



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

Ejercicios terapéuticos y educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025

Para optar el Título de
Especialista en Terapia Manual Ortopédica

Presentado por:

Autor: Chevarria Vera, Jorge Marcial

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0326-1174>

Asesora: Dra. Bejarano Ambrosio, Miriam Juvit

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9208-746X>

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, Jorge Marcial Chevarria Vera, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “EJERCICIOS TERAPÉUTICOS Y EDUCACIÓN DEL DOLOR EN LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON LUMBALGIA INESPECÍFICA DEL SERVICIO DE FISIOTERAPIA DE UN HOSPITAL DE CUSCO – 2025”. Asesorado por el docente: Dra. Miriam Juvit Bejarano Ambrosio, DNI 41677988, ORCID 0000-0002-9208-746X tiene un índice de similitud de 13 (NUMERO) (trece) % con código oid:14912:498258311 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.

Lima, 17 de octubre de 2025



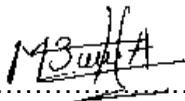
.....
Firma de autor 1

Nombres y apellidos del Egresado
 Jorge Marcial Chevarria Vera
 DNI: 72847653

.....
Firma de autor 2

Nombres y apellidos del Egresado

DNI:



.....
Firma

Nombres y apellidos del Asesor:
 Dra. Miriam Juvit Bejarano Ambrosio
 DNI: 41677988

INDICE

1. EL 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	8
1.4.1. Justificación Teórica	8
1.4.2. Justificación Metodológica	8
1.4.3. Justificación Práctica	9
1.5. Delimitaciones de la investigación	9
1.5.1. Temporal.....	9
1.5.2. Espacial	9
1.5.3. Recursos	10
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1. Antecedentes	11
2.2. Bases teóricas	15
2.3. Formulación de la hipótesis	25
2.3.1. Hipótesis general	25
2.3.2. Hipótesis específicas	26
3. METODOLOGIA	28
3.1. Método de la investigación	28
3.2. Enfoque de la investigación	28
3.3. Tipo de la investigación.....	28
3.4. Diseño de la investigación	29
3.5. Población, muestra y muestreo	30
3.5.1. Población	30
3.5.2. Muestra:	30
3.6. Variables y operacionalización	31
3.6.1 Operalización de Variables	32
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	36
3.7.1. Técnica	36

3.7.2.	Descripción de instrumentos	37
3.7.3.	Validación:	40
3.7.4.	Confiabilidad	41
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	42
3.9.	Aspectos éticos	43
4.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	44
4.1.	Cronograma de actividades (se sugiere utilizar el diagrama de Gantt)	44
4.2.	Presupuesto	45
	REFERENCIAS	46
	ANEXOS	61
	Anexo 1. Matriz de Consistencia	62
	Anexo 2: Instrumentos	65
	Anexo 3: validación de Instrumentos	68
	Anexo 4: Formato de consentimiento informado	74
	Anexo 5: Programa de Intervención	77
	Anexo 6: Autorización de la institución	85
	Anexo 7: Informe del porcentaje del Turnitin	86
	Anexo 8: Aprobación del comité de ética	87

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La lumbalgia inespecífica (LI) constituye un síndrome de elevada prevalencia a nivel global, afectando aproximadamente al 9.4% de la población mundial y siendo la principal causa de discapacidad, responsable de la mayor cantidad de años vividos con discapacidad a nivel global(1)(2) En 2020, afectó a 619 millones de personas, proyectándose un aumento a 843 millones para 2050 (3). Esta condición genera una carga económica sustancial, estimada en Europa en alrededor de 1.000 euros por paciente/año, principalmente por costos indirectos asociados a pérdida de productividad(4) En Latinoamérica, aproximadamente 60 millones de personas sufren lumbalgia crónica, impactando severamente su capacidad funcional y calidad de vida(5), con un 10-20% experimentando incapacidad para actividades básicas (caminar, dormir, interacción social) y un 5-30% obligados a abandonar sus empleos(6). En el Perú, estudios específicos como el realizado en trabajadores hospitalarios evidencian una prevalencia alarmante (80.3%), predominando grados moderado a grave que comprometen la funcionalidad(7)

El manejo de la LI enfrenta desafíos significativos, especialmente en contextos como Perú. Por un lado, persisten creencias erróneas sobre el dolor entre los pacientes, lo que fomenta comportamientos de evitación (kinesiofobia) y aumenta la discapacidad(8). La escasez de programas estructurados de educación sobre el dolor en el ámbito clínico peruano contribuye a que muchos pacientes sufran innecesariamente, perpetuando estas creencias y aumentando la carga de la enfermedad a nivel individual y del sistema de salud (9).

Por otro lado, aunque existen diversas intervenciones, la evidencia respalda el papel fundamental de los ejercicios terapéuticos. Estudios han demostrado la eficacia de métodos como la Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP) para mejorar deficiencias y actividades limitadas en lumbalgia crónica (10) y del Método Pilates como alternativa efectiva para la LI (11). Guías clínicas, como la del Seguro Social del Perú (EsSalud), enfatizan la importancia de mantenerse activo como tratamiento fundamental (12).

Sin embargo, en entornos como el Hospital de Santo Tomás (Chumbivilcas - Cusco), factores sociodemográficos y geográficos limitan el acceso a terapia oportuna y de calidad, agravando las dificultades en las Actividades de la Vida Diaria (AVD) y deteriorando la calidad de vida de los pacientes (7).

Investigaciones recientes sugieren que combinar educación sobre el dolor con intervenciones terapéuticas activas (como ejercicios) puede generar mejoras significativas en los resultados de pacientes con LI, reduciendo la ansiedad y fomentando una actitud proactiva hacia el manejo del dolor (13). Esta combinación abordaría tanto los componentes físicos como los psicosociales de la enfermedad (9), promoviendo una recuperación más rápida y sostenible.

La calidad de vida, definida por la OMS como "la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y sistemas de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones" (14), se ve severamente comprometida en la LI. Las consecuencias de no abordar integralmente este problema son graves e incluyen: limitación funcional progresiva, desarrollo o aumento de kinesiofobia, efectos psicológicos (ansiedad, depresión) y sociales (aislamiento),

mayor ausentismo laboral y abandono del empleo (6), generando un impacto negativo profundo y multidimensional en la vida del paciente.

Por lo tanto, se plantea la siguiente problemática central: ¿De qué manera la implementación de un programa combinado de ejercicios terapéuticos y educación sobre el dolor influye en la calidad de vida de pacientes con lumbalgia inespecífica atendidos en un contexto con limitaciones de acceso, como el Hospital de Santo Tomás de Chumbivilcas - Cusco? La falta de evidencia local sobre la efectividad de esta combinación específica en dicho contexto justifica la presente investigación, cuyo propósito es determinar los efectos de esta intervención integrada sobre la calidad de vida de esta población.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el efecto de los ejercicios terapéuticos y educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?
- ¿Cuál es el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud física en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?

- ¿Cuál es el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud mental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?
- ¿Cuál es el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión social en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?
- ¿Cuál es el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión ambiental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar el efecto de los ejercicios terapéuticos y educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.
- Determinar el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud física en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.
- Determinar el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud mental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.

- Determinar el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión social en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.
- Determinar el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión ambiental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

Según Chou(15) la lumbalgia es un problema frecuente en la población, una de las causas principales de la discapacidad el mismo que genera elevados gastos de tratamiento médico, farmacológico y otros tratamientos.

Desde esta perspectiva teórica se realiza el presente proyecto de investigación, porque a pesar de que existen estudios anteriores sobre el tema, no se han encontrado muchos estudios con estas dos variables como ejercicios terapéuticos y educación sobre el dolor en pacientes en el grupo etéreo entre 24 y 64 años en el hospital de Santo Tomas por lo que el presente estudio estará llenando estos vacíos teóricos.

1.4.2. Justificación Metodológica

El presente estudio de investigación tendrá un diseño experimental y de corte longitudinal en el cual se utilizará un pre y post test del Test de WHOQOL BREF para medir los efectos de los ejercicios terapéuticos y la educación del dolor sobre la calidad de vida de los pacientes con lumbalgia. Dicho cuestionario fue validado por juicio de expertos y establecido, con una longitud de 26 preguntas, su gran relevancia expresa su uso en numerosos estudios, para evaluar la calidad de vida de los respectivos pacientes.

Además, incluye un dominio ambiental que analiza más de cerca las circunstancias de vida del paciente, a diferencia de otros instrumentos establecidos.(16)

1.4.3. Justificación Práctica

La alta incidencia de lumbalgia inespecífica (LI) en el Hospital de Santo Tomás (Chumbivilcas, Cusco) genera un deterioro significativo en la calidad de vida de los pacientes, manifestado en limitaciones funcionales, ausentismo laboral y alteraciones psicosociales. Este proyecto se justifica prácticamente para reducir la cronicidad mediante ejercicios terapéuticos más educación del dolor, disminuyendo el riesgo de discapacidad a largo plazo en un 40% (17). Así mismo se pretende prevenir complicaciones asociadas al sedentarismo (kinesiofobia, atrofia muscular) mediante protocolos de movimiento seguro basados en evidencia (Guía EsSalud, 2020). De igual forma para optimizar recursos sanitarios al sustituir abordajes pasivos (farmacoterapia, reposo) por estrategias activas de bajo costo, con un ahorro estimado de 30% en gastos de rehabilitación (18) y finalmente empoderar al paciente mediante recursos para el manejo autónomo del dolor, disminuyendo así las hospitalizaciones recurrentes.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La ejecución del proyecto tendrá lugar entre junio y diciembre del año 2025.

1.5.2. Espacial

El presente trabajo de investigación se realizará en el Hospital Santo Tomas el cual se encuentra en el distrito de Santo Tomás, provincia de Chumbivilcas, departamento del Cusco.

1.5.3. Recursos

Para el estudio se utilizará fichas de evaluación, el cual se someterá a criterios de validez y confiabilidad. Además, se emplearán recursos propios del investigador y del servicio del hospital.

Unidad de análisis. Un paciente con diagnóstico de lumbalgia inespecífica.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

López et al.,(17): tuvieron como propósito “Comparar la efectividad de ejercicios terapéuticos de espalda y ejercicios de Pilates para mejorar la discapacidad en pacientes con dolor lumbar crónico”. Se llevó a cabo un estudio controlado y aleatorio en el Hospital Universitario del Henares – España con 53 pacientes divididos en dos grupos: Pilates (n=27) y ejercicios de espalda (n=26). Instrumento se utilizó el Índice de Discapacidad de Oswestry para evaluar los resultados. Ambos grupos mostraron mejoras significativas. El grupo de Pilates redujo el Índice en 9.25 puntos en promedio, mientras que el grupo de ejercicios de espalda lo redujo en 5.88 puntos. Dentro de las conclusiones el estudio el estudio menciona que ambos tratamientos fueron efectivos para mejorar la funcionalidad en pacientes con dolor lumbar crónico, sin diferencias significativas entre ellos. No obstante, Pilates mostró una mayor proporción de mejoras clínicas significativas. Se destacó la importancia de personalizar los programas de ejercicios y complementarlos con ejercicios de fortalecimiento y movilidad de cadera y piernas para optimizar los resultados.

Fernández, et al.(18) la finalidad de esta investigación fue “Determinar qué tipo de ejercicio es mejor para reducir el dolor y la discapacidad en adultos con dolor lumbar crónico (LBP)”. El nivel investigativo de este estudio fue por revisión sistemática con metaanálisis en red (NMA) de ensayos controlados aleatorios (ECA) en adultos (de 18 a 65 años) con LBP crónico. La población total fue de 118 ensayos (9710 participantes). Hubo 28 comparaciones cara a cara, 7 comparaciones indirectas para el dolor y 8 comparaciones indirectas para la discapacidad. Los resultados obtenidos de los

programas más beneficiosos fueron aquellos que incluían al menos 1 a 2 sesiones por semana de Pilates o ejercicios de fuerza; sesiones de menos de 60 minutos de ejercicios básicos, de fuerza o mente-cuerpo; y programas de entrenamiento de 3 a 9 semanas de Pilates y ejercicios básicos.

Sidiq et al. (19) “Este ensayo controlado aleatorio buscó evaluar los efectos de la educación sobre el dolor en diversos aspectos, incluidos los niveles de dolor, la discapacidad, la calidad de vida, la autoeficacia y las características pronósticas en personas que enfrentan CLBP en la India”; empleó un diseño aleatorizado paralelo de dos brazos. 92 participantes con CLBP. Ambos grupos se sometieron a una intervención de 6 semanas. La evaluación de la intensidad del dolor (utilizando NPRS), la discapacidad (utilizando RMDQ), la autoeficacia (utilizando la escala general de autoeficacia) y el bienestar (utilizando WHO 5I); los hallazgos sugieren que la integración de un programa de educación sobre el dolor mejora los beneficios terapéuticos de la atención de fisioterapia estándar para personas que padecen LBP crónico. En conclusión, los beneficios clínicos de la educación sobre el dolor se hacen evidentes cuando se brinda junto con la fisioterapia de atención estándar durante el tratamiento del dolor lumbar crónico.

Frederick et al.(20), este estudio tuvo como objetivo “medir el impacto de un programa educativo en pacientes con dolor lumbar crónico (CLBP) en su comportamiento cambiante; particularmente en la reanudación o mantenimiento de la actividad física (AF) a los tres y seis meses después de la atención”. En el cual se realizó un ensayo clínico controlado aleatorio de dos grupos en 68 pacientes como grupo de control (GC)

y 68 como grupo experimental (GE). Todos los pacientes se beneficiaron de un programa multidisciplinario de cuatro semanas, con un programa educativo para el GE. Los abandonos de los pacientes durante el período de seguimiento y el nivel de AF se midieron a los tres y seis meses después de finalizar la atención. A los 3 meses, los resultados del GE presentaron un nivel significativamente mayor de actividad física (91% del GE versus 77% del GC, $p < 0,001$) y a los seis meses, este grupo presentó una tasa de abandono menor que el GC (60% del GE versus 73% del GC, $p = 0,017$). Llegando a la conclusión que el programa educativo, sumado a un plan de atención multidisciplinario, puede mejorar la adherencia al programa de atención y la continuidad de la AF.

Ferlito et al.,(21), en el artículo tuvo como objetivo “resaltar la evidencia sobre los resultados de un enfoque orientado a la educación sobre el dolor para el tratamiento del CLBP.” La búsqueda se realizó en las bases de datos Pubmed, Scopus, Pedro y Cochrane Library, arrojando 2673 resultados hasta septiembre de 2021. En total, se seleccionaron como elegibles 13 artículos publicados en los últimos 10 años. Un total de 6 de 13 estudios apoyan una reducción significativa de los síntomas a medio plazo. La discapacidad se investiga sólo en 11 de los estudios seleccionados pero siete estudios apoyan una clara reducción del índice de discapacidad a medio plazo. Es difícil evaluar la efectividad de los tratamientos de educación sobre el dolor en pacientes afectados por CLBP, debido a la multimodalidad y heterogeneidad de los tratamientos administrados al grupo experimental. En general, los métodos basados en la educación del dolor o en enfoques cognitivo-conductuales, asociados a la fisioterapia, parecen ser superiores a las intervenciones fisioterapéuticas solas a medio plazo.

Yuan et al. (22) el objetivo del presente estudio fue comparar los resultados clínicos de pacientes con dolor lumbar crónico (CLBP) después de una intervención de telemedicina versus la terapia de atención habitual. el estudio incluyó un total de 78 participantes, 39 de ellos asignados aleatoriamente a cada grupo; estos se evaluaron utilizando el Cuestionario de Discapacidad de Roland Morris (RMDQ), la Escala de Calificación Numérica (NRS), la Escala de Depresión-Ansiedad-Estrés (DASS21), la Encuesta de Salud de Formulario Corto de 12 ítems (SF-12), Time Up and Go (TUG) y Exercise Adherence Rating Scale (EARS), respectivamente. Los cambios fueron significativamente diferentes entre los grupos a las 8 semanas en discapacidad (valor estimado: -3,96, IC del 95%: -5,45 a -2,47, $P < 0,001$), dolor (valor estimado: -1,69, IC del 95%: -2,14 a -1,24, $P < 0,001$) y las dimensiones de salud física de la calidad de vida (valor estimado: 4,5, IC del 95%: 1,29 a 7,71, $P = 0,006$). Sin embargo, solo hubo diferencias dentro del grupo a las 8 semanas en el estado de salud mental (valor estimado: -3,81, IC del 95%: -4,99 a -2,63, $P < 0,001$), dimensiones de salud mental de la calidad de vida (valor estimado: 5,01, IC del 95%: 2,9 a 7,13, $P < 0,001$), capacidad para caminar (valor estimado: -0,92, IC del 95%: -1,17 a -0,68, $P < 0,001$), y adherencia al ejercicio ($Z: 1,91$, $P = 0,06$) a lo largo del tiempo. Según los resultados, un programa de entrenamiento guiado por telemedicina logra mejores resultados que la terapia estándar para reducir la discapacidad, aliviar el dolor y mejorar la salud física en personas con (CLBP).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Lumbalgia:

El término lumbalgia hace referencia a un síntoma y no una enfermedad o diagnóstico. se define a la lumbalgia como un dolor localizado en la región lumbar, que frecuentemente se acompaña de dolor irradiado o referido a otras zonas próximas. se trata de un término descriptivo que no implica connotaciones acerca del origen o fisiopatología de la enfermedad (23)(24). puede ser la manifestación de entidades muy diversas, con substratos patológicos distintos y con repercusiones y gravedad variables(25).

2.2.2. Etiopatogenia: Existen múltiples procesos que pueden producir lumbalgia y en muchos casos tiene un origen multifactorial. La mayoría de las veces (90%) responde a causas vertebrales y paravertebrales, siendo difícil identificar con exactitud la causa originaria(26). El 10% de ellos se cronifican y pueden originar importantes repercusiones personales, familiares, laborales y económicas(27). En la mayoría de los casos, el 85%, la causa no es específica. Un 15% se relaciona con factores secundarios sin gravedad significativa. Sin embargo, existe un pequeño porcentaje, aproximadamente el 1%, asociado a condiciones que podrían amenazar la vida del paciente o provocar discapacidades graves (28).

Clasificación lumbalgia mecánica y no mecánica. (28).

- **Lumbalgia mecánica**
 - Lumbalgia inespecífica (contracturas o distensiones musculares)
 - Patología degenerativa del disco y articulaciones interapofisarias (osteoartritis de columna lumbar o espondilosis, hiperostosis esquelética idiopática difusa)

- Estrechamiento del canal y agujeros de conjunción (hipertrofia de las carillas articulares o ligamento amarillo, estenosis foraminal, espondilosis, espondilolistesis)
- Patología del disco (degenerativa, protrusiones/extrusiones, hernia discal)
- Alteración de alineación (escoliosis, hiperlordosis, hipercifosis)
- Fractura vertebral
- Enfermedad de Paget
- Anomalías congénitas (vertebras de transición, espina bífida, estenosis congénita del canal, enfermedad de Sheuermann)
- **Lumbalgia no mecánica**
 - Origen neoplásico
 - Origen infeccioso
 - Origen reumatológico: espondilo artropatías, polimialgia reumática, fibromialgia
 - Origen visceral (irradiado)

2.2.1.1. Manifestaciones clínicas:

En función de los síntomas podemos clasificar a los pacientes en tres grupos (29):

1. Síntomas lumbares no específicos.
2. Dolor irradiado (asociado a parestesias o trastornos motores).
3. Síntomas de alarma (dolor nocturno, fiebre, pérdida de peso).

Es fundamental evaluar el tipo y las características del dolor para poder clasificarlo correctamente. Los tipos de dolor son:

- **Dolor mecánico:** Es el tipo más común, presente en más del 90% de los casos; se caracteriza por aparecer con la carga y el movimiento, empeorar con los esfuerzos y ciertas posturas, y aliviarse con la descarga y el reposo. Este dolor tiene su origen en cualquier trastorno estructural de la columna lumbar, y la mayoría de estos casos se clasifican como Dolor lumbar mecánico inespecífico(30).
- **Dolor irradiado:** Se trata de un dolor localizado en la extremidad inferior, que suele comenzar de forma aguda y estar precedido por episodios recurrentes de lumbalgia. Se intensifica con los movimientos de la columna y con maniobras que aumentan la presión intratecal, como toser, defecar, reír o hablar en voz alta. El dolor irradiado se asocia frecuentemente con alteraciones sensoriales (parestias, disestesias, adormecimiento) y en ocasiones, con trastornos motores (31).
- **Dolor no mecánico:** Se distingue por presentarse tanto de día como de noche, siendo generalmente persistente, muy intenso, e incrementándose durante la noche hasta el punto de despertar al paciente e impedirle dormir. Esta es la presentación clínica más habitual, aunque existen otras características dependiendo de la causa subyacente. Por ejemplo, en la lumbalgia inflamatoria asociada a espondilo artropatías, se observa un síndrome doloroso sacroilíaco, acompañado de rigidez matutina, a veces artritis periférica y, en algunos casos, otras manifestaciones extraarticulares. En los procesos infecciosos, suelen aparecer fiebre y un deterioro del estado general (24).

- **Dolor miofascial lumbar:** Dolor lumbar de comienzo gradual después de sentarse o acostarse. Se agrava por el frío y mejora con el calor y el movimiento, está asociado a menudo con rigidez y limitación de los movimientos del raquis. Puede acompañarse de irradiación bilateral a los miembros inferiores, sin afectación radicular ni de las articulaciones sacroilíacas. Aparecen puntos gatillo en músculos erectores, fascias glútea y presacra. Algunos casos se asocian a Fibromialgia (23).

2.2.2. La Calidad de vida

Calidad de vida es un concepto multidimensional que se refiere al bienestar individual y colectivo, influenciado por factores objetivos y subjetivos que trascienden lo material (14). Desde una perspectiva integral, abarca tanto las condiciones materiales de existencia como las percepciones personales sobre satisfacción y plenitud (32)

2.2.2.1. Dimensiones de la calidad de vida

- **Bienestar físico:** Incluye salud, acceso a servicios médicos, alimentación y condiciones ambientales (33).
- **Bienestar psicológico:** Se relaciona con la autoestima, la ausencia de estrés crónico y la capacidad de afrontamiento (34).
- **Relaciones sociales:** Hace referencia a la integración en redes de apoyo, familiares y comunitarias (35) .
- **Autonomía:** Implica la capacidad de tomar decisiones y ejercer control sobre la propia vida (36).
- **Entorno físico:** Abarca condiciones de vivienda, seguridad y acceso a recursos básicos (37).

- **Desarrollo personal:** Incluye educación, oportunidades de crecimiento y realización de metas(38)

Este enfoque multidimensional permite evaluar la calidad de vida desde una mirada holística, reconociendo que el bienestar no se reduce a indicadores económicos, sino que integra aspectos emocionales, sociales y contextuales (39).

2.2.2.2. Instrumento de medición de calidad de vida

Para fines del estudio se utilizará el cuestionario WHOQOL-BREF el cual fue desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que permite evaluar la calidad de vida en diversas poblaciones. Este cuestionario, que consta de 26 ítems, está diseñado para captar la percepción de los individuos sobre su bienestar en relación con diferentes aspectos de sus vidas, lo que lo convierte en una herramienta útil en contextos clínicos y de investigación (33).

El WHOQOL-BREF se divide en cuatro dominios principales (40):

- El primero, Salud Física, evalúa cómo los individuos perciben su estado de salud, su nivel de energía y su capacidad para realizar actividades cotidianas.
- El segundo dominio, Salud Psicológica, examina el bienestar emocional, la autoimagen y la satisfacción general con la vida.
- El tercer dominio, Relaciones Sociales, considera la calidad de las interacciones sociales y el apoyo que se recibe de los demás.
- Cuarto dominio de Entorno evalúa factores externos que pueden influir en la calidad de vida, como la seguridad, el acceso a servicios y la calidad del entorno físico.

La finalidad del WHOQOL-BREF es proporcionar una evaluación rápida y efectiva de la calidad de vida que sea aplicable a diversas culturas y contextos. Esta herramienta resulta especialmente valiosa en la investigación, ya que permite a los investigadores recopilar datos sobre la calidad de vida en estudios clínicos y epidemiológicos. Además, en la práctica clínica, los profesionales de la salud pueden usar el cuestionario para identificar áreas que necesitan mejora en la calidad de vida de sus pacientes, así como para monitorear cambios a lo largo del tiempo(41).

2.2.3. Ejercicio terapéutico:

La meta principal es lograr movimientos y funcionalidad libres de síntomas. Para aplicar el ejercicio terapéutico de manera efectiva, los terapeutas deben dominar los principios y los efectos fundamentales del ejercicio en los sistemas locomotor, neuromuscular, cardiovascular y respiratorio. Asimismo, deben ser capaces de evaluar funcionalmente al paciente, comprender las relaciones entre la anatomía y la cinesiología de la zona afectada, y conocer el estado de la lesión, enfermedad o intervención quirúrgica, su posible tiempo de recuperación, las complicaciones, las precauciones y las contraindicaciones. (42)

2.2.3.1. Intervención Mediante El Ejercicio Terapéutico:

La intervención basada en ejercicio terapéutico es un servicio de salud proporcionado por fisioterapeutas a pacientes y clientes. Los pacientes son individuos con diagnósticos de alteraciones o limitaciones funcionales, mientras que los clientes no necesariamente presentan dichos diagnósticos, pero buscan fisioterapia para prevención o mejora del rendimiento (43). Esto incluye, por ejemplo, programas para trabajadores con labores físicamente demandantes(44), educación preventiva (45), prescripción de ejercicio para

personas con afecciones como artritis reumatoide (46), o rutinas para deportistas de élite orientadas a evitar lesiones o potenciar su desempeño(47).

El ejercicio terapéutico es un pilar fundamental en la mayoría de los planes de fisioterapia, complementado con otras intervenciones para optimizar la funcionalidad y reducir discapacidades (48). Entre sus objetivos destacan:

- Mejorar la condición física, salud y bienestar en pacientes con alteraciones o limitaciones funcionales (49).
- Evitar complicaciones y disminuir el uso de recursos sanitarios durante hospitalizaciones o postoperatorios (43).
- Mantener o potenciar la salud en personas sanas (clientes) (48).
- Prevenir o minimizar futuras alteraciones, pérdidas funcionales o discapacidades en ambos grupos (48).

Este enfoque abarca técnicas para mejorar movilidad, fuerza, control neuromuscular, resistencia cardiovascular y muscular, coordinación, patrones respiratorios, postura y movimiento. Si bien beneficia múltiples sistemas corporales, este manual se enfoca principalmente en el sistema neuromuscular, sin profundizar en aplicaciones específicas para los sistemas cardiopulmonar o neurológico, salvo cuando se relacionan con alteraciones neuromusculares (50).

2.2.4. Educación del dolor

La educación del dolor es una estrategia terapéutica fundamental que consiste en un proceso de enseñanza-aprendizaje facilitado por un profesional de la salud. Su objetivo principal es dotar al paciente de conocimientos precisos y actualizados sobre la neurofisiología del dolor,

reconceptualizando su entendimiento para pasar de un modelo biomédico tradicional, centrado en la idea de daño estructural, a un modelo biopsicosocial. Esta reconceptualización busca modificar creencias erróneas, reducir la amenaza percibida y, en última instancia, disminuir la experiencia dolorosa y la discapacidad asociada (51)(52). No se trata simplemente de informar, sino de educar para generar un cambio cognitivo y conductual perdurable (53).

2.2.4.1. Principios de la Educación del Dolor

La aplicación efectiva de la educación del dolor se sustenta en varios principios clave:

- Individualización: El contenido debe ser adaptado al lenguaje, nivel educativo, creencias culturales y experiencias específicas de cada paciente (54).
- Participación Activa: El paciente no es un receptor pasivo de información. Se fomenta su participación a través de preguntas, diálogo y resolución conjunta de dudas, lo que facilita la internalización de los conceptos (55).
- Metáforas y Analogías: El uso de metáforas (e.g., comparar el sistema de alarma del dolor con una alarma de humo hipersensible) es una herramienta poderosa para explicar conceptos neurofisiológicos complejos de manera comprensible (51) (56).
- Consistencia y Refuerzo: La educación no es un evento único, sino un proceso. Los conceptos deben ser reforzados a lo largo de las sesiones para asegurar su comprensión y aplicación (53).
- Integración con Otras Terapias: La educación es más efectiva cuando se combina con otras modalidades terapéuticas, como el ejercicio, ya que el paciente comprende el porqué de las actividades, reduciendo el miedo al movimiento (57).

2.2.4.2. Beneficios de la Educación del Dolor

La implementación de programas de educación del dolor en pacientes con lumbalgia inespecífica reporta múltiples beneficios, avalados por la evidencia científica:

- **Disminución del Miedo y la Catastrofización:** Al entender que el dolor no equivale necesariamente a daño, los pacientes reducen el miedo al movimiento (kinesiofobia) y los pensamientos catastrofistas, que son fuertes predictores de cronicidad y discapacidad (58) (59).
- **Reconceptualización del Dolor:** Los pacientes desarrollan una comprensión más precisa de su condición, lo que reduce la amenaza percibida y la hipervigilancia hacia estímulos sensoriales (51).
- **Optimización de la Capacidad y el Bienestar:** Al reducir las conductas de evitación, los pacientes participan con mayor frecuencia en actividades físicas y sociales, lo que favorece su rendimiento cotidiano y eleva su sensación de satisfacción personal (60).
- **Reducción de la Intensidad del Dolor:** Si bien el objetivo principal no es siempre la eliminación del dolor, la evidencia muestra que una adecuada educación puede llevar a una reducción clínicamente significativa en la intensidad del dolor reportado (60).
- **Empoderamiento:** Los pacientes se sienten más dueños de su proceso de recuperación, aumentando su sensación de control y autoeficacia para manejar los episodios dolorosos (61).

2.2.4.3. Modelos y Teorías de Educación del Dolor:

Entre los diversos modelos, el Modelo de Educación en Neurociencia del Dolor (PNE),

popularizado por Louis Gifford y posteriormente por investigadores como David Butler y Lorimer Moseley, es el paradigma más estudiado y aplicado en el contexto de la lumbalgia (51)(56).

El PNE se centra específicamente en enseñar a los pacientes la biología y la neurofisiología subyacente a su experiencia de dolor. Explica cómo el sistema nervioso puede volverse hipersensible (sensibilización central) en estados de dolor persistente, haciendo que el cerebro perciba amenaza y genere dolor en ausencia de un daño tisular real o en proceso (62).

El proceso implica:

- Evaluar las Creencias Previas: Identificar conceptos erróneos (e.g., "tengo una vértebra desplazada", "el desgaste es irreversible").
- Reconceptualizar el Dolor: Utilizando historias, metáforas (e.g., el "sistema de alarma", el "volumen cerebral") y diagramas del sistema nervioso, se explica cómo el dolor es una salida de protección modulada por múltiples factores (estrés, emociones, experiencias previas, contextos) y no solo por input nociceptivo (51), (63).
- Aplicación a la Sintomatología: Relacionar los conceptos neurocientíficos con los síntomas específicos que experimenta el paciente (e.g., "por qué duele más con el estrés", "por qué un movimiento leve puede doler").
- Facilitar la Aplicación Práctica: El nuevo entendimiento sirve como base para justificar y motivar la participación en terapias activas como el ejercicio, que busca gradualmente "recalibrar" el sistema de alarma (57) (64).

La evidencia sustenta que el PNE es efectivo para mejorar los conocimientos sobre el dolor, reducir la discapacidad, la kinesiofobia y la catastrofización en pacientes con dolor lumbar

crónico, constituyéndose como un componente esencial para mejorar la calidad de vida (60) (65).

2.2.5. Protocolo de intervención

Los participantes asignados al grupo experimental recibirán un programa estructurado que combina ejercicios terapéuticos (8 semanas) y educación del dolor (4 semanas). Se realizará cuatro sesiones de educación del dolor durante un mes (una vez a la semana) el cual tendrá una duración de 30 minutos, seguidos de 40 minutos de ejercicios centrados en el fortalecimiento del Core y el control lumbo-pélvico, utilizando técnicas basadas en Pilates y entrenamiento funcional en colchoneta. Este enfoque ha mostrado resultados significativos en la disminución del dolor y la mejora de la funcionalidad en pacientes con lumbalgia crónica(66). Por otro lado, el grupo control seguirá un tratamiento convencional de fisioterapia.

En cuanto a la duración y estructura, la intervención constará de 12 sesiones, distribuidas en dos sesiones semanales durante las primeras 4 semanas y una sesión semanal en las 4 semanas siguientes. Cada sesión tendrá una duración de 70 minutos, diseñada para favorecer la adherencia al tratamiento y una progresión gradual de la intensidad. La educación sobre el dolor abordará temas como la neurofisiología del dolor, la corrección de creencias erróneas y la reducción de la kinesiofobia, siguiendo evidencia científica que respalda su utilidad en el manejo del dolor lumbar crónico(67).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi. Existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos y la educación del dolor

en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica de un hospital de Cusco – 2025.

Ho. No existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos y la educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica de un hospital de Cusco – 2025.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Hi1 Existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud física en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.
- Ho1 No existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud física en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.
- Hi2 Existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud mental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.
- Ho2 No existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud mental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.
- Hi3 Existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión social en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.

- Ho3 No existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión social en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.
- Hi4 Existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión ambiental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.
- Ho4 No existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión ambiental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.

3. METODOLOGIA

3.1. Método de la investigación

Según Cerda(68), la metodología se define como la totalidad de los aspectos operativos del proceso de investigación es decir la planificación y ejecución practica de las actividades de investigación. En el presente estudio se empleará el método hipotético-deductivo, en vista que parte de una hipótesis; lo que nos conlleva a contradecir o falsear en donde las conclusiones deben ser confrontadas con los hechos(68).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación será de tipo cuantitativo, ya que facilita la medición y cuantificación de datos, permitiendo así un análisis estadístico objetivo. Este enfoque se basa en la recolección de datos numéricos, lo que permite establecer patrones y tendencias a través de métodos como encuestas y experimentos. La capacidad de realizar mediciones precisas es fundamental para comprender las relaciones entre variables, ya que proporciona un marco estructurado para evaluar cómo una variable puede influir en otra. Además, el uso de herramientas estadísticas permite validar hipótesis y generalizar resultados a partir de muestras representativas. De esta manera, el enfoque cuantitativo no solo ayuda a obtener conclusiones objetivas, sino que también contribuye a la toma de decisiones informadas basadas en datos sólidos(69)

3.3. Tipo de la investigación

El tipo de investigación será de carácter aplicado, dado que se fundamentará en los hallazgos obtenidos de investigaciones básicas previas. Este enfoque tendrá como propósito principal abordar y resolver problemas específicos y concretos que afecten a individuos o comunidades. La investigación aplicada se centrará en la utilización

práctica de teorías y descubrimientos para desarrollar soluciones efectivas en contextos reales. Así, buscará no solo generar conocimiento, sino también implementarlo para mejorar situaciones actuales o proponer nuevas estrategias. Este tipo de investigación será vital en áreas como la salud, la educación y la ingeniería, donde los resultados podrán tener un impacto directo en la calidad de vida y en el bienestar de las personas. Al enfocarse en problemas prácticos, la investigación aplicada impulsará el avance de métodos y decisiones fundamentadas en datos, reforzando así el vínculo entre el conocimiento teórico y su implementación real(70).

3.4. Diseño de la investigación

Es la estrategia que establece cómo se realizará un estudio para responder a una pregunta de investigación(71). En el presente trabajo se utilizará un diseño experimental que permitirá establecer la efectividad de la variable independiente sobre la variable dependiente.

Además, tendrá un subdiseño cuasi experimental, el cual contiene agrupaciones tanto de experimentos como de control, cuyos integrantes serán elegidos de modo aleatorio(72).

Por otro lado. La investigación tendrá un diseño longitudinal debido a que la recolección de información se llevará a cabo en dos etapas diferentes, con un pre test y un post test, a fin de corroborar cuales son los efectos de los programas de intervención.(73)

Por último, se llevará a cabo una investigación de alcance explicativo, en vista que permite profundizar en la relación entre variables y entender cómo una intervención puede influir en un resultado específico, como la calidad de vida de los pacientes(74).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Se entiende como población al grupo de personas que comparten rasgos comunes y se relacionan por presentar afinidad para un estudio(75). Es así como, la población de estudio comprenderá a los pacientes que serán atendidos por lumbalgia, en el servicio de fisioterapia del hospital Santo Tomás en el último trimestre del 2025, comprendiendo un total de 40 personas.

3.5.2. Muestra:

De acuerdo con, Ariespe et.al,(68), se refiere a la muestra como un subgrupo de la población para recolectar datos. Así mismo la muestra será de tipo censal ya que se realizará la selección de todos los elementos de la población. De acuerdo con los siguientes criterios:

Criterios de selección

criterios de inclusión:

- Personas adultas con edades comprendidas entre los 24 y 64 años.
- Individuos de ambos géneros
- Adultos que cuentan con cita para fisioterapia en el hospital de santo tomas.
- Pacientes adultos que manifiestan dolor a nivel de la zona lumbar
- Pacientes adultos que firmen el consentimiento informado
- Pacientes que presenten osteosíntesis a nivel lumbar y sacro

Criterios de exclusión:

- Pacientes adultos con alguna discapacidad
- Pacientes que no estuvieron presentes al momento de la evaluación

- Personas que presenten alguna condición médica adicional relacionada con traumatología
- Pacientes con alguna enfermedad mental o comunicación.
- Pacientes con contraindicación médica para el ejercicio terapéutico.
- Pacientes con embarazo o posparto reciente.
- Pacientes con imposibilidad de asistir a todas las sesiones programadas.

3.6. Variables y operacionalización

- **Variable independiente:**
 - Ejercicios terapéuticos más educación del dolor
- **Variable dependiente:**
 - Calidad de Vida
- **Variable interviniente:**
 - Características sociodemográficas

3.6.1 Operalización de Variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES FINALES
VARIABLE INDEPENDIENTE Ejercicios terapéuticos más educación del dolor lumbar	El ejercicio terapéutico restaura la función física mediante el movimiento controlado, mientras la educación del dolor reconfigura la percepción de amenaza, actuando como facilitador para la adherencia y eficacia de la intervención física(21).	Programa de tratamiento será de 30 min. teóricos de educación más 40 min. prácticos con los ejercicios terapéuticos. Se explicará los motivos y la finalidad que tiene cada ejercicio para que el paciente lo pueda desarrollar en el momento que lo vea conveniente más adelante.	No posee dimensiones	Nivel de efectividad	Nominal	-Si es efectivo. -No es efectivo.

VARIABLE DEPENDIENTE Calidad de vida	Según la OMS la (CV) se define como un estado de bienestar en los ámbitos físico, social, emocional, espiritual, intelectual y laboral, donde la persona logra cubrir de manera adecuada tanto sus necesidades personales como colectivas.	La medición de esta variable se basará en las dimensiones establecidas por el cuestionario WHOQOL BREF	Salud física:	Pregunta: 3,4,10,15,16,17, 18 que responde a: <ul style="list-style-type: none"> • Estado de salud • Capacidad funcional • dolor 	Ordinal	Mala Calidad de vida alta. De 0 a 40 Media Calidad de vida. 41 a 60 Buena Calidad de vida. 61 a 100
			Salud mental	Pregunta:5,6,7,11 y12 se centra: <ul style="list-style-type: none"> • Bienestar emocional • Autoestima • Concentración 		
			Social	Pregunta: 20,21,22 que mide a: <ul style="list-style-type: none"> • relaciones interpersonales • apoyo social 		

			Ambiental	Pregunta: 8,9,12,13,14,23,24,25 y 26 que evalúa a: <ul style="list-style-type: none"> • entorno físico • seguridad • recursos disponibles 		
VARIABLE INTERVINIENTE Características sociodemográficas	Conjunto de rasgos biológicos, económicos, sociales, culturales y cuantificables	Esta variable será medida a través de una ficha técnica	Edad	¿Entre que edades se encuentra?	Intervalo	Entre 18 y 40 años Entre 41 y 50 años Entre 51 y 64 años
			Sexo	¿Cuál es su género?	Nominal	Femenino Masculino
			Estado civil	¿Cuál es su estado civil?	Nominal	Soltero Casado Conviviente Separado Viudo

			Grado de instrucción	¿Cuál es su grado de instrucción?	Ordinal	Sin estudios Primaria Secundaria Superior técnico Superior universitario
			Idioma	¿Cuál es su idioma?	Nominal	Quechua Castellano Ambos
			Ocupación	¿Cuál es su ocupación?	Nominal	Su casa Oficinista Estudiante Docente Minero Otros

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se entiende por técnica de investigación el conjunto de métodos, instrumentos o enfoques utilizados para recopilar y analizar datos en un trabajo de estudio (76).

La técnica de recolección de datos que se utilizará en este estudio será la encuesta es un método de investigación cuantitativa que recopila datos sistemáticos de una muestra representativa de una población objetivo, con el fin de analizar características, comportamientos, actitudes u opiniones(77), y generalizar los resultados a la población de estudio (78), el cual se realizara mediante el instrumento del cuestionario de Calidad de Vida de la OMS (WHOQOL-BREF).

Para la recolección de datos durante la evaluación de los participantes, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Seleccionar a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y que no presenten motivos de exclusión.
- Indicar detalladamente el desarrollo y los pasos del proyecto a cada participante seleccionado.
- Hacer entrega del consentimiento informado (Anexo 4) para que autoricen su participación voluntaria. Cada uno recibirá una copia del documento como respaldo.
- Se realizará el pretest a través de la escala de calidad de vida, WHOQOL- BREF el cual tendrá un tiempo de 20 minutos aproximadamente y se le detallará al participante previamente del llenado en que consiste el instrumento en el periodo del último trimestre del año 2025

- Y seguidamente, se realizará la intervención que consiste en una combinación de educación en neurociencia del dolor lumbar y un programa de ejercicios terapéuticos personalizado, diseñado para abordar las necesidades específicas de los participantes con dolor lumbar inespecífico.
- El número de repeticiones, tiempo, descanso, serán basados en la capacidad individual. Se empezará con carga baja, mediana y se terminará con alta carga (1Rm intensidad baja 40-60%, 1RM intensidad moderada 60%-70%, 1Rm intensidad alta >70%)
- La Intervención tendrá una duración de 8 semanas, 2 sesiones por semana durante las primeras 4 semanas y 1 sesión por semana durante las otras restantes sumando un total de 12 sesiones. Cada sesión tendrá una duración de 70 min, divididos en 30 min de educación sobre el dolor y 40 min. de Ejercicios terapéuticos.
- Al finalizar con los componentes de intervención se volverá a aplicar un post test del cuestionario de WHOQOL BREF, del cual se recolectarán los datos para poder evaluar si presentaron cambios al finalizar el tratamiento fisioterapéutico.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Para este trabajo de tesis, se usarán los siguientes instrumentos:

1. Recolección de datos sociodemográficos: Es un instrumento estandarizado, diseñado para registrar información específica de manera sistemática durante una investigación. Su función principal es garantizar la consistencia, precisión e integridad de los datos obtenidos de participantes, facilitando su posterior procesamiento y análisis. (74)
2. El cuestionario de WHOQOL-BREF, el cual está diseñado para evaluar la calidad de vida de los individuos, desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Este instrumento incluye 26 ítems que miden cuatro dominios: salud física, salud psicológica, relaciones sociales y medio ambiente. Está diseñado para ser breve y fácil de administrar, facilitando así su uso en diversas poblaciones y contextos culturales. Su aplicación permite obtener una visión integral del bienestar del individuo, lo que es fundamental para las intervenciones en salud pública y la investigación(33).

FICHA TECNICA DEL INSTRUMENTO WHOQOL - BREF (79)	
Nombre:	World Health Organization Quality of Life, versión breve (WHOQOL-BREF)
Idiomas:	Inglés, español, etc.
Nombre Del Evaluador:	Dr. Juan Pérez
Fecha de Evaluación:	15 de marzo de 2023
Lugar de Evaluación:	Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú
Población Evaluada	Adultos (18 – 65 años)
Objetivo de la Validación:	Evaluar la validez y confiabilidad del WHOQOL-BREF en la población peruana, considerando factores culturales y sociales.
Participantes:	300 personas
Características Demográficas:	60% mujeres, 40% hombres; edad media 35 años; 50% con educación secundaria, 30% educación superior.
Procedimiento:	Aplicación del cuestionario WHOQOL-BREF en entrevistas individuales.
Tiempo de aplicación	15 a 20 minutos.
Validez de contenido:	Expertos revisaron los ítems del cuestionario, considerando su relevancia cultural.
Validez constructiva:	Se realizó un análisis factorial que mostró una estructura de cuatro dominios (físico, psicológico, social y entorno) que explican el 70% de la varianza.
Alfa de Cronbach	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio físico: 0.85 • Dominio psicológico: 0.88 • Dominio social: 0.82 • Dominio de entorno: 0.80

3.7.3. Validación:

Internacional:

El cuestionario WHOQOL-BREF, una versión abreviada del WHOQOL-100, fue desarrollado por el Grupo de Calidad de Vida de la Organización Mundial de la Salud (OMS) con el propósito de ofrecer una medida transcultural de la calidad de vida. Su desarrollo implicó un riguroso proceso de validación en múltiples centros internacionales, lo que garantizó su aplicabilidad y comparabilidad en diversas culturas y contextos. Los estudios de validación internacional han demostrado consistentemente la robustez psicométrica del WHOQOL-BREF, exhibiendo una buena consistencia interna, fiabilidad test-pretest y validez de constructo en una amplia gama de poblaciones y grupos culturales. Esta validación a gran escala subraya su idoneidad como un instrumento fiable y válido para la evaluación de la calidad de vida a nivel global (80)(81).

Nacional:

En el contexto peruano, el WHOQOL-BREF también ha sido objeto de procesos de validación, adaptándose a las particularidades culturales y lingüísticas del país. Diversos estudios han confirmado la utilidad y pertinencia de este instrumento en la población peruana. Los resultados de estas investigaciones han evidenciado que el WHOQOL-BREF mantiene propiedades psicométricas adecuadas, incluyendo una adecuada fiabilidad y validez para medir la calidad de vida en diferentes grupos etarios y poblaciones clínicas o generales dentro de Perú. Estos hallazgos respaldan la utilización del cuestionario como una herramienta válida para la investigación y la práctica clínica en el ámbito nacional (82).

En el presente estudio, y con la finalidad de asegurar la pertinencia y adecuación del cuestionario WHOQOL-BREF a los objetivos específicos de esta investigación, se procedió a realizar una validación mediante juicio de expertos. Este proceso fue fundamental para confirmar que el instrumento cumplía con las condiciones necesarias para ser aplicado en la población de estudio y para garantizar que las preguntas fueran claras, comprensibles y relevantes para el contexto investigado. Los expertos consultados, reconocidos por su trayectoria en el campo de la salud y la investigación, emitieron valoraciones favorables respecto a la validez de contenido y la comprensión del cuestionario, lo que brindó una sólida base para su implementación. La retroalimentación positiva recibida por parte de los especialistas reforzó la confianza en la capacidad del WHOQOL-BREF para recopilar datos precisos y significativos en el marco de esta investigación.

3.7.4. Confiabilidad

Internacional

La confiabilidad del cuestionario WHOQOL-BREF ha sido exhaustivamente evaluada a nivel internacional, demostrando ser un instrumento robusto para medir la calidad de vida en diversas culturas. Los estudios evidenciaron consistentemente una alta consistencia interna en sus cuatro dominios (físico, psicológico, relaciones sociales y ambiente), así como una sólida fiabilidad test-pretest. Por ejemplo, se reportaron coeficientes alfa de Cronbach que oscilaron entre 0.68 y 0.89 en los distintos dominios, lo que indica una buena a excelente consistencia interna entre los ítems que componen cada dominio (80). Estos hallazgos globales respaldan la fiabilidad del WHOQOL-BREF para ser utilizado en estudios transculturales,

garantizando que el instrumento mide de manera consistente lo que se propone medir en diferentes contextos.

Nacional

En Perú, la confiabilidad del WHOQOL-BREF ha sido corroborada mediante cuestionarios a la población local. Estos estudios han buscado asegurar que la versión en español del instrumento mantenga sus propiedades psicométricas en el contexto peruano. Por ejemplo, Llallahui Gómez (2020) al evaluar las propiedades psicométricas de la versión peruana del WHOQOL-BREF en adultos mayores de Lima, encontraron coeficientes alfa de Cronbach que se mantuvieron dentro de rangos aceptables, lo que sugiere una buena consistencia interna en la población peruana (82). De manera similar, Campo y Orellana (2022) reportaron hallazgos que confirman la confiabilidad del WHOQOL-BREF en adultos peruanos, reforzando su idoneidad para la investigación y práctica clínica en el país (83). Estos estudios nacionales confirman que el WHOQOL-BREF es una herramienta confiable para evaluar la calidad de vida en la población peruana, al igual que ha demostrado serlo a nivel global.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para comenzar, todos los datos recopilados se ingresarán en el software Microsoft Excel, donde la información será clasificada y organizada para un análisis interno. A continuación, se llevará a cabo el procesamiento estadístico y la interpretación de los datos recopilados. Estos procesos se realizarán utilizando el software SPSS versión 27, y para medir las variables se aplicará estadística descriptiva a través de gráficos, tablas, porcentajes, medidas de tendencia central, análisis univariable y tablas de distribución de frecuencias, con el objetivo de evaluar el comportamiento de las variables en estudio: calidad de vida y características sociodemográficas.

Posteriormente, se llevará a cabo la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, que se aplica a muestras de menos de 50 elementos, el cual nos permitirá identificar la prueba estadística a utilizar para la prueba de hipótesis.

3.9. Aspectos éticos

Los aspectos éticos son aquellos vinculados a la moral y los valores que guían una situación o acción específica. Estos aspectos son esenciales para asegurar un uso responsable que no perjudique a las personas o a la sociedad en su conjunto. Algunos de estos aspectos son:

- Los datos de los participantes serán tratados con absoluta confidencialidad. Para garantizar su anonimato, cada persona recibirá un código único que reemplazará su identidad en las respuestas de la encuesta.
- El estudio priorizará la integridad física y emocional de los participantes, evitando cualquier riesgo durante y después de la investigación.
- Además de velar por el bienestar de los involucrados, se buscará que los resultados del estudio aporten valor al campo de la investigación médica.
- Antes de iniciar, el proyecto deberá ser revisado y autorizado por el Comité de Ética de la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia de la Universidad Norbert Wiener.
- En conformidad con lo normado por la universidad, el presente estudio se someterá a procedimientos anti plagio, con un porcentaje de similitud permitido no mayor de 20% y del 4% en caso de fuentes de uso primarias, sin presencia de inteligencia artificial, según reporte de turnitin.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

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

Nro.	Actividades	2025						
		Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
1	Aprobación del Proyecto	X						
2	Elaboración del Protocolo	X						
3	Identificación del Problema	X						
4	Formulación del Problema	X						
5	Recolección bibliográfica	X						
6	Antecedentes del problema	X						
7	Elaboración del marco teórico		X					
8	Objetivos e hipótesis		X					
9	Variables y operacionalización		X					
10	Diseño de la Investigación			X				
11	Selección y redacción de los documentos			X				
12	Validación y confiabilidad de los instrumentos			X				
13	Validación, aprobación y presentación al asesor de tesis				X			
14	Presentación, revisión y aprobación del proyecto de tesis				X			
15	Presentación, revisión y aprobación del proyecto por el comité de ética				X			
16	Recojo de datos y elaboración de tesis				X	X	X	
17	Sustento de la investigación							X

4.2. Presupuesto

RECURSOS HUMANOS

Recursos Humanos	Unidades	Costo Unitario	Costo Total
Investigador	1	S/. 2 000.00	S/. 2 000.00
Asesor Académico	1	S/. 1 000.00	S/. 1 000.00
Sub Total		S/. 3 000.00	S/. 3 000.00

BIENES

Bienes	Unidad de Medida	Costo Unitario	Costo Total
Hoja Bond	1 millar	S/. 20.00	S/. 20.00
Lapiceros	Caja de 50 unidades	S/. 20.00	S/. 20.00
Impresión	450 hojas	S/. 0.10	S/. 45.00
Folder	3	S/. 5.00	S/. 15.00
Sub Total			S/. 100.00

SERVICIOS

Servicio	Unidades	Costo Unitario	Costo Total
Transporte	1	S/. 100.00	S/. 100.00
Alimentación	1	S/. 100.00	S/. 100.00
Internet	150 horas	S/. 150.00	S/. 150.00
Luz	150 horas	S/. 150.00	S/. 150.00
Sub Total			S/. 500.00

Gastos administrativos e imprevistos S/. 450.00

TOTAL

Recursos Humanos	S/. 3 000.00
Bienes	S/. 100.00
Servicios	S/. 500.00
Gastos administrativos e imprevistos	S/. 450.00
Total	S/. 3 950.00

REFERENCIAS

1. Ojeda González JJ, Jerez Labrada JA. Dolor de espalda. Generalidades en su diagnóstico y tratamiento. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología [Internet]. 2022 [citado 24 de julio de 2025];1-36. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2022000300005
2. Organización Mundial de la Salud. Lumbalgia [Internet]. 2023 [citado 29 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
3. Ferreira ML, De Luca K, Haile LM, Steinmetz JD, Culbreth GT, Cross M, et al. Carga mundial, regional y nacional del dolor lumbar, 1990–2020, sus factores de riesgo atribuibles y proyecciones hasta 2050. Lancet Rheumatol [Internet]. 1 de junio de 2023 [citado 29 de noviembre de 2024];5(6):e316-29. Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S266599132300098X/fulltext>
4. Zhou T, Salman D, McGregor AH. Recent clinical practice guidelines for the management of low back pain: a global comparison. BMC Musculoskelet Disord [Internet]. 1 de diciembre de 2024 [citado 11 de septiembre de 2025];25(1):1-13. Disponible en: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-024-07468-0>
5. infobae. Dolor lumbar en el peru [Internet]. 2021 [citado 13 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.infobae.com/america/peru/2021/12/19/mas-de-60-millones-de-latinoamericanos-se-encuentran-en-situacion-de-discapacidad-por-dolor-lumbar-cronico/>

6. Business Empresarial. Dolor Lumbar Cronico [Internet]. 2021 [citado 13 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.businessempresarial.com.pe/alrededor-de-diez-millones-de-latinoamericanos-presenta-incapacidad-por-dolor-lumbar-cronico/>
7. Delgado-Montaña GM, Virú-Flores HM, Alburqueque-Melgarejo J, Virú-Díaz PR, Nieves-Cordova LE, Vidal-Castillo CE, et al. Factores asociados a dolor lumbar en trabajadores sanitarios de un hospital de referencia del Perú. Medicina clínica y social [Internet]. 2023 [citado 29 de noviembre de 2024];7(2):77-83. Disponible en: http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2521-22812023000200077&lng=en&nrm=iso&tlng=es
8. Butler Dave, Moseley Lorimer. Explain Pain [Internet]. 2da ed. Noigroup Publications; 2015 [citado 13 de agosto de 2025]. Disponible en: https://www.academia.edu/41095819/Explain_Pain
9. Carpio R, Goicochea-Lugo S, Chávez Corrales J, Santayana Calizaya N, Collins JA, Robles Recalde J, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de lumbalgia aguda y subaguda en el Seguro Social del Perú (EsSalud). Anales de la Facultad de Medicina [Internet]. 30 de diciembre de 2018 [citado 13 de agosto de 2025];79(4):351-9. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832018000400014&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. Bleda Andrés J, Meseguer Henarejos AB. Facilitación neuromuscular propioceptiva en personas con lumbalgia crónica: revisión sistemática. Fisioterapia. 1 de marzo de 2020;42(2):85-97.
11. Romão CIG, Mercê CIA, Cordeiro JFC, de Brito AMVV, Branco MAC. El efecto de los

- ejercicios de pilates sobre la activación eléctrica muscular en adultos con dolor lumbar crónico: una revisión sistemática. Coluna/Columna [Internet]. 19 de septiembre de 2022 [citado 30 de noviembre de 2024];21(3):e262482. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/coluna/a/7wjnKHZ9GymhDtnkWhdSXSsk/?lang=en>
12. Carpio R, Goicochea-Lugo S, Chávez Corrales J, Santayana Calizaya N, Collins JA, Robles Recalde J, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de lumbalgia aguda y subaguda en el Seguro Social del Perú (EsSalud). Anales de la Facultad de Medicina. 30 de diciembre de 2018;79(4):351-9.
 13. Lorimer G, Ao M. Mejorar la educación sobre el dolor: fundamentos históricos e innovaciones recientes. 2023 [citado 13 de agosto de 2025]; Disponible en: www.flippinpain.co.uk
 14. OMS. Calidad de vida, un asunto pendiente para muchas familias vulnerables - Ahora [Internet]. 2024 [citado 19 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www2.cruzroja.es/web/ahora/calidad-vida-familias-vulnerables>
 15. Chou R. Low back pain. Ann Intern Med [Internet]. 1 de agosto de 2021 [citado 23 de julio de 2025];174(8):ITC113-28. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34370518/>
 16. heartbeat-med. Guía de PROM WHOQOL-BREF • Heartbeat Medical [Internet]. 2021 [citado 24 de julio de 2025]. Disponible en: <https://heartbeat-med.com/resources/whoqol-bref/>
 17. López Mesa MM, Cabrerizo Fernández JJ, do Nascimento YR. Comparación de la efectividad de ejercicios terapéuticos de la espalda versus ejercicios Pilates en pacientes

con dolor lumbar crónico: ensayo clínico en la práctica hospitalaria (Comparison of the effectiveness of therapeutic back exercises versus Pilates exercises in patients with chronic low back pain: clinical trial in hospital practice). Retos [Internet]. 1 de noviembre de 2024 [citado 22 de diciembre de 2024];60:413-28. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/108993>

18. Fernández-Rodríguez R, Álvarez-Bueno C, Cavero-Redondo I, Torres-Costoso A, Pozuelo-Carrascosa DP, Reina-Gutiérrez S, et al. Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis. J Orthop Sports Phys Ther [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 11 de septiembre de 2025];52(8):505-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35722759/>
19. Sidiq M, Muzaffar T, Janakiraman B, Masoodi S, Vasanthi RK, Ramachandran A, et al. Effects of pain education on disability, pain, quality of life, and self-efficacy in chronic low back pain: A randomized controlled trial. PLoS One [Internet]. 1 de mayo de 2024 [citado 24 de julio de 2025];19(5):e0294302. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11132453/>
20. Janik F, Fabre C, Seichepine AL, Masquelier B, Barbier F, Toulotte C. Middle-term effects of education programme in chronic low back pain patients to an adherence to physical activity: A randomized controlled trial. Patient Educ Couns [Internet]. 1 de febrero de 2024 [citado 24 de julio de 2025];119. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38000153/>
21. Ferlito R, Blatti C, Lucenti L, Boscarino U, Sapienza M, Pavone V, et al. Educación sobre el

- dolor en el manejo de pacientes con dolor lumbar crónico: una revisión sistemática. *J Funct Morphol Kinesiol* [Internet]. 1 de diciembre de 2022 [citado 24 de julio de 2025];7(4). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36278735/>
22. Feng Y, Zhu C, Liu H, Bao T, Wang C, Wang Z, et al. Effect of telemedicine-supported structured exercise program in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *PLoS One* [Internet]. 2025 [citado 13 de agosto de 2025];20(6):e0326218. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0326218>
 23. F. Pérez Torres, C. Núñez-Cornejo Piquer, C. Juliá Mollá, et al. Capítulo 23: Lumbalgia [Internet]. Valencia; 2008 [citado 23 de diciembre de 2024]. 1-17 p. Disponible en: <https://svreumatologia.es/wp-content/uploads/2023/01/svr-libros-enfermedades-reumaticas-actualizacion-svr-2008-capitulo-23.pdf>
 24. Knezevic NN, Candido KD, Vlaeyen JWS, Van Zundert J, Cohen SP. Low back pain. *The Lancet* [Internet]. 3 de julio de 2021 [citado 9 de septiembre de 2025];398(10294):78-92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34115979/>
 25. Salud DE, Psiquiatría PY, Antequera Soler E, M^a Castro Sánchez Inmaculada Lara Palomo AC. Tratamiento del dolor lumbar crónico inespecífico mediante ejercicio terapéutico y telemedicina. [Tesis Doctoral]. [Almería]: Universidad de Almería; 2022.
 26. Rosedale R, Rastogi R, Kidd J, Lynch G, Supp G, Robbins SM. A study exploring the prevalence of Extremity Pain of Spinal Source (EXPOSS). *Journal of Manual and Manipulative Therapy* [Internet]. 7 de agosto de 2020 [citado 9 de septiembre de 2025];28(4):222-30. Disponible en: <https://www.physio->

pedia.com/Lumbar_Differential_Diagnosis

27. Tierno P, Martínez de la Eranueva S, Ruiz Téllez R, Aizpuru Barandiarán A, Iturgaiz Gorena F. Impacto sanitario, económico y social del dolor lumbar en la Comunidad Autónoma del País Vasco. 2003;
28. Poleth S, Sánchez V, Wilson ;, Martinez Vizuet R, Fortunato P, Navarrete T, et al. Diagnóstico diferencial del dolor lumbar. RECIAMUC [Internet]. 9 de enero de 2024 [citado 9 de septiembre de 2025];8(1):54-61. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/1239/1988>
29. Ojeda Gonzales JJ, Jerez Labrada JA. Generalidades del dolor de espalda, diagnóstico y tratamiento | Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología [Internet]. 2022 [citado 9 de septiembre de 2025];1-36. Disponible en: <https://revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/article/view/446/0>
30. Everett C Hills MM. medscape.com. 2025 [citado 9 de septiembre de 2025]. Mechanical Low Back Pain: Background, Pathophysiology, Epidemiology. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/310353-overview?form=fpf>
31. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy. Clinical Guidelines to Address Low Back Pain: Using the Evidence to Guide Physical Therapist Practice. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy [Internet]. 1 de noviembre de 2021 [citado 9 de septiembre de 2025];51(11):533-4. Disponible en: <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.2021.0507>
32. Miguel Verdugo. Manual sobre calidad de vida para profesionales del servicio humano [Internet]. 2012 [citado 29 de agosto de 2025]. Disponible en:

https://www.academia.edu/1458575/Handbook_on_quality_of_life_for_human_service_practitioners

33. OMS. The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)-BREF World Health Organization. WHOQOL-BREF [Internet]. 1996 [citado 13 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/63529/WHOQOL-BREF.pdf?sequence=1>
34. Diener E, Suh EM, Lucas RE, Smith HL. Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychol Bull.* 1999;125(2):276-302.
35. Cummins RA. Personal Income and Subjective Well-being: A Review. *J Happiness Stud.* junio de 2000;1(2):133-58.
36. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist* [Internet]. 2000 [citado 29 de agosto de 2025];55(1):68-78. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11392867/>
37. Felce D, Perry J. Quality of life: Its definition and measurement. *Res Dev Disabil* [Internet]. 1995 [citado 29 de agosto de 2025];16(1):51-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7701092/>
38. sen amartya kumar. Oxford University Press. [citado 29 de agosto de 2025]. *Development as freedom*. Disponible en: https://kuangaliablog.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/07/amartya_kumar_sen_development_as_freedombookfi.pdf
39. Veenhoven R. The Four Qualities of Life. *Journal of Happiness Studies* 2000 1:1 [Internet].

- marzo de 2000 [citado 29 de agosto de 2025];1(1):1-39. Disponible en:
<https://link.springer.com/article/10.1023/A:1010072010360>
40. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial a Report from the WHOQOL Group. *Quality of Life Research* [Internet]. marzo de 2004 [citado 13 de agosto de 2025];13(2):299-310. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15085902/>
 41. Megari K. Quality of Life in Chronic Disease Patients. *Health Psychol Res* [Internet]. 23 de septiembre de 2013 [citado 13 de agosto de 2025];1(3):e27. Disponible en:
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4768563/>
 42. Kisner Carolyn, Colby LAllen, González del Campo Román Pedro. *Ejercicio terapéutico : fundamentos y técnicas*. Editorial Paidotribo; 2005. 620 p.
 43. Hall CM., Brody LThein, González del Campo Román Pedro. *Ejercicio terapéutico : recuperación funcional*. Paidotribo; 2006.
 44. Díaz-Benito VJ, Moro MIB, Vanderhaegen F, Remón ÁLC, Lozano JAS, Fernández-Pola EC, et al. Intervention of physical exercise in the workplace on work ability, depression, anxiety and job satisfaction in workers with sedentary tasks. *Work*. 2022;72(3):921-31.
 45. Alexander J, Bambury E, Mendoza A, Reynolds J, Veronneau R, Dean E. Health education strategies used by physical therapists to promote behaviour change in people with lifestyle-related conditions: A systematic review. *Hong Kong Physiotherapy Journal*. diciembre de 2012;30(2):57-75.

46. Li Z, Wang XQ. Clinical effect and biological mechanism of exercise for rheumatoid arthritis: A mini review. *Front Immunol* [Internet]. 6 de enero de 2023 [citado 9 de septiembre de 2025];13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36685485/>
47. Stephenson SD, Kocan JW, Vinod A V., Kluczynski MA, Bisson LJ. A Comprehensive Summary of Systematic Reviews on Sports Injury Prevention Strategies. *Orthop J Sports Med.* 2021;9(10).
48. Organización Mundial de la salud. Rehabilitación [Internet]. 2024 [citado 9 de septiembre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rehabilitation>
49. Sainz-de Murieta E, Cisneros MT, Sainz-de Murieta E, Cisneros MT. Rehabilitación y capacidad funcional en la salud del siglo XXI. *An Sist Sanit Navar* [Internet]. 1 de septiembre de 2022 [citado 9 de septiembre de 2025];45(3). Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272022000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
50. Aslam S, Habyarimana JDD, Bin SY. Neuromuscular adaptations to resistance training in elite versus recreational athletes. *Front Physiol.* 9 de junio de 2025;16:1598149.
51. Louw A, Diener I, Butler DS, Puenteadura EJ. The effect of neuroscience education on pain, disability, anxiety, and stress in chronic musculoskeletal pain. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. diciembre de 2011 [citado 29 de agosto de 2025];92(12):2041-56. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22133255/>
52. Moseley GL. Reconceptualizando el dolor según la ciencia moderna del dolor. *Physical Therapy Reviews.* 1 de septiembre de 2007;12(3):169-78.

53. Nijs J, Paul van Wilgen C, Van Oosterwijck J, van Ittersum M, Meeus M. How to explain central sensitization to patients with «unexplained» chronic musculoskeletal pain: Practice guidelines. *Man Ther* [Internet]. octubre de 2011 [citado 29 de agosto de 2025];16(5):413-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21632273/>
54. Robinson V, King R, Ryan CG, Martin DJ. A qualitative exploration of people's experiences of pain neurophysiological education for chronic pain: The importance of relevance for the individual. *Man Ther* [Internet]. 1 de abril de 2016 [citado 29 de agosto de 2025];22:56-61. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26511524/>
55. van Ittersum MW, van Wilgen CP, van der Schans CP, Lambrecht L, Groothoff JW, Nijs J. Written Pain Neuroscience Education in Fibromyalgia: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Pain Practice* [Internet]. 1 de noviembre de 2014 [citado 29 de agosto de 2025];14(8):689-700. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24251724/>
56. G. Lorimer Moseley. Historias dolorosas: metáforas e historias para comprender la biología del dolor [Internet]. 1ra ed. 2007; 2007 [citado 29 de agosto de 2025]. 1-113 p. Disponible en: https://books.google.com.pe/books/about/Painful_Yarns.html?id=ICF6ZLbI920C&redir_esc=y
57. George SZ, Fritz JM, Silfies SP, Schneider MJ, Beneciuk JM, Lentz TA, et al. Interventions for the Management of Acute and Chronic Low Back Pain: Revision 2021. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* [Internet]. 1 de noviembre de 2021 [citado 29 de agosto de 2025];51(11):CPG1-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34719942/>

58. Wijma AJ, van Wilgen CP, Meeus M, Nijs J. Clinical biopsychosocial physiotherapy assessment of patients with chronic pain: The first step in pain neuroscience education. *Physiother Theory Pract* [Internet]. 3 de julio de 2016 [citado 29 de agosto de 2025];32(5):368-84. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27351769/>
59. Vlaeyen JWS, Linton SJ. Fear-avoidance and its consequences in chronic musculoskeletal pain: A state of the art. *Pain* [Internet]. 1 de abril de 2000 [citado 29 de agosto de 2025];85(3):317-32. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10781906/>
60. Wood L, Hendrick PA. A systematic review and meta-analysis of pain neuroscience education for chronic low back pain: Short-and long-term outcomes of pain and disability. *European Journal of Pain (United Kingdom)* [Internet]. 1 de febrero de 2019 [citado 29 de agosto de 2025];23(2):234-49. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30178503/>
61. Meeus M, Nijs J, Van Oosterwijck J, Van Alsenoy V, Truijen S. Pain physiology education improves pain beliefs in patients with chronic fatigue syndrome compared with pacing and self-management education: A double-blind randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2010 [citado 29 de agosto de 2025];91(8):1153-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20684894/>
62. Latremoliere A, Woolf CJ. Central Sensitization: A Generator of Pain Hypersensitivity by Central Neural Plasticity. *Journal of Pain* [Internet]. septiembre de 2009 [citado 29 de agosto de 2025];10(9):895-926. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19712899/>
63. Butler Dave, Moseley Lorimer. *Explicar el dolor* [Internet]. 2da, editor. Noigroup

Publications; 2015 [citado 29 de agosto de 2025]. Disponible en:
https://books.google.com/books/about/Explain_Pain_2nd_Edn.html?hl=es&id=e59-QdDArXkC

64. Louw A, Nijs J, Puentedura EJ. A clinical perspective on a pain neuroscience education approach to manual therapy. *Journal of Manual and Manipulative Therapy* [Internet]. 27 de mayo de 2017 [citado 29 de agosto de 2025];25(3):160-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28694679/>
65. Watson JA, Ryan CG, Cooper L, Ellington D, Whittle R, Lavender M, et al. Pain Neuroscience Education for Adults With Chronic Musculoskeletal Pain: A Mixed-Methods Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Pain* [Internet]. 1 de octubre de 2019 [citado 29 de agosto de 2025];20(10):1140.e1-1140.e22. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30831273/>
66. Fernández-Rodríguez R, Álvarez-Bueno C, Cavero-Redondo I, Torres-Costoso A, Pozuelo-Carrascosa DP, Reina-Gutiérrez S, et al. Best Exercise Options for Reducing Pain and Disability in Adults With Chronic Low Back Pain: Pilates, Strength, Core-Based, and Mind-Body. A Network Meta-analysis. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy* [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 9 de septiembre de 2025];52(8):505-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35722759/>
67. Ma X, Chen R, Li W, Huang P. A systematic review and meta-analysis of pain neuroscience education for chronic low back pain: short-term outcomes of pain and disability. *Physiother Theory Pract* [Internet]. 2024 [citado 9 de septiembre de 2025];40(9):2130-49. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37395152/>

68. Arispe C et al. La investigación científica. Una aproximación para estudios posgrado. 1ra [Internet]. octubre de 2020 [citado 31 de julio de 2025];1-131. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1tx4-l1bf3paW3dVOd-KfTE5QNEcbApCJ/view>
69. Creswell John W., Creswell David J. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 2022 [citado 13 de agosto de 2025];1-320. Disponible en: https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod_resource/content/1/creswell.pdf
70. Kumar Ranjit. Research methodology : a step-by-step guide for beginners. 2011 [citado 13 de agosto de 2025];440. Disponible en: https://books.google.com/books/about/Research_Methodology.html?hl=es&id=a3PwLukoFIMC
71. Lauren Stewart. ¿Qué es el diseño de investigación? | Definición, tipos y guía - ATLAS.ti [Internet]. 2023 [citado 31 de julio de 2025]. Disponible en: <https://atlasti.com/es/research-hub/diseno-de-investigacion>
72. Lauren Thomas. Quasi-Experimental Design Definition, Types Examples [Internet]. 2020 [citado 13 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.scribbr.com/methodology/quasi-experimental-design/>
73. Caruana EJ, Roman M, Hernández-Sánchez J, Solli P. Longitudinal studies. J Thorac Dis [Internet]. 2015 [citado 13 de agosto de 2025];7(11):E537. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4669300/>
74. Hernández Sampieri. Metodología de la Investigación [Internet]. sexta. Sergio Méndez Valencia, Christian Paulina Mendoza Torres, editores. Mexico: McGRAW-HILL; 2014 [citado 13 de agosto de 2025]. 1-632 p. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp->

content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-
metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf

75. saludplay. apuntes metodología de la investigación [Internet]. 2025 [citado 31 de julio de 2025]. Disponible en: <https://www.saludplay.com/apuntes/apuntes-metodologia-de-la-investigacion/tema-5-la-muestra-y-la-poblacion-de-estudio>
76. Baena Paz G. Metodologia De La Investigacion 2017 [Internet]. 2017 [citado 19 de agosto de 2025]. Disponible en: <https://www.calameo.com/read/0060714041cef948e6094>
77. Floyd J. Fowler. Survey Research Methods [Internet]. 4.^a ed. 2009 [citado 19 de agosto de 2025]. 1-205 p. Disponible en: https://books.google.com.cu/books?id=2Enm9gWeH2IC&printsec=copyright&source=gs_bpubinfo_r#v=onepage&q&f=false
78. Roberto Hernández Sampieri, Dr. Carlos Fernández Collado, Dra. Pilar Baptista Lucio. MCGRAW-HILL . [citado 19 de agosto de 2025]. Metodología de la investigación. Disponible en: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf
79. MINSA. REVISTA PERUANA DE MEDICINA EXPERIMENTAL Y SALUD PÚBLICA. 4 de diciembre de 2024;41:1-127.
80. Power M, Kuyken W. World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): Development and general psychometric properties. Soc Sci Med [Internet]. 15 de junio de 1998 [citado 19 de agosto de 2025];46(12):1569-85. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9672396/>

81. Skevington SM, Lotfy M, O'Connell KA. The World Health Organization's WHOQOL-BREF quality of life assessment: Psychometric properties and results of the international field trial a Report from the WHOQOL Group. Quality of Life Research [Internet]. marzo de 2004 [citado 19 de agosto de 2025];13(2):299-310. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15085902/>
82. Llallahui Gómez R. Propiedades psicométricas del cuestionario calidad de vida (WHOQOL – BREF) en adultos mayores que se encuentran en situación de confinamiento, Lima-2020. 2020;
83. Campo-Navarro VM del, Orellana-Yañez A, Moreno-González MM, Campo-Navarro VM del, Orellana-Yañez A, Moreno-González MM. Confiabilidad del WHOQOL-BREF en estudios realizados en mujeres con cáncer de mama: revisión integrativa. Sanus [Internet]. 31 de enero de 2022 [citado 19 de agosto de 2025];7:e206. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-60942022000100101&lng=es&nrm=iso&tlng=es

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es el efecto de los ejercicios terapéuticos y la educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar el efecto de los ejercicios terapéuticos y la educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>Hi0 Existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos y la educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica de un hospital de Cusco – 2025.</p> <p>Ho0 No existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos y la educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica de un hospital de Cusco – 2025.</p>	<p>Variable 1</p> <p>V. Independiente</p> <p>Ejercicios Terapéuticos más Educación del dolor lumbar</p> <p>Dimensiones:</p> <p>No posee dimensiones</p> <p>Variable 2</p> <p>V. Dependiente</p> <p>Calidad de vida</p> <p>Dimensiones:</p> <p>Salud física Salud mental Social Ambiental</p>	<p>Tipo de Investigación</p> <p>Aplicada</p> <p>Método y diseño de investigación:</p> <p>Hipotético – Deductivo Experimental</p> <p>Tipo: Aplicado</p> <p>Diseño: Cuasiexperimental</p> <p>Población: 40</p> <p>Muestra: 40 Personas</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos y Cuestionario WHOQOL-BREF</p>

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?</p> <p>¿Cuál es el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud física en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?</p> <p>¿Cuál es el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud mental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?</p>	<p>Objetivos Específicos</p> <p>Describir las características sociodemográficas en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p> <p>Determinar el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud física en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p> <p>Determinar el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud mental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p>	<p>Hipótesis Específica</p> <p>Hi1 Existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud física en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p> <p>Ho1 No existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud física en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p> <p>Hi2 Existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud mental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p> <p>Ho2 No existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión salud mental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p>		

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Cusco – 2025?</p> <p>¿Cuál es el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión social en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?</p> <p>¿Cuál es el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión ambiental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025?</p>	<p>Cusco – 2025.</p> <p>Determinar el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión social en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p> <p>Determinar el efecto de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión ambiental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p>	<p>Cusco – 2025.</p> <p>Hi3 Existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión social en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p> <p>Ho3 No existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión social en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p> <p>Hi4 Existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión ambiental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p> <p>Ho4 No existe efectos significativos de los ejercicios terapéuticos más educación del dolor en la dimensión ambiental en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.</p>		

Anexo 2: Instrumentos.

FICHA SOCIODEMOGRAFICO

1. ¿Entre que edades se encuentra usted?

- Entre 18 a 40 años Entre 41 a 50 años Entre 51 a 64 años

2. Sexo

- Masculino Femenino

3. ¿Cuál es su grado de instrucción?

- Sin estudios Primaria Secundaria
 Superior técnico Superior Universitario

4. ¿Cuál es su estado civil?

- Soltera (o) Casada (o) Conviviente
 Divorciada (o) Viuda (o)

5. ¿Cuál es su ocupación?

- Su casa Oficinista Estudiante
 Docente Minería Otros

6. ¿Cuál es su idioma?

- Castellano Quechua Ambos

CUESTIONARIO WHOQOL-BREF

Por favor, lea la pregunta, valore sus sentimientos y haga un círculo en el número de la escala que represente mejor su opción de respuesta.

Ítem	Pregunta	Muy Mala	Regular	Normal	Bastante buena	Muy buena
1	¿Cómo evaluaría su calidad de vida?	1	2	3	4	5

		Muy Insatisfecho/a	Un poco Insatisfecho/a	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
2	¿Qué tan satisfecho está con su salud?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia al grado en que ha experimentado ciertos hechos en las dos últimas semanas.

Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Extremadamente
------	---------	-----------	----------	----------------

3	¿Hasta qué punto cree que el dolor físico le impide hacer lo que necesita?	1	2	3	4	5
4	¿Cuánto necesita tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	1	2	3	4	5
5	¿Qué tanto disfruta de la vida?	1	2	3	4	5
6	¿Hasta qué punto cree que su vida tiene sentido?	1	2	3	4	5
7	¿Con qué frecuencia puede concentrarse?	1	2	3	4	5
8	¿Qué tan segura(o) se siente en su vida diaria?	1	2	3	4	5
9	¿Qué tan saludable es su entorno físico?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a si usted experimenta o fue capaz de hacer ciertas cosas en las dos últimas semanas, y en qué medida.

		Nada	Un poco	Lo normal	Bastante	Totalmente
10	¿Tiene suficiente energía para la vida diaria?	1	2	3	4	5
11	¿Puede aceptar su apariencia física?	1	2	3	4	5
12	¿Tiene suficiente dinero para cubrir sus necesidades?	1	2	3	4	5
13	¿Qué tan accesible es la información que necesita?	1	2	3	4	5
14	¿Tiene oportunidades para actividades de ocio?	1	2	3	4	5
15	¿Qué tan bien puede desplazarse?	1	2	3	4	5
16	¿Qué tan satisfecho(a) está con su sueño?	1	2	3	4	5

Las siguientes preguntas hacen referencia a si en las dos últimas semanas ha sentido satisfecho/a y cuánto, en varios aspectos de su vida.

		Muy Insatisfecho/a	Poco	Lo normal	Bastante satisfecho/a	Muy satisfecho/a
17	¿Qué tan satisfecho(a) está con su capacidad para trabajar?	1	2	3	4	5
18	¿Qué tan satisfecho(a) está consigo mismo?	1	2	3	4	5
19	¿Qué tan satisfecho(a) está con sus relaciones personales?	1	2	3	4	5
20	¿Qué tan satisfecho(a) está con su vida sexual?	1	2	3	4	5
21	¿Qué tan satisfecho(a) está con el apoyo de sus amigos?	1	2	3	4	5
22	¿Qué tan satisfecho(a) está con sus condiciones de vivienda?	1	2	3	4	5

23	¿Qué tan satisfecho(a) está con su acceso a servicios de salud?	1	2	3	4	5
24	¿Qué tan satisfecho(a) está con su transporte?	1	2	3	4	5
25	¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos? (Ej: desesperanza)	1	2	3	4	5

La siguiente pregunta hace referencia a la frecuencia con que usted ha sentido o experimentado ciertos sentimientos en las dos últimas semanas.

		Nunca	Raramente	Moderadamente	Frecuente mente	Siempre
26	¿Hasta qué punto le molesta el ruido?	1	2	3	4	5

Anexo 3: validación de Instrumentos

FICHAS DE VALIDACION

Ejercicios terapéuticos y educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica, del servicio de fisioterapia de un Hospital de Cusco.

WHOQOL BREF

Nº	DIMENSIÓN /ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VARIABLE 3: CALIDAD DE VIDA								
DIMENSIÓN 1: SALUD FÍSICA								
1(3)	¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	X		X		X		
2(4)	¿Cuánto tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	X		X		X		
3(10)	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?	X		X		X		
4(15)	¿Qué tan bien se puede movilizar?	X		X		X		
5(16)	¿Qué tan satisfecho/a está con su capacidad de dormir?	X		X		X		
6(17)	¿Qué tan satisfecho/a está con su capacidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	X		X		X		
7(18)	¿Cómo de satisfecho/a está con su capacidad de trabajo?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: SALUD PSICOLOGICA								
8(5)	¿Cuánto disfruta de la vida?	X		X		X		
9(6)	¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	X		X		X		
10(7)	¿Puede concentrarse?	X		X		X		
11(11)	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	X		X		X		
12(19)	¿Cómo de satisfecho/a está de sí mismo?	X		X		X		
13(26)	¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, como tristeza, desesperanza, ansiedad, o depresión?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: RELACIONES SOCIALES								
14(20)	¿Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales?	X		X		X		
15(21)	¿Qué tan satisfecho/a está con su vida sexual?	X		X		X		
16(22)	¿Qué tan satisfecho está con el apoyo que recibe de sus amigos/as?	X		X		X		
Dimensión 4: RELACIONES AMBIENTALES								
17(8)	¿Se siente seguro en su vida diaria?	X		X		X		
18(9)	¿Qué tan saludable es el ambiente físico a su alrededor?	X		X		X		
19(12)	¿Tiene suficiente dinero para satisfacer sus necesidades?	X		X		X		
20(13)	¿Dispone de la información que necesita para su vida diaria?	X		X		X		

N°	DIMENSIÓN /ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
21(14)	¿Hasta qué punto tiene oportunidad de realizar actividades de recreación?	X		X		X		
22(23)	¿Qué tan satisfecho/a está con las condiciones de su hogar?	X		X		X		
23(24)	¿Qué tan satisfecho/a está con el acceso que tiene a los servicios de salud?	X		X		X		
24(25)	¿Qué tan satisfecho/a está con los servicios de transporte de su zona?	X		X		X		
Variable Interviniente: Características sociodemográficas Dimensión 1: Edad		Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Entre que edades se encuentra usted?	X		X		X		
	Dimensión 2: Sexo	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Lo que el participante refiera	X		X		X		
	Dimensión 3: Grado de instrucción	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	¿Cuál es su grado de instrucción?	X		X		X		
	Dimensión 4: Estado civil	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	¿Cuál es su estado civil?	X		X		X		
	Dimensión 5: Ocupación	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	¿Cuál es su ocupación?	X		X		X		
	Dimensión 5: Idioma	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
6	¿Cuál es su idioma?	X		X		X		

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: **MARCO ANTONIO IPARRAGUIRRE CALDERON**

DNI: **07409983**

Especialista de validador: **MG. ADMINISTRATIVO EN SERVICIO DE SALUD**

Lima, 25 de agosto del 2025



Firma del experto Informante

FICHAS DE VALIDACION

Ejercicios terapéuticos y educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica, del servicio de fisioterapia de un Hospital de Cusco.

WHOQOL BREF

Nº	DIMENSIÓN /ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
VARIABLE 3: CALIDAD DE VIDA								
DIMENSIÓN 1: SALUD FÍSICA								
1(3)	¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	X		X		X		
2(4)	¿Cuánto tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	X		X		X		
3(10)	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?	X		X		X		
4(15)	¿Qué tan bien se puede movilizar?	X		X		X		
5(16)	¿Qué tan satisfecho/a está con su capacidad de dormir?	X		X		X		
6(17)	¿Qué tan satisfecho/a está con su capacidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	X		X		X		
7(18)	¿Cómo de satisfecho/a está con su capacidad de trabajo?	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: SALUD PSICOLOGICA								
8(5)	¿Cuánto disfruta de la vida?	X		X		X		
9(6)	¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	X		X		X		
10(7)	¿Puede concentrarse?	X		X		X		
11(11)	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	X		X		X		
12(19)	¿Cómo de satisfecho/a está de sí mismo?	X		X		X		
13(26)	¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, como tristeza, desesperanza, ansiedad, o depresión?	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: RELACIONES SOCIALES								
14(20)	¿Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales?	X		X		X		
15(21)	¿Qué tan satisfecho/a está con su vida sexual?	X		X		X		
16(22)	¿Qué tan satisfecho está con el apoyo que recibe de sus amigos/as?	X		X		X		
Dimensión 4: RELACIONES AMBIENTALES								
17(8)	¿Se siente seguro en su vida diaria?	X		X		X		
18(9)	¿Qué tan saludable es el ambiente físico a su alrededor?	X		X		X		
19(12)	¿Tiene suficiente dinero para satisfacer sus necesidades?	X		X		X		
20(13)	¿Dispone de la información que necesita para su vida diaria?	X		X		X		

Nº	DIMENSIÓN /ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
21(14)	¿Hasta qué punto tiene oportunidad de realizar actividades de recreación?	X		X		X		
22(23)	¿Qué tan satisfecho/a está con las condiciones de su hogar?	X		X		X		
23(24)	¿Qué tan satisfecho/a está con el acceso que tiene a los servicios de salud?	X		X		X		
24(25)	¿Qué tan satisfecho/a está con los servicios de transporte de su zona?	X		X		X		
	Variable Interviniente: Características sociodemográficas	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	Dimensión 1: Edad	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Entre que edades se encuentra usted?	X		X		X		
	Dimensión 2: Sexo	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Lo que el participante refiera	X		X		X		
	Dimensión 3: Grado de Instrucción	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	¿Cuál es su grado de instrucción?	X		X		X		
	Dimensión 4: Estado civil	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	¿Cuál es su estado civil?	X		X		X		
	Dimensión 5: Ocupación	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	¿Cuál es su ocupación?	X		X		X		
	Dimensión 5: Idioma	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
6	¿Cuál es su idioma?	X		X		X		

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: **HERNAN JUNIOR MELENDEZ RIEGA**

DNI: 43444671

Especialista de validador: **MG. ADMINISTRATIVO EN SERVICIO DE SALUD**

Lima, 25 de agosto del 2025


Firma del experto Informante

FICHAS DE VALIDACION

Ejercicios terapéuticos y educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica, del servicio de fisioterapia de un Hospital de Cusco.

WHOQOL BREF

N°	DIMENSIÓN /ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	VARIABLE 3: CALIDAD DE VIDA							
	DIMENSIÓN 1: SALUD FÍSICA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1(3)	¿Hasta qué punto piensa que el dolor (físico) le impide hacer lo que necesita?	X		X		X		
2(4)	¿Cuánto tratamiento médico para funcionar en su vida diaria?	X		X		X		
3(10)	¿Tiene energía suficiente para la vida diaria?	X		X		X		
4(15)	¿Qué tan bien se puede movilizar?	X		X		X		
5(16)	¿Qué tan satisfecho/a está con su capacidad de dormir?	X		X		X		
6(17)	¿Qué tan satisfecho/a está con su capacidad para realizar sus actividades de la vida diaria?	X		X		X		
7(18)	¿Cómo de satisfecho/a está con su capacidad de trabajo?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: SALUD PSICOLOGICA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
8(5)	¿Cuánto disfruta de la vida?	X		X		X		
9(6)	¿Hasta qué punto siente que su vida tiene sentido?	X		X		X		
10(7)	¿Puede concentrarse?	X		X		X		
11(11)	¿Es capaz de aceptar su apariencia física?	X		X		X		
12(19)	¿Cómo de satisfecho/a está de sí mismo?	X		X		X		
13(26)	¿Con qué frecuencia tiene sentimientos negativos, como tristeza, desesperanza, ansiedad, o depresión?	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: RELACIONES SOCIALES	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
14(20)	¿Qué tan satisfecho está con sus relaciones personales?	X		X		X		
15(21)	¿Qué tan satisfecho/a está con su vida sexual?	X		X		X		
16(22)	¿Qué tan satisfecho está con el apoyo que recibe de sus amigos/as?	X		X		X		
	Dimensión 4: RELACIONES AMBIENTALES	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
17(8)	¿Se siente seguro en su vida diaria?	X		X		X		
18(9)	¿Qué tan saludable es el ambiente físico a su alrededor?	X		X		X		
19(12)	¿Tiene suficiente dinero para satisfacer sus necesidades?	X		X		X		
20(13)	¿Dispone de la información que necesita para su vida diaria?	X		X		X		

Nº	DIMENSIÓN /ITEMS	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
21(14)	¿Hasta qué punto tiene oportunidad de realizar actividades de recreación?	X		X		X		
22(23)	¿Qué tan satisfecho/a está con las condiciones de su hogar?	X		X		X		
23(24)	¿Qué tan satisfecho/a está con el acceso que tiene a los servicios de salud?	X		X		X		
24(25)	¿Qué tan satisfecho/a está con los servicios de transporte de su zona?	X		X		X		
	Variable Interviniente: Características sociodemográficas	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
	Dimensión 1: Edad	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	¿Entre que edades se encuentra usted?	X		X		X		
	Dimensión 2: Sexo	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
2	Lo que el participante refiera	X		X		X		
	Dimensión 3: Grado de Instrucción	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	¿Cuál es su grado de instrucción?	X		X		X		
	Dimensión 4: Estado civil	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
4	¿Cuál es su estado civil?	X		X		X		
	Dimensión 5: Ocupación	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	¿Cuál es su ocupación?	X		X		X		
	Dimensión 5: Idioma	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
6	¿Cuál es su idioma?	X		X		X		

OBSERVACIONES (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: **PERCY TERRAZAS ANTAQUISPE**

DNI: **40444944**

Especialista de validador: **TERAPIA MANUAL ORTOPEDICA**

Lima, 25 de agosto del 2025



Firma del experto Informante

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de proyecto de investigación	:	“Ejercicios terapéuticos y educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025.”
Investigadores	:	Jorge Marcial Chevarria Vera
Institución(es)	:	Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “*Ejercicios terapéuticos y educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica del servicio de fisioterapia de un hospital de Cusco – 2025*”. de fecha 13/09/2025 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 los efectos, de los ejercicios terapéuticos y la educación del dolor en la calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica. Su ejecución permitirá **proponer mejoras en la aplicación de los ejercicios terapéuticos e implementar la educación sobre el dolor como tratamiento en la lumbalgia inespecífica y contribuir a mejorar la salud de los pacientes que asisten al servicio de fisioterapia.**

Duración del estudio (07 meses): Junio a diciembre 2025

Nº esperado de participantes: 40 participantes

Criterios de Inclusión y exclusión: Los criterios de inclusión son: Pacientes adultos entre 24 y 64 años, de ambos sexos, adultos que cuentan con cita para fisioterapia en el hospital de Santo Tomás, que manifiestan dolor a nivel de la zona lumbar y que firmen el consentimiento informado. Los criterios de exclusión son: Pacientes con alguna discapacidad, ausentes durante la evaluación, que se encuentren con alguna comorbilidad traumatológica y pacientes con alguna enfermedad mental.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá ser evaluado mediante una encuesta la cual consta de una ficha de recolección de datos, y Test de Whoqol Bref. Para evaluar los efectos de los ejercicios terapéuticos más la educación del dolor en su calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica, así mismo el llenado del cuestionario será de forma voluntaria, puede tomar de 20 a 25 minutos y los resultados se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato

Riesgos: Su participación en el estudio no presenta un gran de riesgo para su salud, pero si pudiera presentar algunos de los siguientes riesgos: 1.- mala interpretación de la pregunta: es por lo que se le proporcionara la información o explicación necesaria que se les brindara al detalle. 2.- riesgo de cansancio o estrés: para ello se le indicara al paciente que puede usar el tiempo que crea pertinente, así como también orientándolo en todo momento. 3.- ejecución inadecuada del ejercicio en el programa de intervención en lo que podría conllevar a un aumento de dolor: para ello el investigador invertirá mayor tiempo en aquellos pacientes en los cuales no les quedo muy clara la ejecución del ejercicio. El resultado que aparezca en el desarrollo de la encuesta, no le causaran dificultades en su honor, situación económica, y ocupación laboral. Sí usted siente alguna incomodidad al seguir con la evaluación o por alguna razón específica no desea continuar, usted es libre de no continuar en el estudio en el momento que usted lo considere necesario.

Beneficios: Usted no obtendrá algún beneficio por participar en este estudio, tampoco recibirá alguna compensación económica. Pero con los resultados obtenidos, se logrará determinar los efectos de los ejercicios terapéuticos más la educación del dolor para mejorar la calidad de vida de pacientes con lumbalgia inespecífica, lo cual podría tener un aporte significativo tanto en la población de pacientes que padecen este diagnóstico, de manera que con su participación permitirá obtener nueva información para aportar para las futuras investigaciones.

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

Confidencialidad: 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 Lic. Jorge Marcial Chevarria Vera, al número de celular 984328860 y/o al correo electrónico jmarcial.84@gmail.com.

Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta, Presidenta 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.

_____ (Firma)

Nombre **participante:**

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

_____ (Firma)

Nombre **investigador:**

DNI:

Fecha: (dd/mm/aaaa)

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

Anexo 5: Programa de Intervención.

PLAN DE TRATAMIENTO GRUPO CONTROL: TERAPIA CONVENCIONAL.

El grupo control llevará el tratamiento convencional que constará de sesiones realizadas 1 vez al día, 2 veces a la semana durante 1 mes y el segundo mes una vez a la semana con un total de 12 sesiones, con una duración de 40 minutos. Las sesiones se centrarán de la siguiente manera.

- Electroterapia (TENS), siendo el equipo aplicado en la zona de dolor lumbar
- Termoterapia (Compresas húmedo caliente o fría), agente aplicado en la zona lumbar.
- Masoterapia, técnica terapéutica aplicado en la zona lumbar
- Estiramientos, se indicará algunos ejercicios de estiramientos para relajar la zona lumbar

PROCEDIMIENTO	DESCRIPCION	NRO DE SESIONES	DURACION
Electroterapia	Paciente en posición prono, aplicar los electrodos en zona lumbar	12	20 minutos
Termoterapia	Paciente en posición prono para la aplicación de las compresas calientes	12	10 minutos
Masoterapia	Paciente en posición prono para el masaje con fines terapéuticos	12	5 minutos
Estiramientos	Paciente en posición prono o supino según el ejercicio de estiramiento a realizar	12	5 minutos
Total de Tiempo		12	40 minutos

PLAN DE TRATAMIENTO GRUPO EXPERIMENTAL PROGRAMA DE EDUCACIÓN DEL DOLOR CON EJERCICIOS TERAPÉUTICOS.

Se aplicará un programa educación del dolor con una duración de 30 minutos, 1 vez por semana, durante las primeras 4 semanas, seguido con ejercicios terapéuticos de 40 minutos el cual se realizará 2 veces a la semana por un mes y las ultimas 4 sesiones se realizarán una vez a la semana llegando a realizar 12 sesiones los cuales serán supervisado por el investigador.



Educación del dolor

Sesiones	Actividad	Desarrollo
1ra sesión	¿Qué es Realmente el Dolor? Metáfora del “Sistema de Alarma” Ficha 1: "Mi Perfil de Dolor":	Introducir el modelo biopsicosocial El dolor es como una alarma de incendios. A veces suena porque hay fuego (daño real), pero otras veces suena por error (humo de tostadas). En el dolor crónico, el sistema de alarma se vuelve hipersensible Anotar y ver en qué momento aumenta el dolor y en qué momento disminuye
2da sesión	Mitos vs. Realidades sobre el Movimiento Metáfora del "Muslo Magullado" Ficha 2: "Desafiando Mis Creencias":	Desmontar mitos ("Reposo cura", "Dolor = Daño"). Si te golpeas el muslo, duele al tocarlo, pero masajearlo suavemente acelera la curación. Así funciona el ejercicio en la espalda: duele al inicio, pero no causa daño. Realizar ejercicios realizados
3ra sesión	El Cerebro Emocional y el Dolor Metáfora del "Volumen del Dolor" Ficha 3: "Regulando Mi Volumen"	Explicar cómo emociones amplifican el dolor "Imagina un control de volumen: el estrés, miedo o tristeza suben el volumen del dolor. La calma, distracción o movimiento lo bajan" Registra 3 situaciones estresantes/dolor esta semana y qué "bajó el volumen"
4ta sesión	Estrategias Cognitivas en Vida Diaria Metáfora de la "Radio Mental" Ficha 4: "Cambiando la Emisora"	Enseñar distracción/relocalización atención. "Tu mente es una radio: si sintonizas solo 'emisoras de dolor', lo sentirás más fuerte. Cambia a 'música' o 'podcast' (distracción)" Cuando sienta dolor, intentaré: Llamar a un amigo, Hacer crucigrama, Salir a caminar vincular con ejercicio de la vida diaria.

Ejercicios Terapéuticos

Semana 1: Modulación del dolor y estabilización básica

Objetivos: Disminuir dolor, mejorar movilidad articular suave, activación muscular profunda.

Ejercicio	Descripción	Imagen (Descripción)	Dosificación
1. Respiración diafragmática en decúbito supino	Acostado boca arriba, manos sobre abdomen. Inspirar llevando aire a la barriga (que suban las manos), exhalar lentamente.		2 series x 10 respiraciones
2. Activación de transverso abdominal	En misma posición, al exhalar contraer suavemente el ombligo hacia la columna dentro y hacia arriba (como abrochándose un pantalón ajustado). Mantener 5s.		2 series x 10 repeticiones
3. Pelvic tilt	Acostado boca arriba, rodillas flexionadas. Inclinar suavemente la pelvis hacia atrás (aplanar la zona lumbar contra el suelo), luego volver a neutro.		2 series x 12 repeticiones

Ejercicio	Descripción	Imagen (Descripción)	Dosificación
4. Estiramiento de rodilla al pecho	Llevar una rodilla al pecho sosteniendo con las manos, mantener 20s. Alternar piernas.		2 series x 20s/pierna

Semana 2: Fortalecimiento de core y movilidad

Objetivos: Mejorar control motor lumbar, fortalecer músculos estabilizadores.

Ejercicio	Descripción	Imagen (Descripción)	Dosificación
1. Puente de glúteos	Acostado boca arriba, pies apoyados. Elevar cadera hasta alinear hombros-caderas-rodillas. Bajar controladamente.	 <i>Evitar arquear la zona lumbar</i>	3 series x 15 repeticiones
2. Bird Dog	En cuadrupedia (manos y rodillas). Extender brazo derecho y pierna izquierda paralelos al suelo. Mantener 5s. Alternar.	 <i>Mantener la espalda neutra (sin hundir ni arquear)</i>	3 series x 10 alternados


Ejercicio	Descripción	Imagen (Descripción)	Dosificación
3. Plancha anterior modificada	Apoyado en antebrazos y rodillas. Mantener cuerpo alineado desde cabeza a rodillas.		3 series x 20s
		<i>Evitar colapsar la zona lumbar</i>	
4. Rotaciones lumbares en decúbito supino	Boca arriba, rodillas flexionadas y juntas. Girar piernas a un lado manteniendo hombros pegados al suelo.		2 series x 10/lado
		<i>Movimiento controlado sin forzar</i>	

Semana 3: Fuerza y resistencia

Objetivos: Aumentar resistencia muscular, mejorar control dinámico.


Ejercicio	Descripción	Imagen (Descripción)	Dosificación
1. Puente de glúteos con pierna extendida	Desde puente de glúteos, extender una pierna manteniendo cadera elevada. Alternar.		3 series x 12/pierna
		<i>Mantener pelvis nivelada</i>	

Ejercicio	Descripción	Imagen (Descripción)	Dosificación
-----------	-------------	----------------------	--------------

<p>2. Plancha lateral modificada</p>	<p>De lado, apoyo en antebrazo y rodillas. Elevar cadera formando línea recta.</p>		<p>3 series x 15s/lado</p>
---	--	--	----------------------------




Evitar inclinación hacia adelante/atrás

<p>3. Dead Bug</p>	<p>Boca arriba, brazos extendidos al techo y piernas en 90°. Extender brazo izquierdo y pierna derecha sin tocar el suelo. Alternar.</p>		<p>3 series x 10 alternados</p>
---------------------------	--	--	---------------------------------



Zona lumbar siempre en contacto con el suelo

<p>4. Sentadillas con apoyo</p>	<p>De pie espalda contra pared, realizar sentadilla a 45° manteniendo contacto lumbar.</p>		<p>3 series x 12 repeticiones</p>
--	--	--	-----------------------------------




No sobrepasar punta de pies con rodillas

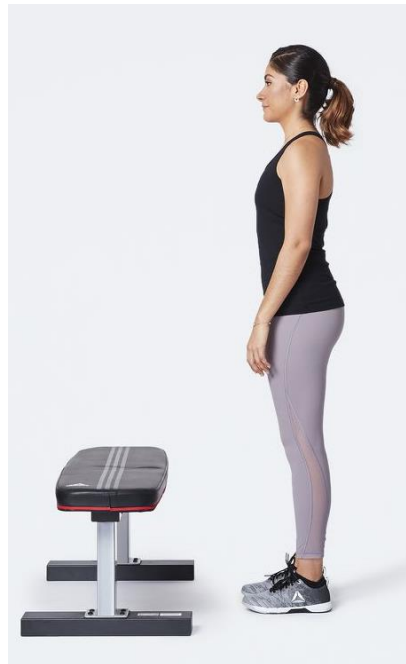
Semana 4: Integración funcional

Objetivos: Transferir ganancias a actividades cotidianas, mejorar estabilidad dinámica.

Ejercicio	Descripción	Imagen (Descripción (Descripción))	Dosificación
1. Peso muerto a una pierna	De pie, llevar una pierna estirada atrás mientras el tronco baja paralelo al suelo. Brazo contrario extendido.		3 series x 10/pierna
<i>Mantener espalda neutra y cadera nivelada</i>			
2. Plancha con elevación alternada de pierna	En plancha alta (manos y pies), alternar elevación de piernas 10cm del suelo.		3 series x 12 alternados
<i>Evitar bascular la cadera</i>			


Ejercicio	Descripción	Imagen (Descripción (Descripción))	Dosificación
-----------	-------------	------------------------------------	--------------

3. Step-up con control	Subir a step (20-30cm) con una pierna, bajar controlado. Alternar.		3 series x 12/pierna



3 series x 12/pierna

Mantener tronco erguido y evitar valgo de rodilla

4. Rotación de tronco en puente	En puente de glúteos, rotar tronco tocando rodilla con mano contraria. Alternar.		3 series x 10/lado



3 series x 10/lado

Mover solo la columna torácica

Consideraciones generales:

- 1. Calentamiento:** 5 min de marcha + movilidad articular (círculos de cadera, rotaciones de tronco suaves).
- 2. Enfriamiento:** Estiramientos estáticos de isquiotibiales, glúteos y lumbares (mantener 30s).
- 3. Progresión:** Aumentar repeticiones/tiempo/dificultad semanal si no hay dolor (>3/10 EVA).
- 4. Dolor:** Detener ejercicio si dolor lumbar >4/10 durante/post-ejercicio.

Anexo 6: Autorización de la institución



GERENCIA REGIONAL DE SALUD CUSCO

RED DE SERVICIOS DE SALUD CHUMBIVILCAS

DIRECCIÓN DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS



"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Santo Tomás, 31 de julio de 2025

CARTA N° 008-2025-GR CUSCO / GERESA - UESCHU/HST-D

Señor (a):
JORGE M. CHEVARRIA VERA

Presente. -

ASUNTO

: SE ADMITE LA SOLICITUD PARA APLICACIÓN DE INSTRUMENTO EN EL SERVICIO DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS

REF.

: SOLICITUD CON REGISTRO N° 1925-2025

Es grato dirigirme a Ud., con la finalidad de saludarlo muy cordialmente a nombre del Hospital de Santo Tomás, sirva la presente, en mérito al documento de la referencia, en relación a la solicitud de permiso para aplicación de instrumento de investigación y recojo de datos para su proyecto titulada: **"EJERCICIOS TERAPÉUTICOS Y EDUCACIÓN DEL DOLOR EN LA CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CON LUMBALGIA"**.

Al respecto, debo manifestarle que, la Dirección del Hospital de Santo Tomás - Unidad Ejecutora 411: Salud Chumbivilcas, ha admitido su solicitud indicada en la referencia, en virtud de ello, deberá aplicar su instrumento de manera confidencial y con fines académicos, para lo cual, se dispone al **Jefe de Servicio de Fisioterapia y Rehabilitación - Área de Admisión del Santo Tomás, a otorgar las facilidades al administrado.**

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para expresarle el sentimiento de mi estima personal.

Atentamente,

C.C. Anb.
WALMD.



U.E. 411 SALUD CHUMBIVILCAS
HOSPITAL SANTO TOMÁS
DIRECCIÓN
SERVICIO DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN
C.M.P. 010143
DIRECTOR

Trabajemos
con
Integridad

Calle Jeremías Pashvi S/N (frente a la comisaría) - Distrito de Santo Tomás
CHUMBIVILCAS - CUSCO - PERU.
EMAIL: HospitalSantoTomás411chum@gmail.com

● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 10% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	2%
2	Universidad Wiener on 2025-07-08 Submitted works	1%
3	medicineonline.es Internet	<1%
4	Universidad Católica de Santa María on 2017-11-27 Submitted works	<1%
5	Universidad Wiener on 2025-07-04 Submitted works	<1%
6	Universidad Pablo de Olavide on 2024-06-21 Submitted works	<1%
7	Universidad Distrital FJDC on 2019-10-22 Submitted works	<1%
8	docplayer.es Internet	<1%