividad física: frecuencia (veces por semana), duración (tiempo por sesión) e intensidad (nivel de esfuerzo), cuantificadas en equivalentes metabólicos (METs) que se expresan como tiempo diario. Se categoriza según su rango:

Rango leve

- Mantener un estilo de vida sedentario
- Su actividad esporádica no los califica como físicamente activos según parámetros estándar.

Rango moderado

- Aplicar rutinas de AF vigorosa sistemática: mínimo 20 minutos diarios.
- Se aconseja alcanzar estándar basal de 2.5 horas cronometradas de AF moderada.

Rango vigoroso

- Los participantes deben cumplir un volumen mínimo de 1500 METs-min/semana de actividad física vigorosa, distribuida en al menos tres sesiones semanales.
- La combinación de marcha (caminata), actividad física moderada y ejercicio vigoroso, practicada diariamente (7+ días/semana), genera un gasto energético acumulado ≥ 3000 METs-min/semana, cumpliendo con los estándares de alto volumen de actividad física.

VARIABLE 1: ACTIVIDAD FÍSICA

FICHA TÉCNICA	
Designación	Cuestionario de actividad física IPAQ
Desarrolladores	Fue elaborado en 1997 y 1998 por un equipo de profesionales.
Ejecución	Individual
Intervalo requerido	3 a 5 minutos
Orientado	Adultos
Parámetro	Leve Moderada Vigorosa
Caracterización técnica	Se analiza la naturaleza de las acciones realizadas y su extensión temporal en el período semanal previo a la fecha de evaluación, con el fin de procesar los datos y determinar la cantidad de METS generados en dicho intervalo.

Fuente: Elaboración propia

Cuestionario De Oswestry

Esta herramienta es comúnmente aplicada en la praxis sanitaria y en estudios, destinada a detectar la afectación del dolor en las rutinas de los pacientes. (37) Está formado por diez ítems, ofreciendo seis alternativas de respuesta para cada uno.

1. Se cuantifica la severidad del dolor lumbociático autorreportado por el paciente.
2. Dolor en la zona lumbar asociado a actividad laboral: Se valora la capacidad funcional del encuestado para desempeñar sus tareas ocupacionales.

3. Dolor lumbar inducido por levantamiento: Se analiza la capacidad de manejo de cargas según patrones biomecánicos.
4. Análisis de patrones de marcha en lumbalgia: Valoración cuantitativa de parámetros cinéticos.
5. Análisis biomecánico del dolor lumbar durante la sedestación: Valoración del tiempo tolerado.
6. Síndrome lumbar en carga axial: Evaluación de parámetros de confort en posición ortostática.
7. Alteración del patrón de sueño secundaria a dolor lumbar crónico: Evaluación mediante escalas de calidad del sueño.
8. Algias pélvico-lumbares en el acto sexual: Cuantificación mediante escala visual analógica.
9. Limitaciones sociales por lumbago: Evaluación de actividades cotidianas en grupo.
10. Evaluación de la capacidad para viajar en pacientes con dolor lumbar crónico: Tiempo máximo tolerado en posición sedente durante traslados.

Para calcular los niveles se plantea la siguiente baremación:

- Leve discapacidad (0 – 20%)
- Moderada discapacidad (21– 40%)
- Severa discapacidad (41 - 60%)
- Postrado (Más del 61%).

VARIABLE 2: DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR

FICHA TÉCNICA	
Designación	Oswestry
Desarrollador	Dr. John O'Brien
Ejecución	Personal
Intervalo requerido	8 a 12 minutos
Orientado	Paciente previo diagnóstico
Parámetro	✓ Limitación funcional mínima ✓ Limitación funcional moderada ✓ Limitación funcional intensa ✓ Discapacidad ✓ Limitación funcional máxima
Caracterización técnica	Herramienta validada que cuantifica el nivel de limitación funcional asociado a lumbalgia. Analiza 10 aspectos cotidianos (como desplazamiento, descanso nocturno y tareas habituales) a través de un sistema de puntuación progresiva desde 0% (ausencia de restricciones) hasta 100% (incapacidad extrema).

Fuente: Elaboración propia

3.7.3 Validación

- ✓ El International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), en su adaptación española validada para España, presenta una consistencia inter-ítems de magnitud elevada ($\alpha=0.85$), demostrando adecuada fiabilidad psicométrica para su aplicación en población hispanohablante. (38)
- ✓ El Cuestionario de Oswestry ha demostrado validez tanto en el ámbito internacional como local. Un ejemplo destacado es la investigación de Antúnez y Vinet (2011), que

aplicaron el proceso de validez de constructo mediante resultado factorial exploratorio, obteniendo una varianza explicada del 49,99%. A nivel nacional, el instrumento fue validado por Tolentino (2022) mediante la evaluación de tres especialistas, quienes verificaron la pertinencia de cada ítem. (39)

- ✓ Para corroborar la máxima fiabilidad en la recolección de datos, este estudio implemento un exhaustivo proceso de validación mediante la evaluación de tres expertos calificados, quienes analizaran la pertinencia, claridad y adecuación metodológica de los instrumentos a emplear.

3.7.4 Confiabilidad

- ✓ El Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) ha evidenciado una consistencia para evaluar limitaciones funcionales asociadas a lumbalgia. Estudios internacionales, como el de Ruiz y Ramírez, reportaron una excelente confiabilidad ($\alpha=0.937$), reflejando alta cohesión entre sus ítems. A nivel local, la validación realizada por Tipula mediante análisis factorial corroboró su fiabilidad ($\alpha=0.90$). Estos hallazgos se sustentan en investigaciones desarrolladas en instituciones de rehabilitación neuromusculoesquelética. (40)
- ✓ En función del coeficiente alfa de Cronbach ($\alpha=0.81$), el IPAQ demuestra una destacable uniformidad interna, con una fiabilidad superior y datos equiparables en estudios de validación internacional, respaldando su calidad psicométrica para analizar patrones de ejercicio físico en diferentes contextos demográficos. (41)

- ✓ De igual manera, con intención para validar la homogeneidad de los instrumentos que se aplicaron, se desarrolló una fase piloto. Este ejercicio preparatorio evidencio corregir posibles imperfecciones con antelación a la etapa final.

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Los hallazgos obtenidos por medio del sondeo se almacenaron en celdas del programa Excel para registrar tanto las variables de estudio como las características sociodemográficas. Posteriormente, una vez recopilados los datos, se procedió a su procesamiento mediante el software estadístico SPSS (versión 27) para realizar el análisis cuantitativo correspondiente.

Se ejecutó un examen descriptivo mediante distribuciones de frecuencia, con el objetivo de verificar el patrón de comportamiento de las variables en estudio. Este proceso metodológico incluyo, para atributos categóricos se empleó cuadros de frecuencia con su visualización gráfica mediante diagramas de barras.

Posteriormente, se realizó el análisis inferencial. Para esto, se observó distribución gaussiana de los datos mediante Kolmogórov-Smirnov o Shapiro-Wilk. Según los resultados obtenidos, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson si los datos presentan distribución normal, o en su defecto, el coeficiente de Spearman. Este procedimiento permitió demostrar la interdependencia de la AF y la discapacidad por dolor lumbar.

3.9 Aspectos éticos

Constituye un componente fundamental del estudio, garantizando la salvaguardia y protección de los derechos fundamentales de los sujetos de investigación. En este trabajo científico, se veló por que los adultos de la tercera edad participantes entiendan cabalmente tanto los propósitos del proyecto como sus garantías como voluntarios. Previo a la recopilación de información, se requirió una autorización expresa firmada por cada individuo, certificando

que su colaboración es enteramente voluntaria y que conservan el derecho a abandonar la indagación en cualquier fase sin repercusión alguna. Paralelamente, se resguardo la privacidad de los datos sensibles mediante sistemas de cifrado y resguardo protegido de los registros, impidiendo la divulgación de información personal. Los hallazgos obtenidos se destinaron exclusivamente a propósitos educativos y de avance del conocimiento, preservando el principio de no maleficencia. La observancia rigurosa mediante el turnitin el cual resulta esencial para preservar la credibilidad y dignidad humana durante todo el desarrollo investigativo.

Complementariamente, la presente investigación fue evaluada rigurosamente por un comité de bioética, encargado de verificar el estricto cumplimiento de los postulados éticos esenciales. Entre estos principios sobresalen el de beneficencia, orientado a optimizar las ventajas para los voluntarios, y el de no maleficencia, que conlleva prevenir cualquier perjuicio eventual. Este organismo supervisor se asegurará de que todas las acciones metodológicas se ajusten a la legislación aplicable, preservando así la integridad y resguardo de los individuos que formen parte del estudio.

4. PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivos

Tabla 1

Datos sociodemográficos

Variables cuantitativas	N	Media	D.E.
Edad	100	29,89	5,96
Peso	100	70,19	5,63
Talla	100	165,65	4,19
IMC	100	116,24	9,56
Variables cualitativas		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	78	78,00%
	Femenino	22	22,00%
Total		100	100,00%

Interpretación: Las características sociodemográficas de los 100 pacientes que asisten a la clínica Artrauma, Miraflores durante el año 2025. La distribución etaria presenta una media aritmética de 29.89 años (DE = ± 5.96). En consideración al peso, los pacientes exhiben una tendencia central de 70,19 kg y DE 5,63, a su vez la talla media es 165,65 cm $\pm 4,19$, además el IMC se obtuvo una media de 116,24 con DE 9,56. Respecto al género, 78% de los adultos son varones y 22% son mujeres, lo que evidencia una mayor participación masculina en la muestra.

Tabla 2

Tabla de frecuencia – Grado de actividad física en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.

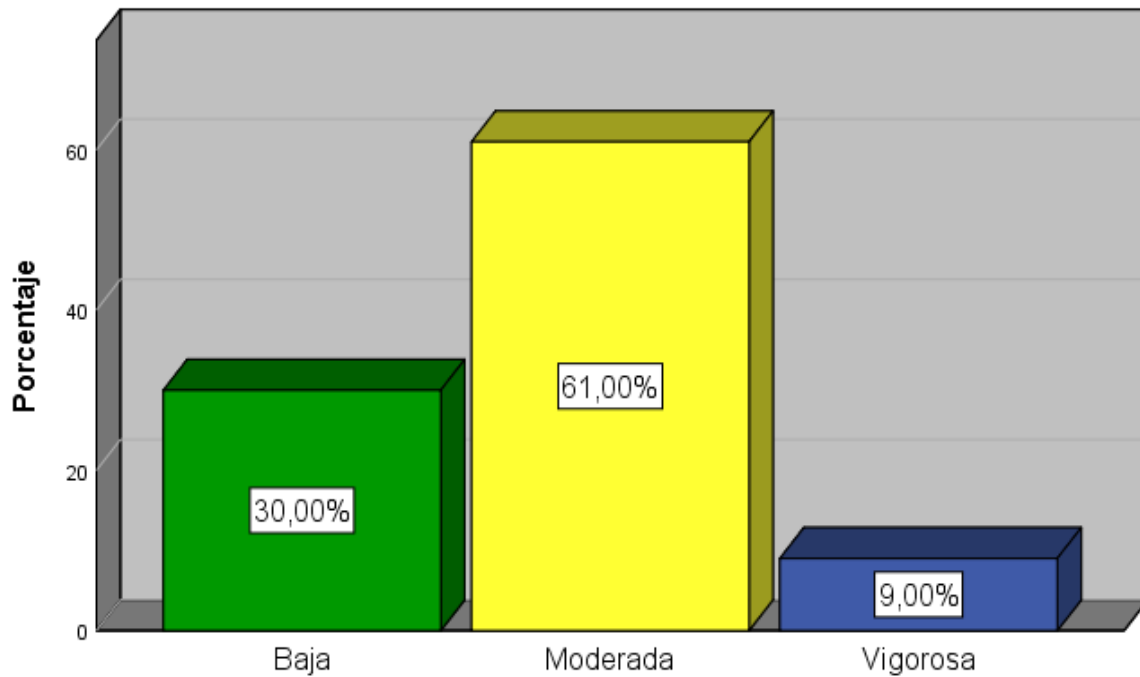
	Frecuencia	Porcentaje
Baja	30	30,0
Moderada	61	61,0
Vigorosa	9	9,0
Total	100	100,0

Tabla 3

Estadísticos		
ACTIVIDAD FISICA		
N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		1760,42
Mediana		1412,00
Desv. Desviación		411,236
Mínimo		560
Máximo		3280

Gráfico 1

Diagrama de barras – Grado de actividad física en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.



Interpretación: Se observa el promedio de actividad física es 1760,42 METS en pacientes que asisten a la clínica Artrauma, Miraflores durante el periodo 2025, con una desviación estándar $\pm 411,236$. La tabla de frecuencia y gráfico de barras muestran que el 30,00% de los adultos evidenciaron baja actividad física, mientras que el 61,00% moderada y solo 9,00% vigorosa actividad física. Esta distribución indica que una gran parte de los pacientes realiza ejercicio físico, lo cual es esencial para su estado óptimo.

Tabla 4

Tabla de frecuencia – Grado de discapacidad por dolor lumbar en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.

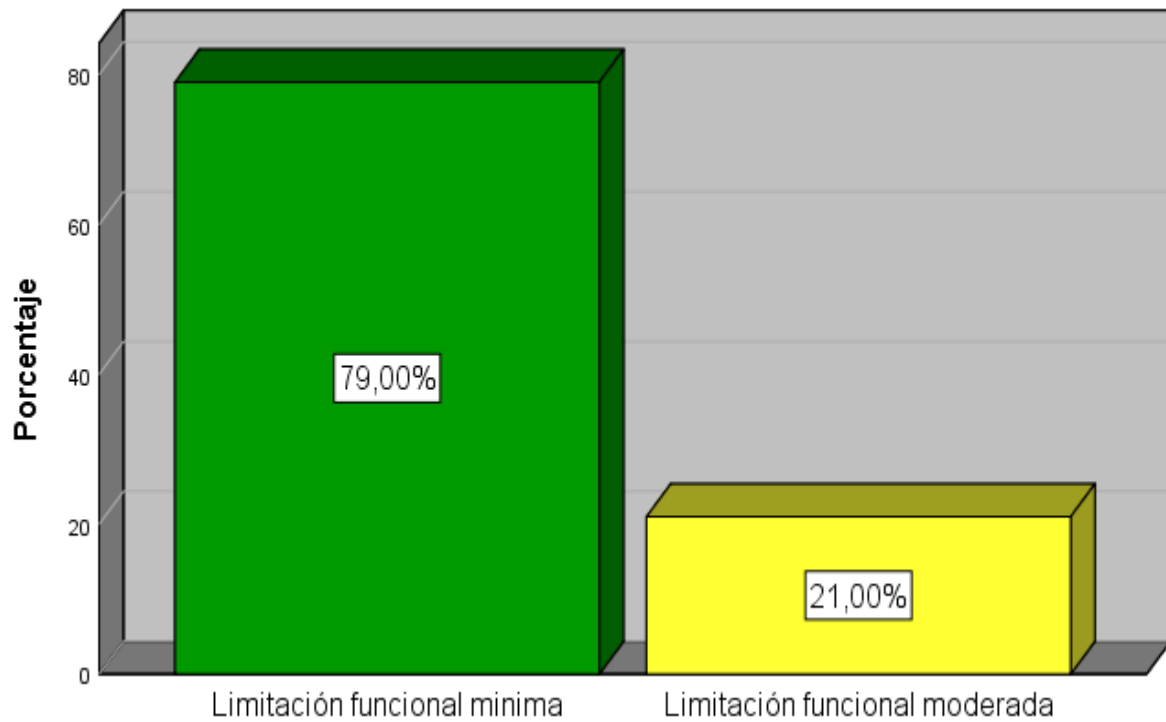
	Frecuencia	Porcentaje
Limitación funcional mínima	79	79,0
Limitación funcional moderada	21	21,0
Total	100	100,0

Tabla 5

Estadísticos		
DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR		
N	Válido	100
	Perdidos	0
Media		18,34
Mediana		15,00
Desv. Desviación		4,35
Mínimo		2
Máximo		38

Gráfico 2

Diagrama de barras – Grado de discapacidad por dolor lumbar en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.



Interpretación: Se observa el promedio de discapacidad por dolor lumbar es $18,34 \pm 4,35$ en pacientes que asisten a la clínica Artrauma, Miraflores 2025. La tabla de frecuencia y gráfico de barras muestran que el 79,00% de los pacientes evidenciaron limitación funcional mínima, mientras que 21,00% limitación funcional moderada.

4.1.2 Prueba de Hipótesis

Tabla 6

Prueba de normalidad para actividad física y discapacidad por dolor lumbar

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Actividad física	,422	100	,000	,436	100	,000
Discapacidad por dolor lumbar	,511	100	,000	,531	100	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: Tras el procesamiento estadístico de información y en virtud del tamaño muestral superior a 50 unidades de análisis, se optó por implementar el test de Kolmogorov-Smirnov para la evaluación de normalidad, cuyos resultados evidenciaron un rechazo significativo del supuesto de distribución gaussiana ($p\text{-valor} < 0.05$). En consecuencia, se procedió a aplicar correlación por rangos de ρ a fin de cuantificar la magnitud y dirección de la asociación intervariables.

Tabla 7

Relación entre la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar

		Actividad física	Discapacidad por dolor lumbar	
Actividad física	Coefficiente de correlación	1,000	-,568**	
	Sig. (bilateral)	.	,001	
	N	100	100	
Rho de Spearman				
	Discapacidad por dolor lumbar	Coefficiente de correlación	-,568**	1,000
	Sig. (bilateral)	,001	.	
	N	100	100	

Interpretación: La tabla de correlaciones entre AF y la discapacidad por dolor lumbar, fundamentada en coeficiente por rangos de Spearman, se revela asociación monotónica negativa moderada ($\rho = -0,568$) y significativa ($p = 0,001$). Este hallazgo sugiere asociación proporcional donde el constructo 1 se eleva y la latente 2 reduce en los pacientes evaluados. La significancia estadística de 0,001, menor a 0,05. Estos resultados sugieren la importancia del ejercicio físico para un bienestar óptimo.

Tabla 8

Relación entre la actividad física según su componente leve y la discapacidad por dolor lumbar

		Discapacidad por dolor lumbar	Componente leve
Discapacidad por dolor lumbar	Coefficiente de correlación	1,000	-,326**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	93	93
Componente leve	Coefficiente de correlación	-,326**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	100	100

Interpretación: El nivel de significancia bilateral (sig.) para el componente leve de la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar es valor 0,000 no supera ($\alpha = 0.05$) se procede desestatización categórico de H_0 , se establece interconexión entre actividad física según su componente leve y la discapacidad por dolor lumbar de pacientes que acuden a la Clinica Artrauma, La estimación puntual de -0.326, denota una asociación inversa de magnitud leve según los criterios de Cohen, sugiere la existencia de una covariación inversamente proporcional entre las variables recíprocamente.

Tabla 9

Relación entre la actividad física según su componente moderada y la discapacidad por dolor lumbar

		Discapacidad por dolor lumbar	Componente moderada
Discapacidad por dolor lumbar	Coefficiente de correlación	1,000	-,258**
	Sig. (bilateral)	.	,000
	N	93	93
Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	-,258**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	100	100

Interpretación: En virtud componente moderado de la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar, se muestra una conexión subóptima ($\rho = -0,258$) y destacante ($p = 0,000$). Sigue un patrón monotónico decreciente de actividad física en su componente moderada, tiende a descender la discapacidad por dolor lumbar en los pacientes examinados. La significancia estadística de 0,000, menor a 0,05.

Tabla 10

Relación entre la actividad física según su componente vigorosa y la discapacidad por dolor lumbar

		Discapacidad por dolor lumbar	Componente Vigorosa
Discapacidad por dolor lumbar	Coeficiente de correlación	1,000	-,355**
	Sig. (bilateral)	.	,002
	N	93	93
	Rho de Spearman		
Componente vigorosa	Coeficiente de correlación	-,355**	1,000
	Sig. (bilateral)	,002	.
	N	100	100

Interpretación: Se aprecia el componente vigoroso de la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar, en términos psicométricos revela interconexión negativa baja ($\rho = -0,355$) y significativa ($p = 0,001$). Se demuestra una covariación positiva de actividad física en su componente vigoroso tiende a elevarse la discapacidad por dolor lumbar en los pacientes estudiados. La significancia estadística de 0,002, menor a 0,05.

4.1.3 Discusión de los resultados

La indagación se orientó a “determinar la relación entre la AF y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025”. Se evaluó estadísticamente la asociación de los constructos de acuerdo a los criterios de ρ ordinal Spearman en la tabla 7, caso que se muestra la magnitud de 0.001. además el coeficiente de correlación es negativo en -0.568 con una intensidad moderado atendiendo la métrica spearmana, infiere que se incrementa la actividad física la discapacidad por dolor lumbar disminuye e inversamente para esta población, estos resultados concuerdan con el estudio desarrollado por Gałczyk et al. (13) donde encontró una correlación negativa débil entre el índice de discapacidad de Oswestry y la puntuación total del IPAQ, los hallazgos muestran similitudes en ambos esto se podría dar ya que también muestran características parecidas.

En relación a las características sociodemográficas de los pacientes de la clínica Artrauma. Demuestran cuyo marco centenario acotado, el 22% (24) eran de fenotipo ginecoide versus androgénico 78% (57) la edad fue de 20 a 40 años, con una edad media de 29,89 años. Respecto a la estatura de los pacientes, mostraron un promedio de 165.65 cm, mientras que el peso medio fue de 70.19 kg. En comparación con la investigación de Gałczyk et al. (14) donde se incluyó a 350 estudiantes (181 mujeres y 169 hombres) con una edad media de $20,3 \pm 1,1$ años, índice de masa $22,03 \pm 2,97$ kg, estos resultados reflejan que los encuestados son jóvenes en su gran mayoría para ambos estudios.

Además, se propuso el segundo objetivo específico, Identificar el nivel de AF, tras realizar las pruebas estadísticas, se pudo encontrar que el grado de AF en los pacientes es su mayoría fue de nivel moderado (61%), cuyos resultados discrepan al de Cutipa (17), donde la mayoría cuartil superior revelo aptitudes elevadas de AF (94,3%) y solo 5,7% de nivel moderado se puede observar existe una superioridad a la investigación. En cuanto al objetivo, identificar el

grado de discapacidad por dolor lumbar se reportó que 79% manifestaron tener limitación funcional mínima, mientras que el 21% manifestaron limitación funcional moderado, por otro lado, en el estudio desarrollado por Martínez (18) encontró en su investigación, los docentes encuestados presentaron limitación funcional moderada en un 27,1%, limitación funcional severa 16,4%, limitación funcional mínima 2,1%.

Los hallazgos entre la actividad física de tipo leve y la discapacidad por dolor lumbar exhibieron una asociación lineal ($p = 0.000$) entre el constructo y factor analizado. El análisis de dependencia ordinal arrojó -0.326 , lo que señala una correlación de intensidad negativa bajo.

Igualmente, los descubrimientos entre la actividad física según su componente moderado y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes mostraron una asociación notable ($p = 0,000$) entre el componente y constructo de investigación. La relación lograda con dependencia ordinal fue -0.258 , lo que señala una correlación de intensidad negativa bajo.

Finalmente, los hallazgos entre la actividad física según su componente vigoroso y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes reflejaron una asociación estadísticamente significativa inferior a 0.05 ($p = 0,000$) entre el componente y la variable de la investigación. La asociación lograda según los criterios de Rho Spearman es -0.355 , lo que señala una asociación de intensidad negativa bajo.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se determinó una correlación inversa moderada entre la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025 quiere decir a mayor AF menor será la limitación funcional.
- El estrato cronológico medio es de 29 a 89 años y el sexo más evidente es el masculino.
- La aptitud de actividad física que presentaron los pacientes de clínica Artrauma, es de estrato moderado.
- En gradiente de discapacidad lumbar de los pacientes exhibieron deterioro control mínimo.
- Existe relación significativa inversa baja entre la AF en su componente leve y la discapacidad por dolor lumbar en sujetos del nosocomio Artrauma, Miraflores 2025.
- Existe relación significativa inversa baja entre la actividad física en su componente moderado y la discapacidad por dolor lumbar en la cohorte asistencial de Artrauma, Miraflores 2025.
- Existe relación significativa inversa baja entre la actividad física en su componente vigoroso y la discapacidad por dolor lumbar del biobanco protocolizado en Artrauma, Miraflores 2025.

5.2 Recomendaciones

- Según los hallazgos, se insta a llevar a cabo conferencias informativas sobre la práctica de ejercicio físico desde la perspectiva de la profilaxis y potenciación del estado salutogénico físico, mental y social.

- Fomentar el desarrollo de ejercicios físicos colectivos y competitivos que estimulen la implicación activa de todos los pacientes en la clínica Artrauma.
- Se recomienda realizar evaluaciones de los grados de actividad física en los pacientes. El seguimiento continuo facilitará la detección oportuna de cualquier alteración en su condición física y la implementación de intervenciones específicas para preservar o potenciar su salud y desempeño.
- Se aconseja instruir a los pacientes a través de presentaciones informativas acerca de las posturas adecuadas al manejar el ordenador, y realizar intermitencias ergonómicas de 5 minutos post-sedestación horaria. Para prevenir molestias en las lumbares.
- Según los hallazgos, se recomienda la realización de pausas activas (estiramientos, actividades de movilidad y fortalecimiento) durante el día de trabajo y al concluir.
- A las organizaciones promotoras asignar más tiempo a las prácticas de actividad físicas de nivel moderado a los pacientes en sus sesiones de terapia física.
- Se aconseja establecer programas de deporte, con el objetivo de motivar al paciente de la clínica artrauma a incrementar su actividad física y así mejorar su calidad de vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lumbalgia [Internet]. 2024 [citado el 2 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
2. Casado I, Moix J, Vidal J. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. [Internet]. 2022;19(3):379–92. [citado el 2 de junio de 2025]. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180617473007>
3. Elias J, Longen C. Classification of low back pain into subgroups for diagnostic and therapeutic clarity. SCIELO. [Internet]. 2020;19(1):34–9. [citado el 2 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/coluna/a/CxvL9TDvWt4M8Z9kcqkzz7C/>
4. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamiento sedentario. OMS. [Internet]. 2020. [citado el 2 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK566046/>
5. Gałczyk M, Zalewska A, Białokoz I, Sobolewski M. Chronic back condition and the level of physical activity as well as internet addiction among physiotherapy students during the covid-19 pandemic in poland. PUBMED. [Internet].2021;18(13). [citado el 2 de junio de 2025]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34206426/>
6. Ripoll M. Eficacia del ejercicio terapéutico en fisioterapia para el manejo del dolor lumbar crónico no específico en adultos. [Internet]. 2020 [citado el 2 de junio de 2025]; Disponible en: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/5f969a5aaea31art4.pdf>
7. Muñoz C, Muñoz S, Vanegas J. Discapacidad laboral por dolor lumbar: Estudio caso control en Santiago de Chile. [Internet]. 2015; 17(54): 193 – 201. [citado el 2 de junio de 2025] Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0=eng=es
8. Rodríguez A, Marin J, Belmonte J. Análisis de la actividad física y la alimentación en estudiantes de Ecuador y la influencia del apoyo familiar e institucional. [Internet].

- 2024; 12(54): 39 – 51. [citado el 2 de junio de 2025] Disponible en:
<https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/103479>
9. Julca Y. Dolor lumbar y su relación con la actividad física en los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Sede Sapientiae. [Internet]. 2020. [citado 2 de junio 2025] Disponible en:
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSS_b65245a3b903cc0b6b83d01fcf6b47a
10. García A. Abordaje clínico del dolor lumbar crónico. SCIELO [Internet]. 2021. [citado el 2 de junio del 2025] Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272015000100012
11. Martínez L. Marco conceptual en el proceso de investigación. SCIELO [Internet]. 2020. [citado el 2 de junio del 2025] Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572012000300007
12. Rocha K. Relación entre el nivel de actividad física y grado de discapacidad por dolor lumbar en pacientes de 30-69 años que acuden al Centro Médico Familiar Integral y Especialidades, Diálisis La Mariscal en la ciudad de Quito-Ecuador durante el periodo de marzo a septiembre de 2022. PUCE [Internet]. 2022. [citado el 2 de junio de 2025] Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/items/3192ce6f-e3a3-459c-a0ec-123fe5008396>
13. Akduman V, Timurtaş E, Mete E. Nivel de actividad física en afectación del dolor lumbar. ADNAN MENDERES [Internet]. 2019. [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/319920107_SAT0606_Is_the_level_of_phy

sical_activity_an_important_factor_for_low_back_pain_among_students_of_universit
y

14. Gałczyk M, Zalewska A. Síntomas de COVID prolongados frente a dolor de espalda y actividad física en estudiantes de Polonia: estudio transversal. J CLIN MED. [Internet]. 2024. [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/11563?locale-attribute=en>
15. Bustamante J, Daisy V, Quispe L. Nivel de actividad física y la incapacidad por dolor lumbar en trabajadores del Área de Cancha de la Minera Laytaruma – Ayacucho [Internet]. 2021. [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13168/1/IV_FCS_507_TE_Bustamante_Quispe_Ruiz_2023.pdf
16. Villareal B, Cespedes L, Becerra L. Niveles de actividad física en estudiantes de Medicina Humana en una universidad al norte del Perú durante la pandemia por COVID-19. USMP [Internet]. 2024. [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en: <https://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/2412#:~:text=Conclusiones%3A%20La%20mayor%C3%ADa%20de%20los,la%20COVID%2D19%2C%202021.>
17. Cutipa A. Relación entre el nivel de actividad física e incapacidad por dolor lumbar en trabajadores que realizan manipulación manual de cargas en el mercado Miguel Grau de Tacna. Universidad Privada de Tacna [Internet]. 2022. [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3346>
18. Martinez J. Grado de discapacidad lumbar asociado al nivel de actividad física en docentes asegurados del centro médico Essalud Celendín - Cajamarca en tiempos de pandemia. Celendín [Internet]. 2022. [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12969/3346>

19. Actividad física [Internet]. [citado el 7 de junio de 2025]. Disponible en:
<https://www.manizalessalud.net/wp-content/uploads/2016/07/ACTIVIDAD-FISICA-MES-DE-JULIO.pdf>
20. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios [Internet]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>
21. Tipos de actividad física [Internet]. Cuestión de Genes. 2019. [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en: <https://www.veritasint.com/blog/es/resistencia-aerobica-anaerobica/>
22. Recomendaciones para la práctica de actividad física saludable [Internet]. Comunidad de Madrid. 2018. [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/recomendaciones-practica-actividad-fisica-saludable>
23. Fortalecimiento muscular: vuélvete más fuerte, delgado y saludable [Internet]. Mayo Clinic [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es/healthy-lifestyle/fitness/in-depth/strength-training/art-20046670>
24. Los beneficios clave de la flexibilidad y la movilidad. Banner Health [Internet]. 2023 [citado el 7 de junio de 2025]. Disponible en: <https://www.bannerhealth.com/es/healthcareblog/advise-me/the-key-benefits-of-flexibility-and-mobility>
25. Pagani A, Carrera E. Large deflection and post buckling analyses of laminated composite beams by Carrera Unified Formulation. DIALNET. [Internet]. 2017; 170:40–52. [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5920688.pdf>

26. Vicente M, Terradillos M, Aguado M, Capdevila L. Incapacidad y Discapacidad. Diferencias conceptuales y legislativas. Disponible en: http://www.aeemt.com/contenidos/grupos_trabajo/incapacidad_discapacidad_aeemt/documento%20incapacidad%20y%20discapacidad.pdf
27. Gérvas J. El dolor lumbar. Medicina de Familia SEMERGEN [Internet]. 1 de enero de 2002 [citado el 7 de junio de 2025] 2002;28(1):21–41. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-el-dolor-lumbar-13025464>.
28. García J, Jiménez M, Fernández A, Puente A. La medición del dolor: una puesta al día. Medicina Integral [Internet]. 1 de abril de 2002;39(7):317–20. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-medicion-del-dolor-una-13029995>.
29. Santos C, Donoso R, Ganga M, Eugenin O. dolor lumbar: revisión y evidencia de tratamiento. Revista Médica Clínica Las Condes. 31(5-6):387–95. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/181855>
30. Hernández S. Metodología de la Investigación. 6ed. México: McGraw- HILL; 2014. <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sextaediccion.compressed.pdf>
31. Hernández R. Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 2018: McGraw Hill; 2018.
32. Castro J, Veiga O. Actividad física y salud. Guía para padres y madres [Internet]. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación y Cultura, editor. Disponible en: <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/actividadfisica-y-salud-guia-para-padres-y-madres/educacion-salud-publica/14024>

33. PAHO/WHO [Internet]. Discapacidad; [citado el 7 de junio de 2025]. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>
34. Sánchez C. Guía de la metodóloga. [Internet]. Secretaría de estado de servicios sociales e igualdad. Disponible en:
<https://www.codajic.org/sites/default/files/sites/www.codajic.org/files/Gu%C3%ADa%20Metodol%C3%B3gica%20para%20la%20Implementaci%C3%B3n%20de%20una%20Intervenci%C3%B3n%20Preventiva%20Selectiva%20e%20Indicada.pdf>
35. Hidalgo A. Técnicas estadísticas en el análisis cuantitativo de datos. Revista Sigma [Internet]. 2019;15(1), 28-44. Disponible en:
<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rsigma/article/view/4905>
36. Carrera Y. Cuestionario Internacional de actividad física (IPAQ). Rev Enfermería del Trab. [Internet] 2017;7(11):49–55. Disponible en:
https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/salud_5af95872aeaa7_cuestionario_actividad_fisica_ipaq.pdf
37. Fairbank J. Índice de discapacidad de Oswestry [Internet]. Fisiotutores. [citado el 7 de junio de 2025]. Disponible en:
<https://www.physiotutors.com/es/questionnaires/oswestry-disability-index-odi-olbpdq/>
38. Gonzales M, Farres G. Fiabilidad de la versión española del cuestionario de actividad física IPAQ. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad física. [Internet] 2017; 65(1):139–152 [citado el 7 de junio de 2025]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/542/54250121009.pdf>
39. Pomares Ávalos A, López Fernández R, Zaldívar Pérez DF. Validación de la escalada de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry, en paciente con dolor crónico de la espalda. Cienfuegos, 2017-2018. DIALNET. [Internet] 2020; 54(1):25–32 [citado el 7

de junio de 2025]. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7963733>

40. Rajadel R, Sosa M, Louit A, Valdés O. Escala de discapacidad de Oswestry en la corrección de la cifosis toracolumbar por espondilitis anquilopoyética. *Rev Cubana Ortop Traumatol* [Internet]. 2023 [citado el 7 de junio de 2025] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2023000200004&lng=es
41. Mantilla S, Gómez A. El Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Rev Iberoam Fisioter y Kinesiol.* [Internet] 2007;10(1):48-52. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/240930480_El_Cuestionario_Internacional_de_Actividad_Fisica_Un_instrumento_adecuado_en_el_seguimiento_de_la_actividad_fisica_poblacional

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?</p> <p>¿Cuál es el grado de actividad física en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?</p> <p>¿Cuál es el grado de discapacidad por dolor lumbar en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física según su componente leve y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física según su componente moderada y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la actividad física según su componente vigorosa y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación existe entre la actividad física y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar las características sociodemográficas en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p> <p>Identificar el grado de actividad física en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p> <p>Identificar el grado de discapacidad por dolor lumbar en los pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p> <p>Identificar la relación entre la actividad física según su componente leve y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p> <p>Identificar la relación entre la actividad física según su componente moderada y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p> <p>Identificar la relación entre la actividad física según su componente vigorosa y la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p>	<p>Hipótesis general Hi: La actividad física muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025. Ho: La actividad física no muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hi: La actividad física según su componente leve muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025. Ho: La actividad física según su componente leve no muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p> <p>Hi: La actividad física según su componente moderado muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025. Ho: La actividad física según su componente moderado no muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p> <p>Hi: La actividad física según su componente vigoroso muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025. Ho: La actividad física según su componente vigoroso no muestra una relación con la discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025.</p>	<p>ACTIVIDAD FÍSICA</p> <p>Baja (<600 METs)</p> <p>Moderada (600 a 1499 METs)</p> <p>Vigorosa (1500 a 3000 METs)</p> <p>DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR</p> <p>0% - 20%: Limitación funcional mínima</p> <p>20% - 40%: Limitación funcional moderada</p> <p>40% - 60%: Limitación funcional intensa</p> <p>60% - 80%: Discapacidad</p>	<p>Tipos de investigación: Aplicada</p> <p>Método y diseño de investigación: Cuantitativo correlacional Transversal</p> <p>Población: El grupo de análisis estará conformado por 133 individuos adultos que asisten al centro médico Artrauma, ubicado en la jurisdicción de Miraflores, a lo largo del período correspondiente al año 2025.</p> <p>Muestra: El estudio considerará una muestra de 100 individuos atendidos en el establecimiento de salud Artrauma, localizado en el área de Miraflores, durante el período comprendido entre junio y octubre.</p>

Anexo 2: Instrumentos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

SECCION I: Datos sociodemográficos

Edad: _____

Peso: _____

Género: _____

Talla: _____

Cuestionario de actividad física IPAQ

Las preguntas se referirán al tiempo que usted destinó a estar físicamente activo en los últimos 7 días. Por favor responda a cada pregunta aún si no se considera una persona activa. Por favor, piense acerca de las actividades que realiza en su trabajo, como parte de sus tareas en el hogar o en el jardín, moviéndose de un lugar a otro, o en su tiempo libre para la recreación, el ejercicio o el deporte. Piense en todas las actividades intensas que usted realizó en los últimos 7 días. Las actividades físicas intensas se refieren a aquellas que implican un esfuerzo físico intenso y que lo hacen respirar mucho más intensamente que lo normal. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos 10 minutos seguidos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuantos realizo actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, ejercicios hacer aeróbicos o andar rápido en bicicleta?	
Días por semana (indique el numero)	
Ninguna actividad física intensa (pase a la pregunta 3)	
2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas tales como transportar pesos livianos, o andar en bicicleta a velocidad regular? No incluya caminar	
Días por semana (indicar el número)	
Ninguna actividad física moderada (pase a la pregunta 5)	
4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	

5. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?	
Días por semana (indique el número)	
Ninguna caminata (pase a la pregunta 7)	
6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	
7. Durante los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?	
Indique cuántas horas por día	
Indique cuántos minutos por día	
No sabe/no está seguro	

CUESTIONARIO DE OSWESTRY

Intensidad del dolor	((X))	Pararse	(X)
Actualmente no tengo dolor de columna ni de pierna		Puedo permanecer de pie lo que quiero sin dolor.	
Mi dolor de columna o pierna es muy leve en este momento		Puedo permanecer de pie lo que quiero, aunque con dolor	
Mi dolor de columna o pierna es moderado en este momento		No puedo estar más de una hora parado libre de dolor	
Mi dolor de columna o pierna es intenso en este momento		No puedo estar parado más de treinta minutos libre de dolor.	
Mi dolor de columna o pierna es muy intenso en este momento		No puede estar parado más de diez minutos sin dolor.	
Mi dolor es el peor imaginable en este momento		No puedo permanecer ningún instante de pie sin dolor	
Cuidados personales	((X))	Dormir	(X)
Las realizo sin ningún dolor		Puedo dormir bien, libre de dolor	
Puedo hacer de todo solo y en forma normal, pero con dolor.		Ocasionalmente el dolor me altera el sueño	
Las realizo en forma más lenta y cuidadosa por el dolor.		Por el dolor no logro dormir más de 6 hrs. Seguidas	
Ocasionalmente requiero ayuda.		Por el dolor no logro dormir más de 4 hrs. seguidas.	
Requiero ayuda a diario.		Por el dolor no logro dormir más de 2 hrs. seguidas.	
Necesito ayuda para todo, estoy postrado/a en cama		No logro dormir nada sin dolor.	

Levantar objetos	((X))	Actividad sexual	((X))
Puedo levantar objetos pesados desde el suelo sin dolor		Normal, sin dolor de columna.	
Puedo levantar objetos pesados desde el suelo, pero con dolor		Normal, aunque con dolor ocasional de columna	
No puedo levantar objetos pesados del suelo debido al dolor, pero sí cargar un objeto pesado desde una mayor altura, ej. desde una mesa		Casi normal, pero con importante dolor de columna.	
Sólo puedo levantar desde el suelo objetos de peso mediano.		Seramente limitada por el dolor de la columna.	
Sólo puedo levantar desde el suelo cosas muy livianas.		Casi sin actividad, por el dolor de la columna.	
No puedo levantar ni cargar nada.		Sin actividad, debido a los dolores de columna	
Caminar	((X))	Actividades sociales (fiestas, deportes, etc.)	((X))
Camino todo lo que quiero sin dolor		Sin restricciones, libres de dolor	
No puedo caminar más de 1-2 Km. debido al dolor		Mi actividad es normal, pero aumenta el dolor	
No puedo caminar más de 500-1000mt debido al dolor		Mi dolor tiene poco impacto en mi actividad social, excepto aquellas más enérgicas (ej. deportes).	
No puedo caminar más de 500 mt. debido al dolor.		Debido al dolor salgo muy poco.	
Sólo puedo caminar ayudado por uno o dos bastones		Debido al dolor no salgo nunca.	
Estoy prácticamente en cama, me cuesta mucho hasta ir al baño		No hago nada, debido al dolor.	
Sentarse	((X))	Viajar	((X))
Me puedo sentar en cualquier silla, todo el rato que quiera sin sentir dolor.		Sin problemas, libre de dolor.	
Sólo en un asiento especial puedo sentarme sin dolor		Sin problemas, pero me produce dolor.	
No puedo estar sentado más de una hora sin dolor		El dolor es severo, pero logro viajes de hasta 2 horas.	
No puedo estar sentado más de treinta minutos sin dolor		Puedo viajar menos de 1 hr., por el dolor	
No puedo permanecer sentado más de diez minutos sin dolor.		Puedo viajar menos de 30 minutos, por el dolor	
No puedo permanecer ningún instante sentado sin que sienta dolor.		Sólo viajo para ir al médico o al hospital.	

GRADOS DE DISCAPACIDAD	PUNTAJE
Leve discapacidad	(0 – 20%)
Moderada discapacidad	(21 – 40%)
Severa discapacidad	(41 – 60%)
Postrado	(Mas del 61%)

Anexo 3. Validez del instrumento

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mg.

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo Bachiller en terapia física y rehabilitación, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optaré el Título Profesional en Terapia Física y Rehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “Actividad física y discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025”, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

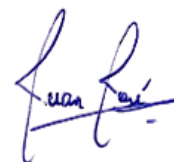
- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente

Juan José Melgar Chávez

Nombre y Apellido



Firma

72188423

D. N. I

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

TÍTULO: “ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025”

Nº	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: ACTIVIDAD FÍSICA								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Leve	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Moderado	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Vigoroso	X		X		X		
VARIABLE 2: DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Intensidad del dolor	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Actividades cotidianas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Actividades complejas	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):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

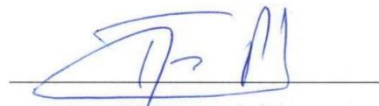
Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: PIZARRO GOZAR, TOBIAS TOMAS

DNI: 04642562

Especialidad del validador: Terapia Manual Ortopédica

14 de Julio del 2025



Firma del Experto Informante

Mg. TOMAS PIZARRO GOZAR
Terapia Física y Rehabilitación
Esp. Terapia Manual Ortopédica
C.T.M.P. 0926 - R.M.E. 00437

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Cuestionario de actividad física IPAQ (ACTIVIDAD FÍSICA)

Mg. Tobias Tomas Pizarro Gozar


Por la presente lo saludo y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025" para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias: *ES PERTINENTE SU APLICACION*

Fecha: 14 / 06 /2025


Mg. Tobias Tomas Pizarro Gozar

Mg. TOMAS PIZARRO GOZAR
Terapia Física y Rehabilitación
Esp. Terapia Manual Ortopédica
C.T.M.P. 0926 - RNE: 00437

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Cuestionario de Oswestry (DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR)

Mg. Tobias Tomas Pizarro Gozar

Por la presente lo saludo y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025" para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias: *EL INSTRUMENTO ES APLICABLE EN EL ESTUDIO*

Fecha: 14 / 06 /2025



Mg. Tobias Tomas Pizarro Gozar

Mg. TOMAS PIZARRO GOZAR
Terapia Física y Rehabilitación
Esp. Terapia Manual Ortopédica
C.T.M.P. 0926 - RNE: 00437

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

TITULO: "ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025"

N°	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: ACTIVIDAD FÍSICA								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Leve	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Moderado	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Vigoroso	X		X		X		
VARIABLE 2: DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Intensidad del dolor	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Actividades cotidianas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Actividades complejas	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):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Dr: Luis Ysmael Cuya Chumpitaz

DNI: 08843049

Especialidad del validador: Doctor en Gestión y desarrollo

18 de junio del 2025



Firma del experto informante
Dr. Luis Ysmael Cuya Chumpitaz
Tecnólogo Médico - Fisioterapeuta
DNI 08843049
CTMP 2994

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Cuestionario de actividad física IPAQ (ACTIVIDAD FÍSICA)

Dr. Luis Ysmael Cuya Chumpitaz


Por la presente lo saludo y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025" para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 14 / 06 /2025


Firma del experto informante
Dr. Luis Ysmael Cuya Chumpitaz
Tecnólogo Médico - Fisioterapeuta
DNI 08843049
CTMP 2994

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Cuestionario de Oswestry (DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR)


Dr. Luis Ysmael Cuya Chumpitaz

Por la presente lo saludo y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado “ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025” para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:


Firma del experto informante
Dr. Luis Ysmael Cuya Chumpitaz
Tecnólogo Médico - Fisioterapeuta
DNI 08843049
CTMP 2994

Fecha: 14 / 06 / 2025

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS.

TÍTULO: “ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025”

N°	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE 1: ACTIVIDAD FÍSICA								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Leve	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Moderado	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Vigoroso	X		X		X		
VARIABLE 2: DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Intensidad del dolor	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Actividades cotidianas	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Actividades complejas	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):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: Flor de María Gordillo Sotomayor

DNI: 25740179

Especialidad del validador:

Maestro en docencia Universitaria y
gestión educativa

14 de junio del 2025



Firma del Experto Informante

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Cuestionario de actividad física IPAQ (ACTIVIDAD FÍSICA)

Mg. Flor de María Gordillo Sotomayor


Por la presente lo saludo y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025" para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.			
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 17 / 06 /2025



Mg. Flor de María Gordillo Sotomayor

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Cuestionario de Oswestry (DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR)

Mg. Flor de María Gordillo Sotomayor

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación titulado "ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025" para optar el Título Profesional de Tecnología Médica en Terapia física y Rehabilitación en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (x) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

Fecha: 17 / 06 /2025



Mg. Flor de María Gordillo Sotomayor

Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 14 de julio de 2025

Investigador(a)
Juan Jose Melgar Chavez
Exp. N°: 1208-2025

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: “ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025” con **fecha 20/06/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Juan Jose Melgar Chavez

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 5: Formato de consentimiento informado



CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador : Juan José Melgar Chávez

Título : “Actividad física y discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025”

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Actividad física y discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025” de fecha 09/06/2025 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es Determinar la relación entre “Actividad física y discapacidad por dolor lumbar en pacientes de la clínica Artrauma, Miraflores 2025” Su ejecución ayudará/permitirá conocer sobre cómo afecta la inactividad física y dolor lumbar en los adultos. Por lo tanto, con su apoyo estará aportando más conocimientos en el área de la salud permitiendo diseñar protocolos de manejo preventivo - asistencial tanto para la comunidad científica como para la sociedad, siendo importante pues se desarrollará estrategias de atención precoz, trabajándose de forma transdisciplinaria con otros profesionales de la salud, evitando en lo posible y/o disminuyendo los efectos negativos en los adultos.

Procedimientos del estudio:

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará los siguientes procesos:

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Encuesta sobre Actividad física
- Encuesta sobre Discapacidad por dolor lumbar

La encuesta puede demorar unos 15 minutos y es completamente voluntaria y confidencial. Los resultados de las encuestas se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio *no* presenta ningún riesgo tanto para su salud emocional, física e integral.

Beneficios: Usted se beneficiará del presente proyecto pues usted conocerá como se encuentra respecto a su capacidad funcional, siendo importante pues se desarrollará estrategias de atención precoz, trabajándose de forma transdisciplinaria con otros profesionales de la salud.

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: Nosotros guardaremos 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 Principal (*Bach. Juan José Melgar Chávez, 937561658*).

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, contacto del Comité de Ética: Dr. Raúl A. Rojas Alejo, presidente del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité.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.

Participante

Nombres:

DNI:



Investigador

Nombres: Juan José Melgar Chávez

DNI: 72188423

Anexo 6: Carta de Aprobación de la institución para la recolección de los datos

CONSTANCIA DE TOMA DE MUESTRA

EL GERENTE GENERAL DE LA CLINICA ARTRAUMA

Sr. Carlos Armas Mori

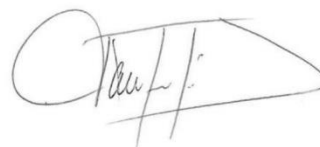
DEJA CONSTANCIA QUE:

El bachiller en Tecnología Médica: Terapia física y rehabilitación, identificado con DNI: 72188423, código de alumno: a2016100103, JUAN JOSE MELGAR CHAVEZ; respecto a lo solicitado se le brinda la aprobación de poder realizar la toma de muestra a los pacientes de la Clínica ARTRAUMA con RUC 20609271290 ubicado en el distrito de Miraflores, Lima, Av. Roosevelt 6445, Miraflores 2025 para el proyecto de tesis de investigación titulada:

“ACTIVIDAD FÍSICA Y DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ARTRAUMA, MIRAFLORES 2025”

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Miraflores, 2025



CARLOS A. ARMAS MORI
GERENTE GENERAL
ARTRAUMA

Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin

Reporte de similitud

● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 0% 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.upads.edu.pe Internet	3%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet	<1%
4	eprints.uanl.mx Internet	<1%
5	hdl.handle.net Internet	<1%
6	repositorio.puce.edu.ec Internet	<1%
7	Universidad Privada San Juan Bautista on 2024-12-02 Submitted works	<1%
8	uwiener on 2023-02-21 Submitted works	<1%

Descripción general de fuentes

● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 0% 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.upads.edu.pe Internet	3%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
3	repositorio.unjfsc.edu.pe Internet	<1%
4	eprints.uanl.mx Internet	<1%
5	hdl.handle.net Internet	<1%
6	repositorio.puce.edu.ec Internet	<1%
7	Universidad Privada San Juan Bautista on 2024-12-02 Submitted works	<1%
8	uwiener on 2023-02-21 Submitted works	<1%