



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN TERAPIA MANUAL
ORTOPÉDICA

Trabajo Académico

Eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025

Para optar el Título de
Especialista en Terapia Manual Ortopédica

Presentado por:

Autora: Pauca Mamani, Jeny Avelina

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5771-4391>

Asesor: Dr. Arrieta Córdova, Andy Freud

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

Lima – Perú

2026

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

Yo, **Pauca Mamani Jeny Avelina** egresado(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, de la **Segunda Especialidad en Terapia Manual Ortopédica**, declaro que el trabajo académico "Eficacia de los Ejercicios de estabilización Lumbar en la Incapacidad Funcional por Lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025" Asesorado por el docente: Mag. Arrieta Córdova, Andy Freud DNI 41677988 ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318> tiene un índice de similitud de 9 (nueve) % con código oid:14912:517020301 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
Pauca Mamani Jeny Avelina
DNI: 43959932



Firma de asesor
Mag. Arrieta Córdova, Andy Freud
DNI: 10697600

Lima, 6 de Mayo de 2026

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

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. En caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte de Turnitin, el porcentaje correspondiente a Fuentes de Internet alcanza el 9%, superando el 4% establecido por el área de investigación. Esta situación se debe principalmente al uso recurrente de términos y expresiones propias del esquema institucional de la Universidad Norbert Wiener, los cuales no pueden ser modificados ni reducidos. En ese sentido, la aplicación de filtros permite justificar adecuadamente la originalidad y validez del trabajo de investigación.

INDICE

1. EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento del problema	5
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación de la investigación	6
1.4.1. Justificación Teórica	6
1.4.2. Justificación Metodológica	6
1.4.3. Justificación Práctica	7
1.5. Delimitaciones de la investigación	7
1.5.1. Temporal	7
1.5.2. Espacial	7
1.5.3. Recursos	7
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas	9
2.3. Formulación de la hipótesis	10
2.3.1. Hipótesis general	10
2.3.2. Hipótesis específicas	10
3. METODOLOGÍA	11
3.1. Método de la investigación	12
3.2. Enfoque de la investigación	12
3.3. Tipo de la investigación	12
3.4. Diseño de la investigación	12
3.5. Población, muestra y muestreo	13
3.6. Variables y operacionalización	14
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.7.1. Técnica	18
3.7.2. Descripción de instrumentos.	18

3.7.3. Validación	19
3.7.4. Confiabilidad	21
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	21
3.9. Aspectos éticos	21
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	23
4.1. Cronograma de actividades (Se sugiere utilizar el diagrama de Gantt)	24
4.2. Presupuesto	26
REFERENCIAS	28
ANEXOS	29
Anexo 1. Matriz de Consistencia	29
Anexo 2: Instrumentos	31
Anexo 3: Formato de consentimiento informado	36
Anexo 4: Carta de solicitud a la institución para la recolección y uso de los datos	38
Anexo 5: Programa de Intervención	39
Anexo 6. Formato para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos	40
Anexo 7: Informe del porcentaje del Turnitin	41

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Según la OMS (1), en el año 2020 la lumbalgia afectó a 619 millones de personas alrededor del mundo principalmente en Asia y en África y se calcula que este número vaya en aumento a 843 millones aproximadamente para 2050, debido al envejecimiento y aumento de la población, generando incapacidad física en la población afectando las áreas de trabajo, recreación, vida social de la población afectada.

El dolor lumbar (2) representa un problema de salud común a nivel mundial. En 2017, se estimó que alrededor del 7,5 % de la población global (aproximadamente 577 millones de personas) lo padecían en un momento determinado. Desde 1990, ha sido la principal causa de años vividos con discapacidad y continúa siendo un desafío significativo para la salud pública global.

Esta afección (3) tiene un impacto relevante de los factores psicosociales en la respuesta al tratamiento. Además, los determinantes sociales de la salud son un factor determinante en la sintomatología de la lumbalgia, asociado con importantes gastos sociales y sanitarios.

En Estados Unidos, (4) el dolor lumbar crónico ocasiona en promedio la pérdida de 10,75 días laborales por trabajador al año, lo que se traduce en cerca de 264 millones de jornadas laborales perdidas anualmente.

En México (5), entre el 5% y el 20% de la población presenta lumbalgia aguda; de ellos, aproximadamente el 90% se recupera, mientras que el 10% desarrolla un cuadro crónico.

La prevalencia (6) de lumbalgia puntual en adultos mayores de 20 años en España se estima en un 14,8% (intervalo de confianza del 95%: 12,2-17,4). En medio año, la probabilidad presentar dolor lumbar es del 44,9%. Por otro lado, aproximadamente el 7,7% de los adultos padece lumbalgia crónica, mientras que la frecuencia de aparición de lumbalgia con características inflamatorias se sitúa en el 0,8% (IC 95%: 0,6-1,0).

En Portugal (7) la prevalencia puntual estimada de dolor lumbar fue del 26,4% y proyecciones nacionales recientes sugieren un aumento de más del 8% para 2050.

En Latinoamérica (8) el desarrollo de lumbalgia por la ocupación se evidencia cada vez más, según publicaciones de varias investigaciones de esta afección a nivel de la región, por ello el interés por entender la etiología de la lumbalgia relacionada al trabajo es cada vez mayor.

En Brasil, (9) Un estudio transversal basado en la Encuesta Nacional de Enfermedades Profesionales (ENP) de 2013 identificó que el 18,5 % de la población brasileña presentaba dolor lumbar crónico. En otra investigación transversal se constató que el 2,4 % de los adultos en Brasil sufría de trastornos musculoesqueléticos vinculados al trabajo. La mayoría de los afectados eran mujeres en edad adulta (entre 30 y 59 años) que vivían en áreas urbanas.

En Chile (10), según una encuesta a nivel nacional sobre calidad de vida, salud, las condiciones de empleo, trabajo y equidad en trabajadores, con una muestra de 9503, estableció

que un 34% de los encuestados refirieron dorsalgias y un 30.6% lumbalgias, con mayor incidencia en mujeres que en los hombres. También demostraron la existencia de factores de exposición en el puesto laboral, según el tiempo de horas de trabajo hay mayor riesgo disergonómico fue en los movimientos repetitivos (60.9%), trabajos de pie (85.4%), y posturas forzadas (52%). Otro factor de riesgo es la posición de sentado (50%), el manejo de cargas (45,9 %), la exposición del cuerpo a vibraciones de maquinaria (33,9 %) y la extensión para tomar herramientas (31,7 %).

En Perú, (11) según la REUNIS (repositorio único nacional de información en salud) en el 2025 las dorsalgias que incluyen las lumbalgias se encuentra en la cuarta causa de morbilidad del país, registrándose en el área urbana el 43.09% y en el área rural el 56.91%. presentándose más en la población de 30 a 59 años con un total de 52.919 casos.

Ante esta patología, la terapia basada en ejercicios físicos es una opción fisioterapéutica para este problema, consiste en una serie de ejercicios: estiramientos, ejercicios de fortalecimiento, ejercicios de propiocepción, ejercicios respiratorios, estos ayudan al manejo del dolor y mejoran la condición física, además de la educación al paciente.

Por lo antes expuesto este estudio busca determinarCuál es la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar sobre la incapacidad funcional por dolor lumbar en adultos de una clínica en Lima, 2025?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿Cuáles son los indicadores sociales y demográficos de las personas que tienen dolor lumbar que acuden a una clínica en Lima, 2025?
2. ¿Cuál es la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión dolor en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025?
3. ¿Cuál es la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión actividad física en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025?
4. ¿Cuál es la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión sueño en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar si los ejercicios de estabilización lumbar son eficaces en la disminución de la incapacidad funcional por dolor lumbar de los pacientes adultos de una clínica en Lima, 2025.

1.3.2. Objetivos específicos

1. Identificar los indicadores sociales y demográficos de los pacientes con dolor lumbar, adultos de una clínica en Lima, 2025.

2. Analizar la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión dolor en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025.
3. Analizar la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión actividad física en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025.
4. Identificar la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión sueño en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

El dolor lumbar (12) constituye un problema relevante de salud pública y es la causa principal de discapacidad alrededor del mundo, en muchos casos con recidivas, a pesar del impacto individual y social.

La intervención ejercicio terapéutico busca generar un cambio en la incapacidad funcional de estos pacientes.

En tal sentido, la presente investigación se justifica de manera teórica por que pretende aportar datos actualizados sobre la problemática abordada.

1.4.2. Justificación Metodológica

La investigación será de diseño experimental y de corte longitudinal, en el que se aplicará un instrumento para medir la variable incapacidad funcional. El instrumento es el cuestionario Oswestry, tal cuestionario fue validado a nivel internacional a través de juicio de expertos, así mismo también fue sometido a confiabilidad a través del alfa de Crombach, a nivel nacional se someterá a juicio de expertos para verificar su validez y confiabilidad. Esto permite que el

estudio sea relevante y sirva como referencia para investigaciones venideras.

1.4.3. Justificación Práctica

Los resultados de este estudio brindarán recomendaciones profesionales de tal institución a fin de que puedan tener en cuenta la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar empleado como intervención en el estudio.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El estudio se realizará durante el periodo comprendido entre diciembre del 2025 a febrero del 2026.

1.5.2. Espacial

El estudio se desarrollará en una clínica, ubicada en Lima, Perú

1.5.3. Recursos

La investigación será desarrollada con el instrumento de Oswestry, asimismo se utilizará recursos propios del investigador

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacionales

Tjarco et al. (13) , El objetivo de la investigación es analizar el efecto de un programa de ejercicio y cambio de comportamiento en la prevención de la lumbalgia; además de evaluar la aceptabilidad, viabilidad de la investigación, así como la estrategia para implementar el programa de ejercicios en un contexto real. Los métodos, este estudio es un ensayo controlado aleatorio híbrido de tipo I que evalúa la efectividad y la implementación del programa MyBack en la atención primaria en salud, el instrumento fue el test de Oswestry. Los resultados de la implementación se evaluarán en paralelo con la efectividad. Estudio que utiliza métodos cualitativos (grupos focales con participantes y proveedores de salud) y datos cuantitativos (datos de inscripción y participación en el estudio). Se concluyó que en este estudio que evalúa la efectividad y la implementación de un programa de ejercicio y cambio de conducta personalizado para la prevención de recurrencias de lumbalgia. A pesar de los desafíos relacionados con el diseño híbrido, se espera que los datos sobre la efectividad, la relación costo efectividad y la implementación del programa MyBack puedan contribuir a mejorar la atención médica en pacientes con riesgo de recurrencia de lumbalgia, contribuyendo a la reducción de costos directos e indirectos para los pacientes y el sistema de salud.

Su su, et al. (14) , el objetivo de esta investigación fue comparar los efectos de los ejercicios de estabilización central y ejercicios de fortalecimiento sobre el equilibrio, la propiocepción, el espesor muscular y como los resultados se relacionan con el dolor en pacientes con lumbalgia subaguda inespecífica. Los materiales y métodos, en este estudio experimental participaron 36

pacientes con lumbalgia subaguda, la edad media fue 34,78 años; el IMC, $24,03 \pm 3,20$ kg/m² ; y la duración del dolor actual, $8,22 \pm 1,61$ semanas. Se asignaron aleatoriamente a un grupo experimental (18) y control (18). El programa de ejercicio se realizó en 30 minutos, tres veces por semana, durante 4 semanas. La propiocepción, el equilibrio de pie, el espesor de los músculos del transverso abdominal y el multifidos lumbares y los resultados se relacionaron con el dolor, que comprenden dolor, discapacidad funcional y miedo al movimiento, fueron evaluados al principio y al final de aplicar los ejercicios. El instrumento utilizado fue el cuestionario Oswestry. Los resultados fueron que el grupo de experimental mostró una mejoría en comparación al grupo control después de 4 semanas de intervención. Las mejoras se produjeron en: propiocepción [diferencia de medias (IC del 95 %): $-0,295$ ($-0,37$ a $-0,2$), tamaño del efecto: $1,38$, ($p < 0,05$), y cambio porcentual del grosor muscular de transverso abdominal y multifidos lumbares ($p < 0,01$)]. Se concluyó que los ejercicios de fortalecimiento y los de estabilización central disminuyen el dolor, además el ejercicio de estabilización central es superior frente al ejercicio de fortalecimiento. Es eficaz para mejorar la propiocepción, el equilibrio y el cambio porcentual de espesor muscular de transverso abdominal y multifidos lumbares, y disminución de la discapacidad funcional y el miedo al movimiento en pacientes con lumbalgia inespecífica subaguda.

O'Sullivan et al. (15), el objetivo de este estudio es determinar una intervención individualizada llamada terapia cognitiva funcional (CFT) que fue superior para el dolor lumbar en comparación con la TMO y el ejercicio en un ensayo controlado aleatorizado. Los material y métodos, se asignó al azar 206 participantes con lumbalgia a terapia cognitivo conductual (106 pacientes) o a ejercicios y educación grupales (100 pacientes). La intervención en grupo consistió en 6 rutinas durante 6 a 8 semanas. Se utilizó el

test de oswestry. Resultados: La terapia cognitivo conductual disminuyó la discapacidad más que la intervención en grupo a las 36 semanas (diferencia de medias, 8,65; IC del 95%: 3,66 a 13,64; $p = 0,001$) y a las 48 semanas (diferencia de medias 7,02; IC del 95%: 2,24 a 11,80; $p = 0,004$). A los 6 meses no se observaron diferencias entre ambos grupos en cuanto a la intensidad del dolor (diferencia de medias, 0,76; IC del 95%: 0,020 a 1,54; $p = 0,056$) o a los 12 meses (diferencia de medias, 0,65; IC del 95%: 0,20 a 1,50; $p = 0,134$) Conclusión: La terapia cognitivo conductual no disminuyó el dolor, pero sí la discapacidad a los 6 y 12 meses comparado con la educación y los ejercicios grupales.

Kostadinovic et al (16) , el objetivo de este estudio fue comparar el programa de ejercicios de estabilización lumbar en cadena cinética abierta y cerrada (LSCO) y la movilización torácica en cadena cinética cerrada (LSTMC) con el programa de ejercicios de estabilización lumbar y se evaluó el efecto de los programas. Es un estudio prospectivo, aleatorizado y en 80 participantes con lumbalgia crónica (CLBP) y radiculopatía lumbar 35 hombres, 45 mujeres, edad promedio ($48,45 \pm 10,22$ años), se dividieron en dos grupos ambos hicieron diferentes rutinas de ejercicios. Los pacientes recibieron TENS, láser y kinesioterapia durante 8 semanas que incluyó ejercicios para fortalecer los músculos estabilizadores profundos de la lumbar. Dentro de los resultados se evidenció un alza estadísticamente significativa ($p < 0,05$) más que los participantes del grupo LSTMC comparado con el grupo LSCO en todos los intervalos de medición en los parámetros de intensidad del dolor e incapacidad física. Se concluyó que los pacientes que realizaron el programa de ejercicios de estabilización lumbar y movilización torácica en cadena cinética cerrada tuvieron la reducción más efectiva de la intensidad el dolor y la discapacidad funcional.

Beomryong, et al. (17), el objetivo de esta investigación es determinar si los ejercicios de estabilidad lumbopelvica mejoran la función física y actividad en pacientes con lumbalgia inespecífica. Materiales y métodos: Este estudio se realizó entre junio y noviembre de 2019. Los participantes eran pacientes diagnosticados con NSLBP. Estos pacientes tuvieron síntomas de NSLBP durante al menos 3 meses y presentaron intensidad de dolor de 3 o más según el EVA. Por último, se incluyó en el análisis a un total de 66 participantes (34 hombres y 32 mujeres) de entre 30 y 65 años. Se utilizó el test de Oswestry. El análisis de los cambios dentro de los grupos mostró que todos los grupos tenían diferencias significativas entre antes y después de la intervención ($P < 0,05$) para: flexibilidad de los músculos de la cadera, inestabilidad de la espalda baja e intensidad del dolor. Además, hubo diferencias significativas entre antes y después de la intervención para la capacidad de equilibrio, el nivel de discapacidad y la calidad de vida, cuando se evaluaron los cambios dentro de los grupos. En este estudio, estiramientos de los músculos de la cadera demostraron ser más efectivos para mejorar el NSLBP en comparación a los ejercicios de fortalecimiento de los músculos de la cadera. En base a estos resultados, observamos que los ejercicios de estiramiento de los músculos de la cadera podrían usarse de manera efectiva junto con los ejercicios de fortalecimiento de los músculos de la cadera en este contexto.

Nacionales

Caycay, (18) el objetivo fue determinar la eficacia de los agentes físicos y los ejercicios terapéuticos en el tratamiento de personas con lumbalgia que acuden al Hospital Regional de Huacho. La población de la investigación incluyó a 162 pacientes de mayo de 2022, el tipo de muestra fue probabilística al 95% de confianza, resultando una muestra ampliada a 120 pacientes atendidos, a ellos se les administro los instrumentos del estudio. La investigación es

de tipo correlacional, enfoque cuantitativo, diseño cuasi experimental y corte longitudinal. Los resultados de la investigación señalan que, la intervención de ejercicios terapéuticos tuvo una eficacia del 86,52%. en cuanto a la intensidad del dolor la terapia con agentes físicos logró una mejora promedio del 55,97% y Asimismo, en relación a la recuperación de la capacidad funcional disminuida por los efectos de lumbalgia mecánica la terapia con la aplicación de agentes físicos logró una mejora promedio del 76,89% y la terapia de ejercicios terapéuticos tuvo una eficacia del 87,05%. Se concluye que hay una eficacia de la terapia de ejercicios terapéuticos y agentes físicos en el tratamiento de los pacientes con lumbalgia mecánica atendidos en el Hospital Regional de Huacho.

Ayala (19) “Determinar la frecuencia de incapacidad funcional por dolor lumbar en conductores de mototaxi una empresa de transportes”. Participaron 120 choferes de la asociación, entre febrero y abril del 2018. La investigación fue de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, tipo aplicativo, y de corte transversal. Los hallazgos del presente estudio indican que el 59.8% de los mototaxistas presentan un nivel moderado de incapacidad funcional por lumbalgia, siendo este el grado más común entre los afectados. Se identificaron como factores sociodemográficos de riesgo el sexo masculino y tener más de 30 años. En cuanto a las condiciones laborales, trabajar más de 9 horas al día y contar con más de 6 años de experiencia como conductor este asociado a una mayor probabilidad de tener incapacidad funcional por lumbalgia. Las actividades de la vida diaria que resultan más afectadas son levantar objetos pesados, participar en la vida social y mantener relaciones sexuales.

2.2. Bases teóricas

Columna lumbar:

La columna lumbar (20) constituye la parte inferior de la columna vertebral, situada entre la última vértebra torácica (T12) y la primera sacra (S1). La médula espinal se encuentra protegida por cinco vértebras grandes y móviles (L1-L5), que facilitan la distribución de las fuerzas. La médula espinal discurre por el centro de la columna y finaliza en el cono medular, aproximadamente a la altura de las vértebras L1-L2. A partir de este punto se origina la cauda equina, un conjunto de raíces nerviosas que se extienden a lo largo del canal vertebral. La columna lumbar está formada por hueso, cartílago, ligamentos, nervios y músculos, cada uno de los cuales cumple una función esencial en el soporte y movimiento de esta región.

Ejercicio terapéutico:

Un plan de ejercicio físico (21) o actividad física diseñadas y prescritas para facilitar a los pacientes la recuperación de enfermedades y cualquier condición que perturbe su movimiento y actividad de la vida diaria.

Dolor:

Según la IASP (Asociación Internacional para el estudio del dolor) el dolor (22) es una experiencia personal sensorial y emocional desagradable que puede estar asociada a un daño real o no, es decir cada persona lo va a experimentar de diferente manera y lo va a modular según su propia condición de salud.

Tipos de dolor

Nociceptivo: El dolor nociceptivo (23) se origina a partir del daño a los tejidos, provocado por traumatismos, osteoartritis o procesos inflamatorios articulares, como la artritis reumatoide.

Este tipo de dolor se percibe en la zona afectada por la lesión, el daño o la inflamación, y suele

responder al tratamiento con terapias tópicas o sistémicas, entre ellas los antiinflamatorios no esteroideos, los opioides y los corticosteroides.

Neuropático: El dolor neuropático (23) se origina por una lesión o daño en los nervios, ya sea a causa de un traumatismo, una neuropatía diabética, una ciática, una radiculopatía por compresión nerviosa mecánica o una neuropatía provocada por fármacos o tratamientos de quimioterapia. Este tipo de dolor puede presentarse en la zona afectada o seguir una distribución del dermatoma, manifestándose con características típicas como dolor agudo, punzante o ardor acompañado de sensaciones de hormigueo y entumecimiento. Su tratamiento puede incluir terapias locales y el uso de medicamentos específicos para el dolor neuropático, como la gabapentina, la pregabalina o los antidepresivos tricíclicos.

Nociplástico: El dolor nociplástico,(23) que constituye la tercera categoría del dolor, se origina a partir de un sistema nervioso sensibilizado, condición denominada síndrome de sensibilización central. Este tipo de dolor se debe a una disfunción en las vías del sistema nervioso central, que involucra una amplificación del procesamiento de la señal del dolor, una disminución de la señalización de las vías inhibitoria descendente del dolor o una combinación de ambas. A diferencia del dolor nociceptivo, en el dolor nociplástico no existe un daño tisular evidente. Suele relacionarse más con síntomas subjetivos que con signos objetivos, lo que dificulta tanto su comprensión como su tratamiento.

Dolor lumbar

La lumbalgia (24) es aquel dolor que manifiesta un paciente en la zona comprendida entre la parrilla costal y la zona glútea inferior, asociado generalmente con la presencia de espasmo

muscular; en aquellos casos que el dolor llega a extremidades inferiores se denomina lumbociatalgia. En general, el 95% de las lumbalgias son de origen muscular, las principales causas son la manipulación incorrecta de cargas y la adopción de posturas inadecuadas, si bien es cierto que un gran número de casos la causa no es identificable, se les denomina lumbalgias inespecíficas.

La prevalencia de lumbalgias en trabajadores de oficina es muy variable con valores que pueden oscilar desde un 17% hasta el 64%^{2,3}, y su incidencia se ha relacionado principalmente con factores ergonómicos y psicosociales.

Radiculopatía:

La radiculopatía (25) es un trastorno que ocurre cuando una raíz nerviosa que emerge de la columna vertebral se ve comprimida, irritada o lesionada, lo que provoca síntomas como dolor, debilidad, entumecimiento o sensación de hormigueo en el área del cuerpo que corresponde a ese nervio. Las causas más frecuentes incluyen hernias de disco y procesos degenerativos de la columna, aunque también puede originarse por traumatismos, infecciones, tumores o enfermedades como la diabetes.

Actividades de la vida diaria

La Asociación Americana de Terapia Ocupacional (A.O.T.A) (26) describe las actividades básicas de la vida diaria y sus componentes e incluye en ella el cuidado personal, el trabajo y el juego o actividades lúdicas (Moruno, 2006) . Posteriormente, se definirían las actividades de la vida diaria como las tareas que una persona debe ser capaz de realizar para cuidar de sí mismo independientemente, incluyendo el cuidado personal, la comunicación y el desplazamiento (Reed & Sanderson, 1980). Es decir, esta definición es más amplia en su

alcance incluyendo en ella aspectos como la autonomía y la independencia.

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: La eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar es significativa sobre la incapacidad funcional por dolor lumbar en adultos de una clínica en Lima, 2025.

Ho: La eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar no es significativa sobre la incapacidad funcional por dolor lumbar en adultos de una clínica en Lima, 2025.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi: Los ejercicios de estabilización lumbar disminuyen el dolor en adultos con lumbalgia de una clínica en Lima, 2025.

Ho: Los ejercicios de estabilización lumbar no disminuyen el dolor en adultos con lumbalgia de una clínica en Lima, 2025.

Hi: Los ejercicios de estabilización lumbar aumentan la actividad física en adultos con lumbalgia de una clínica en Lima, 2025.

Ho: Los ejercicios de estabilización lumbar no aumentan la actividad física en adultos con lumbalgia de una clínica en Lima, 2025.

Hi: Los ejercicios de estabilización lumbar mejoran la calidad del sueño de los adultos con dolor lumbar en una clínica de Lima, 2025.

Ho: Los ejercicios de estabilización lumbar no mejoran la calidad del sueño de los adultos con dolor lumbar en una clínica de Lima, 2025.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método es Hipotético-deductivo, según Hernández Sampieri (27) Establece teorías y preguntas iniciales de investigación, de las cuales se derivan hipótesis. Estas se someten a prueba utilizando diseños de investigación apropiados.

3.2. Enfoque de la investigación

Será de enfoque cuantitativo. Tamayo (28) , consiste en el contraste de teorías existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, es necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio.

3.3. Tipo de la investigación

El presente estudio será de tipo básico según Hernández Sampieri (27), estos pueden ser:

Según su finalidad: Investigación básica: Busca producir conocimientos y teorías y de nivel explicativo, Según el autor Fidias G. Arias (29), define: La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto.

3.4. Diseño de la investigación

Se usará un diseño pre experimental, según Campbell y Stanley (30) “La investigación preexperimental es una forma simple de diseño de investigación donde se observa un grupo después de aplicar un tratamiento para ver si causa un cambio, sin un grupo de control para comparar”, no aleatorizado, Tamayo (28) “ Implica una investigación en la que no se asignan los participantes de forma aleatoria a los grupos de estudio, sino por el propio investigador o

por elección del participante” y longitudinal, según Tamayo (28) es una “investigación que recolecta datos de la misma muestra en distintos momentos a lo largo de un período prolongado para describir o inferir cambios en las variables de estudio”. Se aplicará un pre y post test.

3.5. Población, muestra y muestreo

Población: la población de la investigación será 80 pacientes con diagnóstico de lumbalgia que acuden una clínica en Lima.

Cálculo del tamaño de muestra (si es pertinente):

La muestra será calculada utilizando una fórmula para población finita

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

M = muestra

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

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

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

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

N = tamaño de la población (80 participantes)

Aplicando la fórmula:

$$M = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 80}{(80-1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

M = 26

Número de muestra final (n):

El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Pacientes entre 40 y 60 años
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes con lumbalgia
- Pacientes que acuden a la clínica de familia
- Pacientes que hablen español
- Pacientes que firmen el consentimiento informado
- Pacientes que puedan estar de pie y caminar sin ayuda

Exclusión:

- Pacientes con osteoporosis
- Pacientes con artritis reumatoide
- Pacientes con espondilolistesis
- Pacientes espondilitis anquilosante
- Pacientes con cáncer
- Pacientes post traumatismos
- Pacientes embarazadas
- Pacientes post cirugía
- Pacientes con fibromialgia

3.6. Variables y operacionalización

Matriz operacional de las variables:

	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Niveles y rangos (valor final)
V independiente: Ejercicios de estabilización lumbar	Ejercicios físicos diseñados y prescritos para activar y fortalecer la región lumbar.	Se realizará ejercicios de estiramiento, fortalecimiento y propiocepción		Frecuencia 3 veces por semana, 45 min por sesión	Nominal	Significativo No significativo
V: dependiente Incapacidad funcional	Es una limitación en las actividades físicas (caminar, sentarse, estar de pie)	Se mide a través de la escala de Likert # de preguntas	Grado de incapacidad funcional por lumbalgia Dolor	Intensidad del dolor Actividades de la vida diaria Caminar Sentarse Pararse	Ordinal	Sin discapacidad (0-4 pts) Discapacidad leve (5-14 pts) Discapacidad moderada (15-24 pts)

				Dormir		Incapacidad grave (25-34 pts) Incapacidad total (35-50 pts)
Variable interviniente	Es el conjunto de características socioeconómicas, biológicas que tiene la población de estudio.		Nivel biológico	Edad	De intervalo	30- 40 años 40- 50 años 50- 60 años
Características sociodemográficas			Nivel económico	Sexo	Nominal	Femenino Masculino
				Ocupación	Nominal	Profesional Ama de casa

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Descripción de la intervención

En el presente estudio se utilizará las siguientes técnicas: la entrevista, donde obtendremos los datos edad, sexo, ocupación, En la encuesta se administrará el test de Oswestry para la variable incapacidad funcional por lumbalgia, la observación para los test de flexión y extensión lumbar.

Ficha de recolección de datos

Sexo		
1	Femenino	
2	Masculino	

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

Ocupación		
1	Obrero	
2	Empleado	
3	Ama de casa	
4	Desempleado	

Se solicitará al paciente que llene la ficha de datos, mientras está en la sala de espera.

Además, se llevará a cabo las siguientes actividades:

Autorizaciones: en primera instancia se procederá a solicitar autorización del director de la clínica de familia Lourdes Mendieta, a través de la presentación del proyecto de investigación en el área de docencia e investigación, a continuación, se coordinará con el jefe inmediato del servicio de medicina física la Dra Lauren Melendez para la autorización del inicio de recolección de datos.

Proceso de selección: se seleccionará a los pacientes con lumbalgia y se les solicitará llenar un consentimiento informado para el inicio de la evaluación. Se le dará una copia de dicho documento a cada paciente.

Recolección de datos: se recolectará la información del paciente en una ficha de evaluación, en la primera sesión en 30 min aproximadamente.

Se les dará una breve charla

Intervención fisioterapéutica:

Los participantes estarán en sesiones que durarán 3 semanas, se realizarán 3 veces por semana.

Ejercicios de estabilización lumbar para pacientes con lumbalgia

- Movilización de la columna lumbar:
 1. Ejercicio del gato: el paciente en cuatro puntos se le indica movilizar la columna en flexión y extensión.
 2. Ejercicio apoyado sobre la pared: extensión y flexión de columna lumbar
 3. Rotaciones con apoyo en la pared: paciente en bípedo se poya sobre una pared con un antebrazo, realiza rotaciones de tronco hacia el brazo que esta libre y viceversa. Este ejercicio ayuda a movilizar la columna

- Movilización de otras articulaciones: caderas
- Control muscular de la columna lumbar:

Isométricos:

1. Paciente en decúbito supino coge una barra con sus manos flexionando los hombros a 90° el fisioterapeuta realiza empujes a la barra para que el paciente realice contracciones isométricas que irradian a la zona lumbar
2. Paciente en sedente con una varilla entre las manos, el fisioterapeuta realiza resistencia empujando la varilla para que el paciente realice contracciones isométricas.
3. En bipedestación el paciente con la misma vara, el fisioterapeuta intenta movilizar la varilla en rotaciones para que el paciente genere contracciones isométricas.
4. Ejercicio bird – dog: paciente en cuatro puntos, se le pide que eleve un miembro inferior y el miembro superior contrario al mismo tiempo. El fisioterapeuta intenta desestabilizarlo para que el paciente haga contracciones isométricas.
5. Ejercicio McGill Crunch: el paciente en decúbito supino debe colocar las manos debajo de la lumbar, flexionando una rodilla debe elevar la cabeza y hombros manteniendo la contracción isométrica de los abdominales durante 10 segundos. En este ejercicio se activan los músculos abdominales
6. Puente: paciente en decúbito supino con las rodillas semiflexionadas levanta la pelvis. Se activan los músculos glúteos y abdominales
7. Plancha abdominal: el paciente en prono, apoyado en antebrazos, se le pide que haga la plancha, seguido de elevar un miembro inferior luego el otro. Músculos que trabajan glúteo y lumbares
8. Dead Bug: paciente flexiona cadera y rodilla 90 °. Alterna elevar un miembro superior luego el otro. Este ejercicio activa los abdominales

9. Puente lateral: paciente en decúbito lateral se apoya sobre el antebrazo y despega el cuerpo. Este ejercicio activa

Isotónicos:

1. Crunch sobre balón terapéutico: paciente apoya su espalda sobre el balón terapéutico con los pies apoyados realiza los abdominales.
2. Crunch con giros: paciente semisentado en una colchoneta, con los miembros inferiores semiflexionados, realiza giros de tronco hacia la derecha y hacia la izquierda.
3. Ejercicio de la almeja: paciente en decúbito prono con las rodillas y caderas semiflexionadas separa las rodillas, se puede colocar una liga. Este ejercicio activa el glúteo medio.
4. Roll out: paciente en cuatro puntos apoya ambos brazos sobre un balón terapéutico y lleva el balón hacia adelante y de regreso
5. Sentadillas con balón terapéutico: paciente en bípedo apoya el balón en su espalda sobre una pared y realiza las sentadillas

Ejercicios con carga:

En bípedo: flexiones, extensiones, rotaciones e inclinaciones con una mancuerna.

Sentadillas con carga de 4kg

Puente con carga de 2kg

Actividades funcionales:

Rehabilitar al paciente en actividades funcionales que están limitadas para que pueda realizarlas sin dolor.

1. Sentarse – pararse
2. Caminar
3. Subir y bajar escaleras
4. Recoger objetos del suelo

3.7.2. Descripción de instrumentos.

A continuación, se describirá la ficha técnica de los instrumentos a utilizar.

Es un cuestionario que mide el grado de limitaciones funcional que la lumbalgia provoca en los pacientes.

La ficha técnica del instrumento 1 “TEST DE OSWESTRY”. V. independiente programa de ejercicios.

Población: pacientes remitidos a un hospital

Tiempo: no especifica

Momento: antes de entrar a consulta.

Lugar: Dr. Gustavo Aldereguía

Validez: juicio de expertos

Fiabilidad: alfa de Cronbach global de 0,801

Tiempo de llenado: 15 min.

Número de ítems: 10 ítems

Dimensiones: dimensión1 actividad física (1,2,3 y 4.), dimensión2 actividad sexual, viajar, vida social (6, 7 y 8), dimensión3 dormir e intensidad del dolor (9 y 10).

Alternativas de respuesta: escala de liker 0 al 5

Momento; Mi dolor de columna o pierna es muy intenso en este momento; Mi dolor es el peor imaginable en este momento.

Baremos (niveles, grados) de la variable: sin discapacidad (0 a 4), Discapacidad leve (5-14), Discapacidad moderada (15-24), Incapacidad grave (25-34), Incapacidad total (35-50 puntos)

3.7.3. Validación

A continuación, se explicará el proceso de validación que se realizará en los instrumentos utilizados, según las indicaciones de la Escuela de Posgrado, para asegurar que pueden ser representativos de la población estudiada en el presente proyecto.

La presente investigación utilizará los instrumentos: “Cuestionario de Discapacidad por Lumbalgia Oswestry”. Cuyo proceso de validación fue explicado en el punto 3.7.2.

Para asegurar el uso de los mencionados en el presente proyecto estos pasarán por los siguientes procedimientos de validación:

- a) Validación contenido: los expertos en conjunto consideran que el instrumento refleja un dominio del contenido de lo que pretende medir. Siendo los ítems del instrumento representativos del universo de contenido del rasgo o característica que se quiere medir
- b) Validación de constructo: Los nombres de las dimensiones son: DIMENSIÓN1 actividad física (1,2,3,4 y 5.), DIMENSIÓN2 actividad sexual, viajar, vida social (6, 7 y 8), DIMENSIÓN3 dormir e intensidad del dolor (9 y 10).

c) además realizó los siguientes procesos de validación: Juicio de expertos

d) el cálculo de la confiabilidad fue el alfa de Cronbach global de 0,801.

El baremo (categorización). Los niveles o grados fueron: sin discapacidad (0 a 4), Discapacidad leve (5-14), Discapacidad moderada (15-24), Incapacidad grave (25-34), Incapacidad total (35-50 puntos)

El instrumento final consta de 10 ítems. Siendo las alternativas de respuesta Actualmente no tengo dolor ni de columna ni de pierna; Mi dolor de columna o pierna es muy leve en este momento; Mi dolor de columna o pierna es moderado en este momento; Mi dolor de columna o pierna es intenso en este momento; Mi dolor de columna o pierna es muy intenso en este momento; Mi dolor es el peor imaginable en este momento.

Para el recojo de datos se abordará al paciente se abordará al paciente en la sala de espera. Se le entregará un consentimiento informado en el que se le explica los objetivos del estudio. La recolección de datos será realizada en 5 días.

3.7.4. Confiabilidad

Para asegurar la representatividad de los instrumentos en el presente grupo poblacional se calculará: alfa de Cronbach u otro.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se utilizará el programa Word para la redacción del proyecto y demás documentos. Para la creación de la base de datos, tablas de frecuencia y gráficos se utilizará el programa Excel. El tamaño de muestra a tratar será calculado mediante el programa Excel (adaptado por el grupo

Fisterra). La parte estadística, tanto descriptiva como inferencial se realizará mediante el programa estadístico SPSS. Se utilizará un valor alfa de 0,05.

3.9. Aspectos éticos

El presente estudio se ceñirá a las normas nacionales e internacionales sobre investigación en humanos. Se redactará y presentará la documentación necesaria a la institución involucrada en el recojo de datos. Se realizará el proceso metodológico que mejor se adapte al estudio, así como la aplicación de un instrumento de recolección de datos con validación y confiabilidad necesaria para lograr los objetivos. La investigación será sometida a un comité de ética a fin de asegurar el beneficio del estudio.

Se asegurará que los participantes del estudio mantengan sus datos en anónimo, así como también se mantendrá en estricta privacidad sus Datos Personales según lo referido a la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”). Se administrará un consentimiento informado a los participantes, para que deje constancia de su participación voluntaria. En el tal documento se indicará los objetivos y procedimientos de la investigación. El estudio será sometido al turnitin para verificar su veracidad.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades (Se sugiere utilizar el diagrama de Gantt)

[illegible]

4.2. Presupuesto

Recursos Humanos

1. Investigador.
2. Asesor designado por la universidad.
3. Asesor temático.
4. Asesor estadístico.

Bienes

1. Papel.
2. Lapiceros.
3. Folder manila
4. Sobres manila.
5. Fotocopias
6. USB

Servicios

1. Internet
2. Transportes - pasajes
3. Servicio de telefonía.
4. Servicio de Luz

Recursos humanos	Monto (soles)
1. Investigador.	0
3. Asesor estadístico.	700
4. Asesor temático.	0
<i>Sub total</i>	700
Bienes	
Papel	50
Lapiceros	50
Folder manila	100
Sobre manila A4	100
Fotocopias	100
USB	100
<i>Sub total</i>	500
Servicios	
Internet	200
Transporte	200
Telefonia	200
Servicio de luz	200
<i>Sub total</i>	800
<i>TOTAL</i>	2000

REFERENCIAS

1. OMS. Centro de prensa. 2023. Lumbalgia. Available from:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
2. IASP. La carga mundial del dolor lumbar. 2021;(DI).
3. Salazar-Méndez J, Cuyul-Vásquez I, Ponce-Fuentes F, Núñez-Cortés R, Mendez-Rebolledo G, Fuentes J. Efectividad de la educación en neurociencia del dolor administrada en grupo versus individualmente sobre los resultados clínicos y psicosociales en pacientes con dolor lumbar crónico: protocolo de estudio controlado aleatorio. PeerJ. 2024;12.
4. López M, Valera C, Izquierdo G. El valor añadido de la supervisión presencial a una terapéutica Aplicación basada en ejercicios en pacientes con Dolor lumbar. 2024;
5. Villar Quintero AD, García Ontiveros BE, Haro Acosta ME, Ayala Figueroa RI. Asociación de lumbalgia crónica con ansiedad en trabajadores de una Unidad de Medicina Familiar de Mexicali, Baja California. México. Arch en Med Fam. 2024;26(2):97–102.
6. Mendiola AH, Carmona L, Peña JL, Ortiz AM. Im pacto poblacional del dolor lum bar en España : resultados del estudio EPISER. 2002;471–8.
7. Pires. Efectividad e implementación de un programa de ejercicios orientado al cambio de conducta para prevenir la recurrencia del dolor lumbar : un protocolo de estudio controlado aleatorio híbrido de efectividad e implementación. 2024;
8. Ger J. Factores laborales relacionados al desarrollo de lumbalgia en la población trabajadora de América Latina: Revisión sistemática exploratoria. Universidad Internacional Sek; 2021.
9. Iwami RS. Prevalencia del dolor lumbar y trastornos musculoesqueléticos relacionados

con el trabajo en Trabajadores domésticos y de limpieza brasileños : Encuesta Nacional de Salud. 2023;21(2):1–10.

10. Zavaleta L. Efectividad de una intervención fisioterapéutica en pacientes con lumbalgia que asisten al centro de terapia física y rehabilitación universitaria 2021”. Universidad Norbert Wiener; 2021.
11. Minsa. Repositorio único nacional de información en salud (REUNIS) [Internet]. 2025. Available from: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/>
12. Van L et al. Efecto del entrenamiento de habilidades motoras en actividades funcionales frente a ejercicios de fuerza y flexibilidad sobre la función en personas con dolor lumbar crónico. 2024;
13. Koppenaal T, Van Dongen JM, Kloek CJJ, Arensman RM, Veenhof C, Pisters MF, et al. Eficacia y rentabilidad de un sistema mixto estratificado Intervención de fisioterapia en comparación con la presencial Fisioterapia en pacientes con dolor lumbar inespecífico: grupo de casos Ensayo controlado aleatorio. J Med Internet Res. 2023;25(1).
14. Hlaing SS, Puntumetakul R, Khine EE, Boucaut R. Efectos central y del sobre la muscular y relacionados en pacientes con lumbar subagudo no específico : un ensayo controlado aleatorio. 2021;
15. Sullivan O, Sullivan O. Terapia cognitivo funcional comparada con una intervención grupal de ejercicio y educación para el dolor lumbar crónico : un ensayo controlado aleatorio multicéntrico. 2020;782–9.
16. Kostadinovic S. Eficacia del programa de ejercicios lumbar y movilización torácica en la intensidad del dolor y la reducción de la discapacidad funcional en pacientes con dolor lumbar crónico y radiculopatía lumbar. 2020;
17. Beomryong. Los de estabilidad del núcleo y de cadera mejoran la función física y

Actividad en pacientes con dolor lumbar inespecífico : Un ensayo controlado aleatorio. 2020;

18. Caycay Ugaz Nelly. Eficacia De Ejercicios Terapéuticos Y Agentes Físicos En El Tratamiento Lumbalgia Mecánica En El Hospital Regional De Huacho -2022. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2022.
19. Ayala C. Frecuencia de incapacidad funcional por lumbalgia en los conductores de mototaxi de la asociación los nazarenos y empresa de transportes vision progresiva S.R.L. Lima, 2018. Universidad Norbert Wiener; 2018.
20. National Library of Medicine. Columna lumbar [Internet]. 2023. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/books/NBK557616/>
21. Touche R La, Shemjaz M. Prescripción de ejercicio terapeutico en fisioterapia. Las bases elementales de la identidad. 2020;2(1):1–6.
22. IASP (Asociación Internacional para el estudio del dolor). Dolor [Internet]. 2025. Available from: <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/>
23. Thapa R, Ang D. Dolor nociplástico: Una guía práctica para el manejo del dolor crónico en el ámbito de la atención primaria. Cleve Clin J Med. 2025;92(4):236–47.
24. Molina J, Medina Lavela JA, Miranda Villalba I, Vizcarro Sanagustín D, López Pérez C, Molina Aragonés JM, et al. Estudio transversal. Dolor lumbar y medidas ergonómicas en puestos de trabajo en oficinas. Rev la Asoc Española Espec en Med del Trab. 2002;32(4):323–9.
25. Danazumi M. Dos técnicas de terapia manual para el tratamiento de la radiculopatía lumbar : un ensayo clínico aleatorizado. 2021;
26. Calle-Poveda A, Chávez-Prado J. Intervención de terapia ocupacional en la infancia. Autonomía personal y actividad desde la vida diaria. Dominio las ciencias.

2020;6(4):129–40.

27. Hernández S. Metodología de la investigación. 6th ed. México D.F.; 2014.
28. Tamayo M. El Proceso de la Investigación Científica. 2004th ed. Cuarta, editor. México D.F.;
29. Arias F. El Proyecto de Investigación. quinta. Caracas; 2006.
30. Campbell D, Stanley J. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Buenos Aires;

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable 1: ejercicios de estabilización lumbar	Tipo de Investigación
¿Cuál es la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025?	Determinar si los ejercicios de estabilización lumbar son eficaces en la disminución de la incapacidad funcional por dolor lumbar de los pacientes adultos de una clínica en Lima, 2025	Hi: La eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar es significativa sobre la incapacidad funcional por dolor lumbar en adultos de una clínica en Lima, 2025. Ho: La eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar no es significativa sobre la incapacidad funcional por dolor lumbar en adultos de una clínica en Lima, 2025.	Dimensiones: No tiene Variable 2: incapacidad funcional Dimensiones: Grado de incapacidad funcional por lumbalgia Dolor	El presente estudio será de tipo básico, Según Hernández-Sampieri, Fernández y Baptista (2014), estos pueden ser: Según su finalidad: Investigación básica: Busca producir conocimientos y teorías y de nivel explicativo, Según el autor (Fidias G. Arias (2012), define: La investigación explicativa se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto.
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específica		
1. ¿Cuáles son los indicadores sociales y demográficos de las personas que tienen dolor lumbar que acuden a una clínica en Lima, 2025?	1. Identificar los indicadores sociales y demográficos de los pacientes con dolor lumbar, adultos de clínica en Lima, 2025.	Hi: Los ejercicios de estabilización lumbar disminuyen el dolor en adultos con lumbalgia		
2. ¿Cuál es la	2. Analizar la eficacia			

eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión dolor en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025? 3. ¿Cuál es la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión actividad física en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025? 4. ¿Cuál es la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión sueño en la incapacidad	de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión dolor en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025. 3. Analizar la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión actividad física en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025. 4. Identificar la eficacia de los ejercicios de estabilización lumbar en su dimensión sueño en la incapacidad funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025.	de una clínica en Lima, 2025. Ho: Los ejercicios de estabilización lumbar no disminuyen el dolor en adultos con lumbalgia de una clínica en Lima, 2025. Hi: Los ejercicios de estabilización lumbar aumentan la actividad física en adultos con lumbalgia de una clínica en Lima, 2025. Ho: Los ejercicios de estabilización lumbar no aumentan la actividad física en adultos con lumbalgia de una clínica en Lima, 2025. Hi: Los ejercicios de estabilización lumbar mejoran la calidad del sueño de los adultos con dolor lumbar en una clínica de Lima, 2025.		Método y diseño de la investigación Será pre experimental, no aleatorizado y longitudinal, porque se aplicará un pre y post test. Población Muestra la población de la investigación será 80 pacientes con diagnóstico de lumbalgia que acuden a la clínica de familia San Borja. La muestra será calculada utilizando una fórmula para población finita. El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia
---	--	--	--	---

funcional por lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025?		Ho: Los ejercicios de estabilización lumbar no mejoran la calidad del sueño de los adultos con dolor lumbar en una clínica de Lima, 2025.		
--	--	--	--	--

Anexo 2: Instrumentos

Eficacia de los Ejercicios de estabilización Lumbar en la Incapacidad Funcional por Lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025

Estimado (paciente, padre de familia, apoderado, Sr. Sra, Srta.)

Le entregamos un cuestionario cuyo objetivo es recolectar datos para la presente investigación.

Es aplicado por Pauca Mamani Jeny Avelina, egresado de la Escuela de Posgrado de la Universidad Norbert Wiener, para la obtención del grado de especialista en Terapia Manual Ortopédica

Es de suma importancia contar con sus respuestas ya que eso permitirá el aporte de nuevos conocimientos sobre pacientes con lumbalgia.

Para participar usted ha sido seleccionado por azar (como en un sorteo), para garantizar una representación de todas las personas que son objetivo del estudio, por ello, son muy importantes sus respuestas. Completarla le llevará alrededor de 10 minutos. Además, se le está alcanzando otro documento (**CONSENTIMIENTO INFORMADO**) en el cual usted debe plasmar su aceptación de participar en el estudio.

Esta encuesta es completamente **VOLUNTARIA** y **CONFIDENCIAL**. Sus datos se colocarán en un registro **ANÓNIMO**. Toda la información que usted manifieste en el cuestionario se encuentra protegida por la Ley N° 29733 (“Ley de Protección de Datos Personales”).

Agradezco anticipadamente su participación.

Ante cualquier consulta, puede comunicarse con:

Jeny Pauca Mamani
jenyptefi@gmail.com
Celular: 976324304

**UNIVERSIDAD NORBERT WIENER
E.P.G**

INSTRUCCIONES PARA COMPLETAR LA CUESTIONARIO

Este consta de preguntas sobre sus datos básicos (nombre, edad, etc.) y algunas preguntas sobre el estudio en sí. Por favor, lea con paciencia cada una de ellas y tómese el tiempo para contestarlas todas (**ES IMPORTANTE QUE CONTESTE TODAS; si no desea contestar alguna, por favor escriba al lado el motivo**).

Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una X el casillero que mejor representa su respuesta.

Ante una duda, puede consultarla con el encuestador (la persona quien le entregó el cuestionario).

Ficha: recolección de datos

Fecha: 11/11/2025

**EFICACIA DE LOS EJERCICIOS DE ESTABILIZACIÓN LUMBAR EN LA
INCAPACIDAD FUNCIONAL POR LUMBALGIA EN ADULTOS DE UNA CLÍNICA
EN LIMA, 2025**

Código:

1. Datos sociodemográficos

Sexo		
1	Femenino	
2	Masculino	

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

Ocupación		
1	Obrero	
2	Empleado	
3	Ama de casa	
4	Desempleado	

2. Intervención

- Dolor: escala análoga visual

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

Puntaje Pre Test:	Puntaje Post Test:
-------------------	--------------------

ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR OSWESTRY

1.	Intensidad del dolor	Puntos
()	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	0
()	El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes	1
()	Los calmantes me alivian completamente el dolor	2
()	Los calmantes me alivian un poco el dolor	3
()	Los calmantes apenas me alivian el dolor	4
()	Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo	5
2.	Dormir	
()	El dolor no me impide dormir bien	0
()	Solo puedo dormir si tomo pastillas	1
()	Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas	2
()	Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas	3
()	Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas	4

()	El dolor me impide totalmente dormir	5
3.	Actividades de la vida diaria	
()	Me las puedo arreglar solo sin que aumente el dolor	0
()	Me las puedo arreglar solo, pero esto aumenta el dolor	1
()	Lavarne, vestirme, etc, me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado	2
()	Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo	3
()	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas	4
()	No puedo vestirme, me cuesta lavarne y suelo quedarme en la cama	5
4.	Levantar objetos	
()	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	0
()	Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor	1
()	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	2
()	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo	3
()	Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	4
()	No puedo levantar ni elevar ningún objeto	5
5.	Caminar	
()	El dolor no me impide andar	0
()	El dolor me impide andar más de un kilómetro	1
()	El dolor me impide andar más de 500 metros	2
()	El dolor me impide andar más de 250 metros	3

()	Sólo puedo andar con bastón o muletas	4
()	Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño	5
6.	Sentarse	
()	Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera	0
()	Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera	1
()	El dolor me impide estar sentado más de una hora	2
()	El dolor me impide estar sentado más de media hora	3
()	El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos	4
()	El dolor me impide estar sentado	5
7.	Estar de pie	
()	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor	0
()	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor	1
()	El dolor me impide estar de pie más de una hora	2
()	El dolor me impide estar de pie más de media hora	3
()	El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos	4
()	El dolor me impide estar de pie	5
8.	Vida social	
()	Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor	0
()	Mi vida social es normal pero me aumenta el dolor	1
()	El dolor no tiene no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar, etc.	2
()	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo	3
()	El dolor ha limitado mi vida social al hogar	4

()	No tengo vida social a causa del dolor	5
9.	Actividad sexual	
()	Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor	0
()	Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor	1
()	Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor	2
()	Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor	3
()	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor	4
()	El dolor me impide todo tipo de actividad sexual	5
10	Viajar	
()	Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor	0
()	Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor	1
()	El dolor es fuerte pero aguanto viajes de más de 2 horas	2
()	El dolor me limita a viajes de menos de una hora	3
()	El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora	4
()	El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital	5

Calificación Oswestry		
Sumar el resultado de cada respuesta y multiplicar el resultado x 2 y obtendremos el resultado en % de incapacidad.		
1	0 - 20% = Limitación funcional mínima	()
2	21 - 40% = Limitación funcional moderada	()
3	41 - 60% = Limitación funcional intensa	()
4	61 - 80% = Discapacidad	()

5	81% = Limitación funcional máxima	()
---	-----------------------------------	-----

Puntaje Pre Test:	Puntaje Post Test:
-------------------	--------------------

1	Fecha de inicio del tratamiento	
2	Fecha de término del tratamiento	
3	Duración del tratamiento	
4	Número de sesiones	

Anexo 3: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudara a decidir si desea participar en este estudio de investigación en salud para la especialidad de: “terapia manual ortopédica”. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada líneas abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con el(la) investigador(a) al teléfono celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas hubiesen sido resueltas.

Título del proyecto: Eficacia de los Ejercicios de estabilización Lumbar en la Incapacidad Funcional por Lumbalgia en adultos de una clínica en Lima, 2025

Nombre del investigador principal: Jeny Avelina Pauca Mamani

Propósito del estudio: Determinar si los ejercicios de estabilización lumbar son eficaces en la disminución de la incapacidad funcional por dolor lumbar de los pacientes adultos de una clínica en Lima, 2025.

Participantes: la población de la investigación será 80 pacientes con diagnóstico de lumbalgia que acuden a la clínica de familia.

Participación: Participación voluntaria

Beneficios por participar: disminución del dolor lumbar

Inconvenientes y riesgos: no tiene ningún riesgo

Costo por participar: no tiene ningún costo

Remuneración por participar: no tiene ninguna remuneración

Confidencialidad: Se asegura la confidencialidad de los datos recogidos.

Renuncia: Puede renunciar a la participación en cualquier momento.

Consultas posteriores: Al correo jenyptefi@gmail.com y teléfono 976324304

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

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio. En merito a ello proporciono la información siguiente:

Documento Nacional de Identidad:

Apellido y nombres: (agregado)

Edad: (agregado)

Correo electrónico personal o institucional:

Firma

Anexo 4: Carta de solicitud a la institución para la recolección y uso de los datos

Lima, 11 de noviembre del 2025

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

Sr(a)

NOMBRE: Loudes Mendieta

CARGO: jefa de la clínica

INSTITUCIÓN: Clínica de Familia

Presente.-

De mi mayor consideración:

Yo, Jeny Avelina Pauca Mamani egresado de la EPG de la Universidad Norbert Wiener, con código n° 2024801420 solicito me permita recolectar datos en su institución como parte de mi proyecto de tesis para obtener el grado de “Especialista en Terapia Manual Ortopédica” cuyo objetivo general es determinar si los ejercicios de estabilización lumbar son eficaces en la disminución de la incapacidad funcional por dolor lumbar de los pacientes adultos de una clínica en Lima, 2025; asimismo, solicito la presentación de los resultados en formato de tesis y artículo científico. La mencionada recolección de datos consiste en recopilar la información del paciente en una ficha de evaluación, en la primera sesión en 30 min aproximadamente. Se les dará una breve charla previamente.

Los resultados del estudio se les entregará y se almacenará respetando la confidencialidad.

Adjunto: permiso del comité de ética para realizar el proyecto.

Atentamente,



Jeny A. Pauca Mamani
Estudiante de la E.P.G.
Universidad Norbert Wiener

Anexo 5: Programa de Intervención

Intervención fisioterapéutica:

Los participantes estarán en sesiones que durarán 3 semanas, se realizarán 3 veces por semana.

Ejercicios de estabilización lumbar para pacientes con lumbalgia

- Movilización de la columna lumbar:
- 4. Ejercicio del gato: el paciente en cuatro puntos se le indica movilizar la columna en flexión y extensión.
- 5. Ejercicio apoyado sobre la pared: extensión y flexión de columna lumbar
- 6. Rotaciones con apoyo en la pared: paciente en bípedo se poya sobre una pared con un antebrazo, realiza rotaciones de tronco hacia el brazo que esta libre y viceversa. Este ejercicio ayuda a movilizar la columna
- Movilización de otras articulaciones: caderas
- Control muscular de la columna lumbar:

Isométricos:

10. Paciente en decúbito supino coge una barra con sus manos flexionando los hombros a 90° el fisioterapeuta realiza empujes a la barra para que el paciente realice contracciones isométricas que irradian a la zona lumbar
11. Paciente en sedente con una varilla entre las manos, el fisioterapeuta realiza resistencia empujando la varilla para que el paciente realice contracciones isométricas.
12. En bipedestación el paciente con la misma vara, el fisioterapeuta intenta movilizar la varilla en rotaciones para que el paciente genere contracciones isométricas.
13. Ejercicio bird – dog: paciente en cuatro puntos, se le pide que eleve un miembro inferior y el miembro superior contrario al mismo tiempo. El fisioterapeuta intenta desestabilizarlo para que el paciente haga contracciones isométricas.

14. Ejercicio McGill Crunch: el paciente en decúbito supino debe colocar las manos debajo de la lumbar, flexionando una rodilla debe elevar la cabeza y hombros manteniendo la contracción isométrica de los abdominales durante 10 segundos. En este ejercicio se activan los músculos abdominales
15. Puente: paciente en decúbito supino con las rodillas semiflexionadas levanta la pelvis. Se activan los músculos glúteos y abdominales
16. Plancha abdominal: el paciente en prono, apoyado en antebrazos, se le pide que haga la plancha, seguido de elevar un miembro inferior luego el otro. Músculos que trabajan glúteo y lumbares
17. Dead Bug: paciente flexiona cadera y rodilla 90 °. Alterna elevar un miembro superior luego el otro. Este ejercicio activa los abdominales
18. Puente lateral: paciente en decúbito lateral se apoya sobre el antebrazo y despega el cuerpo. Este ejercicio activa

Isotónicos:

6. Crunch sobre balón terapéutico: paciente apoya su espalda sobre el balón terapéutico con los pies apoyados realiza los abdominales.
7. Crunch con giros: paciente semisentado en una colchoneta, con los miembros inferiores semiflexionados, realiza giros de tronco hacia la derecha y hacia la izquierda.
8. Ejercicio de la almeja: paciente en decúbito prono con las rodillas y caderas semiflexionadas separa las rodillas, se puede colocar una liga. Este ejercicio activa el glúteo medio.
9. Roll out: paciente en cuatro puntos apoya ambos brazos sobre un balón terapéutico y lleva el balón hacia adelante y de regreso
10. Sentadillas con balón terapéutico: paciente en bípedo apoya el balón en su espalda sobre una pared y realiza las sentadillas

Ejercicios con carga:

En bípedo: flexiones, extensiones, rotaciones e inclinaciones con una mancuerna.

Sentadillas con carga de 4kg

Puente con carga de 2kg

Actividades funcionales:

Rehabilitar al paciente en actividades funcionales que están limitadas para que pueda realizarlas sin dolor.

5. Sentarse – pararse
6. Caminar
7. Subir y bajar escaleras
8. Recoger objetos del suelo

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [x] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:ROJAS VEHA HAYRO SKYD.....

DNI: ...72647786.....

Especialidad del validador:.....MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD.....

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

29 de marzo del 2025



Mg. ROJAS VEGA HAYRO SKYD
TECNÓLOGO MÉDICO
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
C.T. M.P. N° 14087

Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. ~~Mtro:~~ Mtro: López Vargas, Fernando Zacarias

DNI: 10386141

Especialidad del validador: Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud

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

29 de marzo del 2025



Mg. Fernando Zacarias López Vargas
Gestión de los servicios de la salud
Terapeuta físico. CTMP 7635

Firma del Experto Informante.

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: TERREZOS ANTONIO PEREZ

DNI: 4044944

Especialidad del validador: Mg. Contador en las Ciencias de la Salud

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

29 de marzo del 2025



Firma del Experto Informante.

Anexo 7: Informe del porcentaje del Turnitin. (< 20% de similitud y 4% de fuentes primarias)



10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet		
	repositorio.uwiener.edu.pe		4%
2	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2024-02-11		2%
3	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2025-01-12		1%
4	Trabajos entregados		
	Universidad Internacional Isabel I de Castilla on 2019-01-17		<1%
5	Trabajos entregados		
	Universidad Wiener on 2022-11-12		<1%
6	Internet		
	cybertesis.unmsm.edu.pe		<1%

Anexo 8: Aprobación del comité de ética

9% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1

Internet

repositorio.uwiener.edu.pe

9%