



Universidad
Norbert Wiener

**DIRECCIÓN DE POSGRADO Y SEGUNDAS
ESPECIALIDADES
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN TERAPIA MANUAL
ORTOPÉDICA**

Trabajo Académico

Eficacia de un programa de terapia manual en el dolor y la incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de una posta médica, Pasco, 2025

Para optar el Título de
Especialista en Terapia Manual Ortopédica

Presentado por:

Autor: Llajamango Ipanaqué, Miguel Angel

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7447-2892>

Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

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

Lima – Perú

2026

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

Yo, **LLAJAMANGO IPANAQUE, MIGUEL ANGEL** egresado(a) de la Facultad de Ciencias de la Salud, del Programa Académico de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación, de la **Segunda Especialidad en Terapia Manual Ortopédica**, declaro que el trabajo académico "EFICACIA DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL EN EL DOLOR Y LA INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR INESPECÍFICA EN LOS PACIENTES DE UNA POSTA MÉDICA, PASCO, 2025" Asesorado por el docente: Mag. Arrieta Córdova, Andy Freud DNI 41677988 ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318> tiene un índice de similitud de 17 (diecisiete) % con código oid:14912:477246272 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



Firma de autor
Llamamango Ipanaque, Miguel Angel
DNI: 72642779



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

Lima, 6 de Mayo de 2026

INDICE

1. EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento del problema	5
1.2. Formulación del problema	5
1.2.1. Problema general	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación de la investigación	6
1.4.1. Justificación Teórica	6
1.4.2. Justificación Metodológica	6
1.4.3. Justificación Práctica	7
1.5. Delimitaciones de la investigación	7
1.5.1. Temporal	7
1.5.2. Espacial	7
1.5.3. Recursos	7
2. MARCO TEÓRICO	8
2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas	9
2.3. Formulación de la hipótesis	10
2.3.1. Hipótesis general	10
2.3.2. Hipótesis específicas	10
3. METODOLOGÍA	11
3.1. Método de la investigación	12
3.2. Enfoque de la investigación	12
3.3. Tipo de la investigación	12
3.4. Diseño de la investigación	12
3.5. Población, muestra y muestreo	13
3.6. Variables y operacionalización	14
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.7.1. Técnica	18
3.7.2. Descripción de instrumentos.	18
3.7.3. Validación	19
3.7.4. Confiabilidad	21

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

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El dolor lumbar inespecífico es una condición con una alta prevalencia en el mundo y constituye una de las principales razones de discapacidad. De acuerdo con estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2020 afectaba a 619 millones de personas, y debido a factores como el envejecimiento y los cambios en el estilo de vida, se proyecta que la cifra aumente a 843 millones para el año 2050 (1). Estudios han demostrado que esta afección es la causa predominante de discapacidad dentro de los trastornos musculoesqueléticos, afectando con mayor frecuencia a personas entre los 50 y 55 años (2)

En Europa, los cuadros de dolor lumbar constituyen una fuente significativa de bajas médicas por trabajo. Se estima que hasta el 80% de la población experimentará dolor lumbar en algún momento de su vida (3). En España, aproximadamente el 30% de los trabajadores reportan episodios de lumbalgia relacionados con su actividad laboral, lo que ha llevado a la implementación de programas de fisioterapia y ergonomía para reducir su impacto (4). Además, estudios recientes han señalado que el número de casos de dolor lumbar aumentará un 36% en los próximos 30 años, lo que representa un desafío para los sistemas de salud (3).

En América, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha identificado el dolor lumbar como un problema de salud pública en la región. En Estados Unidos, más del 25% de los adultos han reportado dolor lumbar crónico, lo que representa un reto importante para el sistema de salud (5). En América Latina, la prevalencia varía entre 15% y 30%, dependiendo del acceso a servicios de salud y condiciones laborales (6). Factores como el tabaquismo, las malas posturas en el trabajo y la obesidad han sido identificados como los principales factores de riesgo para el desarrollo de lumbalgia (6).

En Perú, un estudio realizado en la serranía peruana encontró que el 98% de los trabajadores en ocupaciones de riesgo han experimentado dolor lumbar en algún momento (7). Los sectores más afectados incluyen la construcción, vigilancia, limpieza y agricultura, donde las condiciones laborales pueden incrementar la incidencia de problemas musculoesqueléticos. Además, se ha identificado que las personas con mayor edad y jornadas laborales extensas tienen una mayor predisposición a desarrollar lumbalgia, lo que ha llevado a la implementación de programas de prevención y tratamiento especializados (8). En la serranía peruana, un estudio realizado en Huancayo encontró que el 98% de los trabajadores en ocupaciones de riesgo han experimentado dolor lumbar en algún momento (6). Los sectores más afectados incluyen la construcción, vigilancia, limpieza y agricultura, donde las condiciones laborales incrementan la incidencia de problemas musculoesqueléticos. En Lima, los datos muestran una alta prevalencia de dolor lumbar en trabajadores de seguridad privada y servicios domésticos, con un 65.3% de casos reportados en distritos como Miraflores y Villa El Salvador

Ante este panorama, la terapia manual se ha convertido en una opción de tratamiento ampliamente recomendada para aliviar el dolor lumbar y mejorar la funcionalidad de los

pacientes. Estudios recientes han demostrado que técnicas como la manipulación espinal, la movilización articular y el masaje terapéutico pueden reducir significativamente la intensidad del dolor y mejorar la movilidad (9). La combinación de terapia manual con ejercicios terapéuticos ha mostrado resultados aún más efectivos a largo plazo, permitiendo que los pacientes recuperen su autonomía y prevengan recaídas (10). “Por este motivo se planteó como objetivo determinar la eficacia de un programa de terapia manual en el dolor y la incapacidad por dolor lumbar inespecífica de una posta médica”

En conclusión, el dolor lumbar inespecífico es un problema de salud global que requiere estrategias de manejo adecuadas en cada región. La terapia manual se presenta como una alternativa eficaz para el tratamiento de la lumbalgia, estas intervenciones no solo contribuyen a mitigar el dolor y mejorar la calidad de vida de los pacientes, sino que también resaltan la necesidad de promover dichos tratamientos y de impulsar el desarrollo de nuevas estrategias de prevención, fundamentales para enfrentar este desafío en el futuro

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Como es la eficacia del programa de terapia manual en el dolor y la Incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025?
- ¿Como es la eficacia del programa de terapia manual en el dolor en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025?

- ¿Como es la eficacia del programa de terapia manual en la incapacidad por dolor lumbar inespecífico en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la eficacia del programa de terapia manual en el dolor y la Incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar los factores sociodemográficos en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025
- Valorar la eficacia del programa de terapia manual en el dolor en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025
- Valorar la eficacia del programa de terapia manual en la incapacidad por dolor lumbar inespecífico en los pacientes de una posta médica, Pasco.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

Síndrome doloroso lumbar inespecífica; ha consolidado como un desafío creciente para los sistemas de salud, dado su alto impacto en la población. Es una condición que puede manifestarse con dolor de distinta intensidad, llegando incluso a incapacitar temporalmente a quienes la padecen. Se ha convertido en una de las situaciones más recurrentes por las que se solicita asistencia médica en el primer nivel de atención, afectando a personas de diversas edades. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), entre el 20% y el 85% de la población mundial experimentará lumbalgia en algún momento de su vida (11).

Dentro de estos casos, aproximadamente el 10% corresponde a lumbalgia aguda, mientras que el 90% restante es inespecífica (12). De este grupo, entre el 10% y el 20% de los pacientes

desarrollan dolor crónico y discapacidad que persiste por más de 12 semanas, afectando su calidad de vida y capacidad funcional (13). Debido a sus repercusiones tanto en el bienestar de la población como en la sostenibilidad económica, la lumbalgia inespecífica exige soluciones integrales y enfoques multidisciplinarios, la lumbalgia inespecífica representa un desafío creciente para los sistemas sanitarios y el mercado laboral, es fundamental realizar estudios que permitan comprender mejor esta condición y desarrollar estrategias de tratamiento eficaces.

1.4.2. Justificación Metodología

El presente estudio se enmarca dentro de una investigación aplicada, con un alcance explicativo y un método hipotético-deductivo. Se empleará un enfoque cuantitativo, con un diseño experimental de corte longitudinal, lo que permitirá evaluar la evolución de los pacientes a lo largo del tiempo. Para evaluar el impacto del dolor lumbar inespecífico en la funcionalidad del paciente, se emplearán instrumentos clínicos validados ampliamente utilizados en investigación y práctica médica. Se aplicará el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI), una herramienta eficaz para cuantificar el nivel de incapacidad en actividades diarias. Adicionalmente, “se utilizará la Escala Visual Análoga (EVA)”, permitiendo una medición objetiva de la intensidad del dolor experimentado por cada paciente, lo que facilitará el monitoreo de la evolución clínica y la efectividad del tratamiento. Evalúa aspectos como la movilidad, el dolor, la capacidad de realizar actividades diarias y la calidad de vida (14). Por otro lado, la Escala Visual Análoga (EVA) permite cuantificar la intensidad del dolor de manera subjetiva, proporcionando información clave para el seguimiento clínico de los pacientes (15). Ambos instrumentos han demostrado ser altamente confiables y válidos en pesquisas previas.

1.4.3 Justificación Práctica

La ejecución de esta pesquisa es fundamental debido a la alta prevalencia de la lumbalgia inespecífica y su impacto en la población. Se estima que un gran número de personas padecen esta condición, lo que se erige como una de las principales fuentes de discapacidad en el ámbito laboral y ausentismo en el trabajo (16). En sectores como la construcción, la vigilancia y la limpieza, la incidencia de lumbalgia es particularmente elevada, afectando la productividad y el bienestar de los trabajadores (17).

Es uno de los motivos más frecuentes de atención, la lumbalgia inespecífica, en los servicios de terapia física y rehabilitación, generando una demanda elevada de recursos en el ámbito sanitario. (18). La implementación de estrategias terapéuticas basadas en terapia manual y ejercicios terapéuticos ha demostrado ser efectiva para mejorar la funcionalidad y el desempeño laboral de los pacientes (19). Por ello, Las conclusiones de este estudio proporcionarán herramientas valiosas para avanzar en el campo y para optimizar los protocolos de tratamiento y mejorar bienestar integral de quienes padecen esta condición.

1.5. Delimitaciones

1.5.1. Temporal

Entre julio - agosto 2025; iniciará y diseñará la pesquisa, periodo en el que se desarrollarán las fases de recolección de datos, intervención y análisis de resultados.

1.5.2. Espacial

Se implementará la intervención en la unidad de terapia física y rehabilitación, de una posta médica, en Pasco.

1.5.3. Recursos

Se utilizará la ficha de recolección de datos, el consentimiento informado, el Test de

discapacidad por dolor lumbar (Test de Owesstry) y el cuestionario de dolor de McGill, así como también habrá mobiliario en el servicio, tales como camillas terapéuticas...

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacionales

Tamartash, et al. (12) en su trabajo de investigación, tuvo como objetivo “comparar el efecto de la liberación miofascial lumbar y la electroterapia en los resultados clínicos del dolor lumbar no específico y el módulo elástico del tejido miofascial lumbar”, cuyo método de estudio fue un ensayo clínico aleatorizado aplicado a una muestra que estuvo conformada por 32 pacientes que fueron asignados al azar en dos grupos, que fueron el experimental de 16 pacientes y que recibieron 4 sesiones de tratamiento y el grupo control, conformado por 16 pacientes, a quienes se les trató con electroterapia durante 10 sesiones en la zona lumbar, en la cual se midió la intensidad de dolor lumbar y el módulo elástico del tejido miofascial lumbar antes y después de la intervención. Se obtuvieron resultados con el uso de la prueba T de muestras independientes para comparar las variables basales en ambos grupos ($p > 0,05$), se empleó la prueba T pareada para comparar los cambios dentro del grupo después de realizar la liberación miofascial y la electroterapia ($p < 0,23$), una prueba GLM Anova para los cambios en el módulo elástico en columna lumbar y dolor lumbar entre grupos ($p < 0,0005$) y

se llegó a la conclusión que los datos obtenidos sugieren que el módulo elástico de la fascia toracolumbar y la gravedad del dolor lumbar están estrechamente relacionados y puede inferir en la reducción del dolor lumbar.

Tagliaferri, et al, (13) en su trabajo de investigación que tuvo como objetivo “evaluar la efectividad de dos intervenciones clínicas: terapia manual y control motor vs fuerza y acondicionamiento general en pacientes con dolor lumbar crónico”. El método usado en dicho caso fue el diseño experimental, diseño clínico aleatorizado, teniendo como población de 40 pacientes, con rangos de edad entre 25 y 45 años de edad, siendo la muestra 20 pacientes. Para la recolección de datos, se utilizó la escala de Tampa de kinesiofobia, el índice de discapacidad de Owestry, la encuesta de salud a corto plazo de 36 ítems (SF-36) para medir calidad de vida, la escala visual análoga, pruebas de fuerza muscular de tronco y miembros inferiores. Los resultados obtenidos en la intensidad de dolor, manifestaron que tras la intervención con terapia manual y control motor, en la semana 14 y 16 de tratamiento (ambos, $p = 0,003$), y a los seis meses de tratamiento, terapia manual y control motor ($p < 0,001$) y fuerza y acondicionamiento general ($p < 0,008$) tuvieron reducciones en la intensidad de dolor. A los 6 meses, la intervención de fuerza y acondicionamiento general aumentó la fuerza (24,7 kg; $p = 0,001$) y resistencia (9,1 (1,7,16,4) $p = 0,015$) de los músculos del tronco y piernas, la discapacidad reducida (-5,7 (-11,1, -0,2) $p = 0,041$) y kinesiofobia reducida (-6,6 (-9,9, -3,2) $p < 0,001$) en comparación con terapia manual y control motor, por lo tanto el estudio concluye en que ambos grupos intervenidos tuvieron disminuciones en intensidad del dolor, pero la fuerza y acondicionamiento general produjo mayores mejoras significativas en la resistencia y fuerza de los músculos del tronco y piernas, la discapacidad y kinesiofobia en comparación con el de terapia manual y control motor.

Moreno et al, (14) tuvo como objetivo “Determinar los beneficios de la terapia manual ortopédica con manipulación en pacientes con lumbalgia mecánica”. El método usado en el estudio fue longitudinal pre experimental, siendo su población de 275 personas entre los rangos de edad de 30 a 60 años, con una muestra no probabilístico – intencional de 55 pacientes. Mientras que para la recolección de datos se utilizó la Escala Visual análoga, el test de Schober, el test de Mitchel, dando como resultado que, al inicio, los pacientes, según la escala EVA, el 58% presentaban un dolor muy fuerte, el 31% tenía un dolor fuerte y el 11% restante, presentaba un dolor moderado. Posterior a la intervención del tratamiento con terapia manual ortopédica, se evidenció que el 64% ya no presentaba dolor, mientras que el 27% señala que el dolor bajó a poco, y que en menor medida el 5% tenía un dolor moderado, concluyendo así que luego de la aplicación de las técnicas manuales, se evidencia que el dolor mejora con la aplicación de la terapia manual ortopédica con manipulación estructural directa.

Nacionales

Banda (15) en su trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la eficacia del método McKenzie en el tratamiento del dolor lumbar en pacientes del centro médico terapia física y rehabilitación Santa Fe, Chachapoyas, 2021, donde el método utilizado fue de estudio tipo experimental. Su población estuvo conformada de 41 pacientes entre las edades de 35 a 60 años, donde 20 pacientes que fueron distribuidos en dos grupos fueron la muestra, 10 para grupo experimental y 10 para el grupo control. Se recolectaron los datos mediante el instrumento de la escala visual análoga, donde los resultados arrojaron que los pacientes con dolor lumbar que pertenecían al grupo experimental, posterior al tratamiento con el método McKenzie, el 80% presentó lumbalgia leve y el 20% restante, una lumbalgia moderada, mientras que antes del tratamiento, el 40% presentaba una lumbalgia moderada y el 60% era severa. Por otro lado, en el grupo control, según el pre test, se halló que el 10% con lumbalgia

leve sin intervención y en el post test, el 50% era severa, concluyendo así que el grupo experimental se halló diferencias significativas altas, cuyo valor de la $t = 8.573$; $Gl = 9$; $p = 0.000 < 0.05$; manifestando que la aplicación del Método McKenzie fue altamente efectivo en el tratamiento de la lumbalgia.

Cahuana (16) en su estudio que tuvo por objetivo “Determinar el efecto de la aplicación de la Terapia Manual – Método Pold, técnicas de columna, En el dolor lumbar, en adultos de la Clínica San Juan de Dios”, se utilizó el diseño de estudio cuasi experimental, el cual se aplicó a una población de 30 pacientes, en el que se usó los instrumentos de escala visual análoga y el cuestionario de incapacidad de Owesstry, dando como resultados antes de la intervención, según la escala de Owesstry, 2 pacientes manifestaron una limitación funcional mínima del 6.7%, 25 pacientes presentaron una limitación funcional moderada del 83,3%, 2 pacientes presentaron limitación funcional intensa del 6.7% y 1 paciente obtuvo una discapacidad del 3.3%, mientras que posterior a la intervención se hallaron cambios significativos en lo que respecta a limitación funcional, donde 26 pacientes tuvieron limitación funcional mínima de 86,7%, 3 pacientes con limitación funcional moderada en un 10% y 1 paciente tuvo limitación funcional intensa de un 3,3%; mientras en lo que respecta al EVA, antes de la intervención, 4 pacientes presentaron una intensidad severa de dolor de 9/10 y 5 pacientes 8/10, de intensidad moderada, 11 pacientes tuvieron dolor 7/10, 3 pacientes 5/10, 2 pacientes tuvieron 1/10, 4 pacientes 2/10 y 11 pacientes 3/10 e intensidad moderada 10 pacientes 4/10, 2 pacientes 5/10 y 1 paciente 6/10; pudiéndose obtener cambios significativos.

Calderon et al, (17) en su trabajo de investigación que tuvo como objetivo “determinar la efectividad de la Inducción Miofascial en la disminución del dolor lumbar mecánico en un hospital de Jauja, en Perú”. El método que usó fue el enfoque cuantitativo de tipo cuasi experimental y de corte longitudinal, prospectivo, donde su muestra fue de 50 pacientes que

fueron divididos en dos grupos de cantidad iguales, donde a un grupo se le aplicó la técnica de inducción miofascial; y al otro grupo control se le aplicó el tratamiento convencional. Para la recolección de datos, se usó la escala visual análoga de dolor, dando como resultados que la aplicación de la inducción miofascial disminuye la sintomatología de dolor lumbar ($p<0,01$), concluyendo que este estudio determina que debería tomarse en cuenta el tratamiento de inducción miofascial en el tratamiento de lumbalgia, ya que es efectivo y no requiere de muchos insumos y es de bajo costo.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Concepto de Dolor Lumbar Inespecífico

El dolor lumbar inespecífico es una condición musculoesquelética que afecta a una gran parte de la población mundial. Se caracteriza por la presencia de dolor en la zona lumbar sin una causa específica identificable, como fracturas, infecciones o enfermedades sistémicas. Según estudios recientes, el 85% de los casos de dolor lumbar son considerados inespecíficos, afectando significativamente la calidad de vida y la capacidad laboral de los pacientes (26).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que el dolor lumbar es una de las principales causas de consulta médica, y su manejo adecuado es fundamental para prevenir la discapacidad a largo plazo. La prevalencia del dolor lumbar es del 50% para el dolor agudo y entre 13% y 26% para el dolor crónico, afectando principalmente a personas entre 40 y 60 años (27).

2.2.1.1 Características del Dolor Lumbar

El dolor lumbar puede manifestarse de diversas formas, dependiendo de su origen y evolución.

Sus principales características incluyen:

- **Localización:** Se presenta en la región baja de la espalda, pudiendo irradiarse hacia las extremidades inferiores
- **Duración:** Puede ser agudo (menos de 6 semanas), subagudo (entre 6 y 12 semanas) o crónico (más de 12 semanas)
- **Intensidad:** Varía desde leve hasta incapacitante, afectando la movilidad y la calidad de vida
- **Factores de riesgo:** Incluyen el sedentarismo, posturas inadecuadas, sobrepeso, estrés y factores genéticos

2.2.2. Clasificación del Dolor Lumbar

El dolor lumbar se clasifica en diferentes categorías según su origen y duración:

- **Dolor lumbar agudo:** Se presenta de manera repentina y suele resolverse en pocas semanas
- **Dolor lumbar crónico:** Persiste por más de 12 semanas y puede generar discapacidad
- **Dolor lumbar mecánico:** Relacionado con alteraciones musculoesqueléticas, como contracturas o desbalances posturales
- **Dolor lumbar neuropático:** Provocado por afectaciones en los nervios, como la ciática

2.2.3. Discapacidad Lumbar y su Relación con el Dolor

La discapacidad lumbar es una consecuencia frecuente del dolor lumbar crónico, afectando la capacidad funcional de los pacientes. Se ha demostrado que el dolor lumbar es la principal causa de discapacidad en personas menores de 50 años, limitando su desempeño laboral y actividades diarias (28-31). La Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF) establece que la discapacidad lumbar puede evaluarse mediante instrumentos como:

- **Cuestionario de Oswestry:** Mide el impacto del dolor lumbar en la funcionalidad.
- **Escala Visual Análoga (EVA):** Evalúa la intensidad del dolor
- **Test de Schober:** Determina la movilidad lumbar

2.2.4. Terapia Manual como Tratamiento del Dolor Lumbar

La terapia manual es una intervención ampliamente utilizada para el manejo del dolor lumbar inespecífico. Incluye técnicas como:

- **Manipulación espinal,** que mejora la movilidad articular
- **Movilización articular,** aplicada de manera gradual para aumentar la amplitud de movimiento
- **Masaje terapéutico,** que ayuda a reducir la tensión muscular y mejorar la circulación sanguínea
- **Liberación miofascial,** utilizada para disminuir la rigidez en los tejidos conectivos

2.2.5. Eficacia de la Terapia Manual en la Discapacidad Lumbar

Diversos estudios han demostrado que la terapia manual es efectiva para reducir el dolor lumbar y mejorar la funcionalidad de los pacientes. Según una revisión sistemática, la

manipulación espinal y la movilización articular han mostrado una reducción significativa del dolor en comparación con otros tratamientos convencionales. Además, la combinación de terapia manual con ejercicios terapéuticos ha resultado ser más efectiva a largo plazo (29,33).

2.2.6. Evidencia Científica sobre la Terapia Manual

- **Suárez Changano** evaluó la efectividad de un programa de terapia manual combinado con ozonoterapia en pacientes con hernia discal, encontrando mejoras significativas en la discapacidad lumbar y la intensidad del dolor
- **García Salas** comparó la terapia manual con el ejercicio terapéutico, concluyendo que ambas estrategias son efectivas, pero la terapia mediante ejercicios ofrece beneficios más sostenibles en la rehabilitación del dolor lumbar crónico
- **González González** realizó una revisión sistemática de ensayos clínicos sobre terapia manual, demostrando que esta técnica reduce el dolor lumbar crónico y mejora la movilidad
- **Fernández Serra** analizó la efectividad del control motor frente a la terapia manual en pacientes con dolor lumbar inespecífico en fase aguda, subaguda y crónica, concluyendo que la terapia manual es más efectiva en el dolor agudo, mientras que el control motor tiene mejores efectos en el dolor subagudo y crónico

La terapia manual ha demostrado ser una intervención eficaz para el tratamiento del dolor lumbar inespecífico, proporcionando alivio del dolor y mejorando la funcionalidad de los pacientes. La combinación de técnicas manuales con ejercicios terapéuticos y otros enfoques complementarios puede optimizar los resultados y reducir la discapacidad asociada a esta

condición. Es fundamental seguir investigando y promoviendo el uso de la terapia manual como una alternativa efectiva en el manejo del dolor lumbar.(30,32)

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Ha1: La aplicación de un programa de terapia manual es significativamente eficaz en la reducción del dolor y la incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de la posta médica de Pasco en 2025.

Ho1: La aplicación de un programa de terapia manual no es significativamente eficaz en la reducción del dolor y la incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de la posta médica de Pasco en 2025.

2.3.2. Hipótesis específicas

Ha1: La aplicación de un programa de terapia manual es significativamente eficaz en el dolor del paciente con incapacidad por dolor lumbar inespecífico de una posta médica en Pasco, 2025.

Ho1: La aplicación de un programa de terapia manual no es significativamente eficaz en el dolor del paciente con incapacidad por dolor lumbar inespecífico de una posta médica en Pasco, 2025.

Ha2: La aplicación de un programa de terapia manual es significativamente eficaz en la incapacidad por dolor lumbar inespecífico de una posta médica en Pasco, 2025.

Ho2: La aplicación de un programa de terapia manual no es significativamente eficaz en la incapacidad por dolor lumbar inespecífico de una posta médica en Pasco, 2025.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método hipotético-deductivo es un enfoque de investigación basado en la formulación de hipótesis a partir de datos disponibles, seguido de un proceso de deducción para llegar a conclusiones verificables. Este método combina la observación empírica con el razonamiento lógico, permitiendo la validación o refutación de hipótesis mediante la experimentación y el análisis de resultados (35).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque cuantitativo se caracteriza por la recolección de datos numéricos que permiten probar hipótesis mediante mediciones objetivas y análisis estadísticos. Este enfoque es ampliamente utilizado en ciencias de la salud, ya que facilita la identificación de patrones, tendencias y relaciones causales entre variables, proporcionando resultados replicables y generalizables (36).

3.3. Tipo de la investigación

La investigación aplicada tiene un propósito práctico definido, orientado a la solución de problemas específicos en contextos reales. En este caso, se busca evaluar la eficacia de un programa de terapia manual en pacientes con dolor lumbar inespecífico en una Posta Médica de Pasco, con el objetivo de mejorar su calidad de vida y funcionalidad (37).

Alcance: Será de alcance explicativo, ya que se pretende determinar la efectividad del tratamiento terapéutico y evaluar si la hipótesis planteada se acepta o se rechaza. Este tipo de investigación permite establecer relaciones causales entre las variables estudiadas, proporcionando evidencia científica sobre la intervención aplicada (38).

3.4. Diseño de la investigación

El presente estudio se desarrollará bajo un diseño cuasi experimental, en el cual los pacientes que recibirán el tratamiento serán seleccionados antes de la intervención, sin asignación aleatoria. El diseño cuasiexperimental de dos grupos no equivalentes consiste en comparar los efectos de una intervención entre un grupo experimental (que recibe el tratamiento) y un grupo de comparación (que no lo recibe), sin asignación aleatoria de los participantes. Ambos grupos son evaluados antes y después de la intervención, permitiendo estimar el impacto del tratamiento en contextos donde la aleatorización no es viable. Este diseño permite la manipulación de la variable independiente, que en este caso es el programa de terapia manual, para evaluar su impacto en la reducción del dolor lumbar inespecífico y la mejora de la funcionalidad de los pacientes (38).

Grupo	Pre prueba	Variable independiente	Post prueba
E	Y1	X	Y2
C	Y2	--	Y2

Grupo Experimental (E): Pacientes con lumbalgia inespecífica que participan en el programa de terapia convencional (Compresas calientes, masoterapia y agente electro físico) más el programa de terapia manual.

Grupo Control (C): Pacientes con lumbalgia inespecífica que participan en el programa de terapia manual convencional. (Compresas calientes, masoterapia y agente electro físico)

Pre prueba (Y1) y post prueba (Y2): Escala Visual Analógica (EVA) y el Cuestionario de Oswestry

3.5. Población, muestra y muestreo

- Población

La **población** en investigación se refiere al conjunto total de individuos, objetos o eventos que comparten características comunes y sobre los cuales se desea obtener información. Es el grupo de referencia del estudio, del cual se extraerán datos para responder a una pregunta de investigación serán 40 participantes (39).

Según Hernández Sampieri et al., la población es el conjunto de todos los casos que cumplen con ciertas especificaciones y sobre los cuales se pretende hacer inferencias (41).

- Muestra

La **muestra** es un subconjunto de la población que se selecciona para el estudio con el fin de representar sus características generales. Su propósito es permitir la generalización de los resultados obtenidos en la investigación sin necesidad de analizar a toda la población (42).

De acuerdo con Vivanco, la muestra es una colección de unidades seleccionadas de una población con el objetivo de estimar los valores que caracterizan a la población completa (43)

- Muestreo:

El muestreo será no probabilístico de tipo censal, lo que significa que se incluirán todos los pacientes de la Posta Médica de Pasco que cumplan con los criterios de selección establecidos para el estudio. Este tipo de muestreo se emplea cuando se busca analizar a la totalidad de una población accesible, permitiendo obtener datos más precisos y representativos del grupo de estudio (44)

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Pacientes diagnosticados con lumbalgia inespecífica.
- Pacientes atendidos en una Posta Médica, de Pasco.
- Pacientes que están entre los 20 y 60 años de edad.
- Pacientes de Ambos sexos.
- Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado de forma voluntaria.

Exclusión

- Pacientes con alteraciones neurológicas o estructurales de columna (por ejemplo, hernias discales severas, fracturas, espondilolistesis diagnosticadas).
- Pacientes con patologías sistémicas asociadas al dolor lumbar, como artritis reumatoide, fibromialgia o infecciones espinales.
- Pacientes con impedimentos físicos o cognitivos que limiten la aplicación del programa de terapia manual.
- Mujeres en estado de gestación avanzada, por precaución clínica.

3.6. Variables y operacionalización

Variable independiente: Programa de terapia manual.

Variable dependiente 1: intensidad de dolor.

Variable dependiente 2: incapacidad

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
Variable independiente: Programa de Terapia Manual	Es una rama de la terapia física que constituye un conjunto de procedimientos cuya finalidad es el tratamiento en especial del dolor y otra sintomatología, por medio de las manos o con instrumentales que generalmente se aplican sobre problemas musculoesqueléticos y que pueden causar alguna disfunción en las personas.	Conjunto de técnicas que existen en la terapia manual, que, junto a los ejercicios físicos, se proyectan en los pacientes con dolor lumbar inespecífico y que podrían estar causando algún efecto negativo en la funcionalidad.	No tiene dimensión	Nivel de efectividad del programa de terapia manual	Nominal	-Sí es eficaz. -No es eficaz.
Dolor	Referido a una sensación o experiencia sensorial desagradable, que puede estar o no relacionada a un daño tisular real o potencial.	Clasificación del dolor, por medio de lo que indica el paciente, según la sintomatología que presenta, y que puede ser medida por medio de la escala visual análoga.	No tiene	Intensidad de dolor,	Cualitativa Ordinal	No hay dolor Leve Moderado Severo
Incapacidad	Restricción o	Forma de ejecutar de manera	No tiene	1. Intensidad del dolor	Ordinal	Limitación funcional leve (0-

	ausencia en la realización de una actividad básica o que se encuentra dentro de los márgenes que la sociedad considera normal, que pueden permanecer de forma temporal o permanentes.	correcta, eficiente o con dificultad las diversas tareas básicas que se presentan en el diario vivir y que se puede medir por medio del cuestionario de discapacidad funcional de Oswestry.		2. Cuidados personales 3. Levantar peso 4. Caminar 5. Estar sentado 6. Estar de pie 7. Dormir 8. Actividad sexual 9. Vida social 10. Viajar		20%) Limitación funcional - moderado (20-40%) Limitación funcional intensa (40-60%) Discapacidad (60-80%) Limitación funcional máxima (más de 80%)
--	---	---	--	---	--	--

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

En el presente estudio cuasiexperimental se empleará la técnica de encuesta, mediante la aplicación de cuestionarios validados, específicamente el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) y la Escala Visual Análoga (EVA). Estos instrumentos permitirán medir de forma objetiva el nivel de discapacidad funcional y la intensidad del dolor lumbar inespecífico en los pacientes participantes, luego se procederá de la siguiente manera:

1. Autorización institucional:

Se solicitará previamente la autorización formal del jefe o responsable de la Posta Médica, mediante un oficio firmado por el investigador principal. Este documento especificará los objetivos del estudio, el uso de los datos, los criterios de confidencialidad y las implicancias éticas.

2. Sensibilización e invitación a los participantes:

Se convocará a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión definidos previamente. En una sesión grupal o individual, se les explicará detalladamente el propósito del estudio, los beneficios esperados, el tiempo que implica su participación y el manejo confidencial de la información.

3. Firma del consentimiento informado:

A cada participante se le entregará un formulario de consentimiento informado en formato físico, el cual deberá ser leído, comprendido y firmado voluntariamente antes de iniciar la recolección de datos. Este procedimiento se regirá bajo los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, garantizando el respeto, autonomía y confidencialidad de cada paciente. Se les dividirá en dos grupos uno que será el grupo control y otro será el grupo experimental. Ambos grupos son evaluados antes y después de la intervención,

permitiendo estimar el impacto del tratamiento en contextos donde la aleatorización no es viable

4. Aplicación del cuestionario:

Los cuestionarios se administrarán en un ambiente adecuado, dentro de las instalaciones de la Posta Médica. El investigador o asistente capacitado brindará instrucciones claras sobre cómo completar cada sección, resolverá cualquier duda que surja durante el proceso y se asegurará de que la información sea completada con precisión. El tiempo estimado para la respuesta completa es de aproximadamente 20 a 25 minutos, se realizará antes y después de la intervención que serán 10 sesiones aplicadas entre los meses de julio – agosto del presente año, al grupo experimental

5. Revisión y almacenamiento de datos:

Una vez completados los instrumentos, se revisará cada cuestionario para verificar su integridad y coherencia. Los datos serán registrados en una base digital codificada, preservando el anonimato de los participantes mediante identificadores numéricos.

3.7.2. Descripción de instrumentos.

Escala Visual Análoga.

La aplicación de la escala visual análoga fue usada en sus inicios para evaluar el ánimo de las personas. Bond y Lader la usaron en el año 1974, pues se determinó que tenía una alta validez y sensibilidad de medición, si se compara con otro tipo de escalas, de la misma forma, se considera sencilla de usar, no es importante el lenguaje y a su vez, se puede llegar a determinar de una manera precoz, los niveles de dolor de acuerdo a lo que indique el paciente. Posterior a ello, se siguió empleando en la Algología y fue acoplada en 1976 por Scott y Huskisson. Esta escala es una línea horizontal de uno 10 cm aprox., donde se le pide al paciente que indique en qué número del 1 al 10, está su dolor, manifestándole que el número 1 es un dolor casi

imperceptible, y que al otro lado, en el número 10, es un dolor extremo. Dependiendo de dónde elija el pcte su dolor, se determinará si es dolor leve-moderado, que va del 1 al 3; dolor moderado-grave, que va del 4 al 6 y que siendo un dolor muy intenso, si el dolor pasa más de 6, siendo importante realizar una evaluación de pre test y post test.

Ficha Técnica

Nombre	Escala Analógica Visual (EVA)
Autor	Woodforde y Merskey 1972
Versión española	Scott y Huskinsson 1976 (40)
Población	Adulto
Momento	Antes de la atención
Lugar	Centro de atención sanitaria
Validez	Correlación de Spearman
Fiabilidad	Para evaluar la confiabilidad de la escala se determinó consistencia interna con Alfa de Cronbach oscilaron entre 0.87 – 0.95
Tiempo de llenado	1 minuto
Numero de ítems	10
Dimensiones	1
Alternativas de respuesta	Leve, Moderado, Severo

Cuestionario de Oswestry

que se realizó en 1976 por el doctor John O'Brien en pacientes que tenían diagnóstico de dolor lumbar crónico. Fue un equipo integrado por un cirujano en ortopedia, un fisioterapeuta y un terapeuta del área ocupacional que comenzaron a formularse interrogantes en pacientes, con el fin de esclarecer las consecuencias funcionales de cómo el dolor por largo tiempo afectaba la realización de actividades básicas de la vida diaria. Se publicó como un instrumento de evaluación y medida de resultados, en el año 1980. Esta escala se adaptó al lenguaje castellano en el año 1995 y se incluyó en la categoría con mayor nivel metodológico. Su validación al lenguaje castellano ha podido demostrar su fiabilidad, validez y consistencia interna, siendo un cuestionario que los pacientes se pueden autoaplicar, que es de forma específica para problemas de dolor lumbar, el cual puede medir dichas limitaciones en la

realización de actividades básicas de la vida diaria. (40) y que está construida por 10 preguntas, en las cuales se hallan actividades básicas para la vida diaria que pueden afectar positivamente o negativamente en el dolor lumbar, como son los cuidados personales, levantamiento de peso, caminar, estar sentado, estar de pie, dormir, actividad sexual, vida social y viajar, donde cada ítem, tendrá seis alternativas disponibles, con la siguiente numeración: 0, 1, 2, 3, 4 y 5; los cuales tienen unos valores que se representarán en un cuadro: Limitación funcional leve (0-20%), Limitación funcional moderado (20-40%), Limitación funcional intensa (40-80%), Limitación funcional máxima (más de 80%). Esta encuesta se aplicará como pre test y post test.

Se describe el cuestionario de Oswestry como ficha técnica a usar.

Ficha Técnica

Nombre	Escala de Incapacidad por dolor lumbar de Oswestry
Autor	John O'Brien (1976)
Versión Española	Flórez, et al., (1995)
Versión Perú	González B, Terrazas P. (2017)
Población	Pacientes con dolor lumbar
Tiempo	1 año
Momento	Antes de la intervención quirúrgica
Lugar	Hospitales
Validez	0.89
Fiabilidad	Coefficiente de α Cronbach. Valores por encima de 0,7 se consideran aceptable, entre 0,7 y 0,9 son buenos y por encima de 0,9 son excelentes.
Tiempo de llenado	10 minutos
Numero de ítems	10 ítems
Dimensiones	1
Baremos (niveles, grados) de la variable	Limitación funcional leve (0- 20%) Limitación funcional - moderado (20- 40%) Limitación funcional intensa (40-60%) Discapacidad (60- 80%) Limitación funcional máxima (más de 80%)

Intervención de la Terapia Manual

Intervención Miofascial

1. Técnica de Deslizamiento en "J"

Descripción:

Esta técnica consiste en aplicar una presión sostenida sobre la fascia lumbar y realizar un movimiento en forma de "J" para liberar restricciones.

Procedimiento:

- El terapeuta coloca las manos sobre la zona lumbar con una presión moderada.
- Se realiza un deslizamiento en forma de "J", movilizand o la fascia en dirección craneal o caudal.
- Se mantiene la presión durante 60-90 segundos, permitiendo que el tejido conectivo se adapte y libere tensiones.

2. Técnica de Manos Cruzadas**Descripción:**

Esta técnica se basa en la aplicación de una presión sostenida con las manos cruzadas sobre la fascia toracolumbar para liberar restricciones profundas.

Procedimiento:

- El terapeuta coloca ambas manos en la zona lumbar, cruzándolas en sentido opuesto.
- Se aplica una presión progresiva y sostenida durante 2-3 minutos.
- Se mantiene la tensión hasta que el tejido fascial responde y se relaja.

3. Técnica de Liberación Miofascial Profunda**Descripción:**

Esta técnica se enfoca en la fascia paravertebral y el cuadrado lumbar, aplicando una presión sostenida para inducir cambios en la matriz extracelular del tejido conectivo

Procedimiento:

- Se localizan las zonas de mayor restricción fascial en la región lumbar.

- Se aplica una presión profunda con los dedos o el antebrazo, manteniéndola durante 90-120 segundos.
- Se realizan movimientos lentos y controlados para facilitar la liberación del tejido.

Se utilizará tres ejercicios principalmente

1. Activación del Transverso del Abdomen

Descripción:

Este ejercicio fortalece el músculo transverso del abdomen, clave para la estabilidad lumbar.

Cómo hacerlo:

- Acuéstate boca arriba con las rodillas flexionadas y los pies apoyados en el suelo.
- Coloca las manos sobre el abdomen y realiza una contracción suave del transverso sin mover la pelvis.
- Mantén la activación durante 10 segundos y relaja.
- Repite 10 veces.

2. Puente Lumbo-Pélvico

Descripción:

Este ejercicio mejora la activación de los músculos estabilizadores de la zona lumbar y glúteos.

Cómo hacerlo:

- Acuéstate boca arriba con las rodillas flexionadas y los pies apoyados en el suelo.
- Eleva la pelvis lentamente hasta formar una línea recta entre rodillas y hombros.
- Mantén la posición durante 5 segundos y baja lentamente.
- Realiza 3 series de 12 repeticiones.

3. Control Motor en Cuadrupedia ("Bird Dog")

Descripción:

Este ejercicio mejora la coordinación y estabilidad del core.

Cómo hacerlo:

- Colócate en posición de cuadrupedia (manos y rodillas apoyadas en el suelo).
- Extiende un brazo y la pierna contraria sin perder la alineación de la columna.
- Mantén la posición durante 5 segundos y regresa lentamente.
- Alterna lados y repite 10 veces por cada lado.

3.7.3. Validación

En el presente proyecto de investigación, los instrumentos que se utilizarán pasarán a ser evaluados previamente por un Juicio de expertos, los cuales se estarán a cargo de valorar los aspectos como la congruencia, la relevancia y claridad de las preguntas, siendo su validez de 0.738, que indica una validez de excelente confiabilidad, según Herrera. (46)

3.7.4. Confiabilidad

- Escala Visual Análoga: Este instrumento debido a su naturaleza, se evalúa de forma subjetiva y se puede usar por el mismo paciente, lo cual puede representar una ventaja para la realización de la evaluación, teniendo en cuenta que tiene una confiabilidad del test-retest buena $r=0,94$ a $0,71$ (47)

- Escala de Incapacidad por dolor lumbar de Oswestry: se realizará una prueba piloto para determinar la confiabilidad de la prueba, que nos brindará como resultado el valor de alfa de Crombach.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para la redacción del proyecto de investigación y la elaboración de los documentos complementarios se utilizará el programa Microsoft Word, el cual facilitará una presentación

estructurada y académica. La base de datos se organizará en Microsoft Excel, herramienta que también servirá para la elaboración de tablas de frecuencia, gráficos estadísticos descriptivos y el cálculo preliminar del tamaño muestral.

El análisis estadístico será realizado mediante el software IBM SPSS Statistics, empleándose tanto técnicas descriptivas como inferenciales. En la fase descriptiva se aplicarán medidas de tendencia central (media, mediana y moda) y medidas de dispersión (desviación estándar, rango), según corresponda. Además, se aplicarán pruebas de normalidad como Kolmogorov-Smirnov, según el tamaño de la muestra, para determinar la distribución de los datos y así elegir los procedimientos estadísticos adecuados para la comparación y análisis de los resultados.

3.9. Aspectos éticos

El presente trabajo de investigación se aferrará a las normas internacionales y nacionales acerca de investigación en humanos, así como también el correcto cumplimiento de las diferentes medidas de bioseguridad. Se realizará la redacción de todos los documentos necesarios para enviarse a todas las instituciones que estén involucradas en el proyecto, para poder realizar una adecuada recolección de datos. De acuerdo a las circunstancias del estudio, se tomará el procedimiento metodológico que mejor se adapte a las necesidades, así como la aplicación de los instrumentos de recolección de datos con su respectiva validación y confiabilidad para poder hacer uso de estos recursos y nos permita llegar a los objetivos trazados. Por otro lado, se educará al participante de la importancia del trabajo de investigación, para que pueda firmar el documento de consentimiento informado, el cual será completamente anónimo. Además, que será validado por el comité de ética de la universidad Privada Norbert Wiener

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

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

ACTIVIDADES	TIEMPOS								
	Enero (2025)	Febrero (2025)	Marzo (2025)	Abril (2025)	Mayo (2025)	Junio (2025)	Julio (2025)	Agosto (2025)	Septiembre (2025)
Identificación del problema									
Recolección bibliográfica									
Antecedentes del problema									
Elaboración del marco teórico									
Objetivos e hipótesis									
Variables y su operacionalización									
Diseño de los instrumentos									
Validación y confiabilidad de los instrumentos (juicio de expertos-prueba piloto)									
Presentación, revisión y aprobación del proyecto por el comité de ética									
Recolección de los datos									
Tabulación de los datos conclusiones									
Sustentación de la tesis									

4.2. Presupuesto

Recursos Humanos	Unidades	Costo unitario	Total (soles)
Asesor designado por la universidad	1	0	0
Asesor Estadístico	1	1000	1000
Asesor Temático	1	1000	1000
SUBTOTAL			2000

Bienes	Unidad de medida	Costo unitario	Total
Hoja bond	2000 hojas	s/15	s/60
Bolígrafos	10 lapiceros	s/2	s/20
Fotocopias	200 hojas	s/0.20	s/40
Camillas	2	s/ 200	s/ 400
Anillado	3	S/ 3	s/ 9
Empastado	6	s/ 3	s/ 18
Impresiones	100 hojas	s/0.50	s/50
SUBTOTAL			s/ 597

Servicios	Unidad de medida	Costo unitario	Total
Internet	9 meses (1000 Mb)	s/100	s/900
Transporte	1 persona	s/7	s/ 700
Luz	9 meses	s/50	s/450
Alimentación	1 persona	s/12	s/360
SUBTOTAL			s/2410
Recursos Humanos	s/ 2000		
Bienes	s/597		
Servicios	s/2410		
Total	s/ 5007		

5. REFERENCIAS

1. Hoy D, Bain C, Williams G, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. *Arthritis Rheumatol.* 2023;75(8):1512-1520.
2. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, et al. What is the burden of musculoskeletal disorders? *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2018;32(2):174-185.
3. Murray CJ, Barber RM, Foreman KJ, et al. Global, regional, and national disability-adjusted life years for 315 diseases and injuries. *Lancet.* 2020;396(10258):1204-1222.
4. Fernández-de-Las-Peñas C, Navarro-Escobar E, López-de-Uralde-Villanueva I, et al. Workplace ergonomic interventions to prevent back pain. *J Occup Rehabil.* 2019;29(3):512-525.
5. Deyo RA, Mirza SK. Clinical guidelines for the management of low back pain. *N Engl J Med.* 2021;385(24):2327-2336.
6. Mezencio JM, Silva PF, Oliveira RG, et al. Prevalence of low back pain in Latin America. *Spine J.* 2022;22(10):1553-1562.
7. Ríos RE, Morales CA, Sánchez A. Occupational risk factors associated with low back pain in rural workers in Peru. *Rev Med Peru.* 2023;40(1):45-52.

8. Salazar EJ, López PM. Analysis of ergonomic conditions and their relationship to lumbar pain prevalence. *Med Salud Trab.* 2024;36(2):201-210.
9. Rubinstein SM, van Middelkoop M, Assendelft WJ, et al. Spinal manipulative therapy for chronic low back pain. *BMJ.* 2019;367:l4806.
10. Uthaikhup S, Paungmali A, Pirunsan U, et al. Manual therapy combined with exercise for nonspecific low back pain. *J Manipulative Physiol Ther.* 2021;44(5):321-330.
- Tamartash H, Bahrpeyma F, Mokhtari Dizaji M. Comparative effect of lumbar myofascial release with electrotherapy on the elastic modulus of lumbar fascia and pain in patients with non-specific low back pain. *J Bodyw Mov Ther.* 2021;29:174–179.
11. Organización Mundial de la Salud. Lumbalgia: datos y cifras. WHO. 2023. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
12. Insausti Valdivia J. Lumbalgia inespecífica: en busca del origen del dolor. *Reumatol Clin.* 2009;5(SE2):19-26. Disponible en: <https://www.reumatologiaclinica.org/es-lumbalgia-inespecifica-busca-del-origen-articulo-S1699258X09001466>
13. Fisio One. Prevalencia del dolor lumbar crónico: revisión sistemática. 2024. Disponible en: <https://fisio.one/es/prevalencia-del-dolor-lumbar-cronico-revision-sistemica>
14. Physiotutors. Índice de discapacidad de Oswestry. 2023. Disponible en: <https://www.physiotutors.com/es/questionnaires/oswestry-disability-index-odi-olbpdq/>
15. SECOT. Escala Oswestry. Disponible en: <https://www.secot.es/media/docs/escalas/Escala%20Oswestry.pdf>

16. Calzada Collazos LL, López Simeón VE, Quispe Belito J. Calidad de vida laboral y la incapacidad por dolor lumbar en personal de isla de estación de servicios Petroperú. Huancayo, 2022. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12008/2/IV_FCS_507_TE_Calzada_L%C3%B3pez_Quispe_2022.pdf
17. Tueros León RN. Discapacidad física por lumbalgia en trabajadores de la empresa Calitex. Lima, 2017. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3383/loayza_amj.pdf?sequence=1
18. Redalyc. Dolor lumbar y su relación con el índice de discapacidad en un hospital de rehabilitación. Rev Cien Cien Med. 2018;21(2):13-20. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4260/426059134003/>
19. Rubinstein SM, van Middelkoop M, Assendelft WJ, et al. Spinal manipulative therapy for chronic low back pain. BMJ. 2019;367:l4806.
20. Tamartash H, Bahrpeyma F, Mokhtari Dizaji M. Comparative effect of lumbar myofascial release with electrotherapy on the elastic modulus of lumbar fascia and pain in patients with non-specific low back pain. J Bodyw Mov Ther. 2021;29:174–179.
21. Tagliaferri SD, Miller CT, Ford JJ, et al. Randomized trial of general strength and conditioning versus motor control and manual therapy for chronic low back pain on physical and self-report outcomes. J Clin Med. 2020;9(6):1726.
22. Moreno Valles CA, Torres Sancho AN. Terapia manual ortopédica con manipulación estructural directa en pacientes con lumbalgia mecánica. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2019.

23. Banda Cieza LE. Eficacia del Método McKenzie en el tratamiento del dolor lumbar en pacientes del Centro Médico Santa Fe, Chachapoyas – 2021. Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas. 2022.
24. sdvsdavasvsvadsfv
25. Calderón Valverde JA, Santiago Bazán C. Inducción miofascial en la disminución del dolor lumbar mecánico en un hospital de Jauja en Perú. Rev Med Hosp Hipólito Unanue Tacna. 2020.
26. Barreno Gadvay AD, Cachipueno Chisaguano EE. *Efectividad de la aplicación de la terapia manual versus ejercicio para aliviar el dolor en pacientes con dolor lumbar crónico*. Latam J Phys Ther. 2023;4(6):1482. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/4260/426059134003/>
27. Moral Rodríguez M. *Eficacia del tratamiento de dolor lumbar inespecífico mediante fisioterapia convencional y ejercicios específicos de fortalecimiento de cadera: revisión sistemática*. Universidad de Almería; 2020. <https://ciberindex.com/index.php/pd/article/view/e32055d>
28. Ponte Roldán GS. *Efecto de un programa fisioterapéutico sobre dolor e incapacidad funcional en pacientes con lumbalgia mecánica crónica*. Universidad Particular de Chiclayo; 2021. Disponible en: <https://es.slideshare.net/slideshow/informe-final-de-tesis-251266983/251266983>
29. Jiménez Jiménez JA. *Terapia manual ortopédica para el alivio del dolor lumbar del adulto*. Universidad Nacional de Chimborazo; 2022.
30. Castro Sánchez AM, Lara Palomo IC. *Eficacia de la terapia manual en el tratamiento del dolor lumbar crónico: una revisión sistemática*. J Clin Med. 2021;10(3):1125.

31. Fernández de las Peñas C, Navarro Escobar E. *Intervenciones ergonómicas y terapia manual en el manejo del dolor lumbar en trabajadores*. J Occup Rehabil. 2020;30(2):215-225.
32. Uthairakul S, Paungmal A. *Manual therapy combined with exercise for nonspecific low back pain*. J Manipulative Physiol Ther. 2021;44(5):321-330.
33. Rubinstein SM, van Middelkoop M, Assendelft WJ. *Spinal manipulative therapy for chronic low back pain*. BMJ. 2019;367:l4806.
34. Deyo RA, Mirza SK. *Clinical guidelines for the management of low back pain*. N Engl J Med. 2021;385(24):2327-2336. Popper K. *The Logic of Scientific Discovery*. Routledge; 2025. Disponible en: [Wikipedia: https://www.lifeder.com/investigacion-cuasi-experimental/](https://www.lifeder.com/investigacion-cuasi-experimental/)
35. Creswell JW, Guetterman TC. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. 4th ed. Sage Publications; 2024. Disponible en: <https://concepto.de/investigacion-cuantitativa/>
36. QuestionPro. *Investigación aplicada: definición, tipos y ejemplos*. 2025. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-aplicada/>
37. Appinio Research. *Investigación aplicada y su impacto en la salud pública*. 2024. Disponible en: <https://www.appinio.com/es/blog/investigacion-de-mercados/investigacion-aplicada>
38. Lifeder. *Investigación cuasi experimental: concepto, características y ejemplos*. 2024. Disponible en: <https://www.lifeder.com/investigacion-cuasi-experimental/>
39. Popper K. *The Logic of Scientific Discovery*. Routledge; 2025. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_hipot%C3%A9tico-deductivo
40. White & White. *Fundamentos de estadística aplicada*. 3ª ed. Pearson; 2017.

41. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. *Metodología de la investigación*. 6ª ed. McGraw-Hill; 2021.
42. Triola MF. *Estadística elemental*. 12ª ed. Pearson; 2018.
43. Vivanco J. *Diseño de investigación y análisis estadístico*. Editorial Universitaria; 2005.
44. Levin J, Rubin DS. *Estadística para administración y economía*. 7ª ed. Prentice Hall; 2004.
45. Mata G, Macassi R. *Métodos de muestreo en investigación social*. Fondo Editorial PUCP; 1997.

Anexo 1: Matriz de consistencia

EFICACIA DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL EN EL DOLOR Y LA INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR INESPECÍFICA EN LOS PACIENTES DE UNA POSTA MÉDICA, PASCO, 2025

Formulación del problema	Objetivos de la investigación	Formulación de hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Como es la eficacia del programa de terapia manual en el dolor y la Incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025? <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los factores sociodemográficos en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025? ¿Como es la eficacia del programa de terapia manual en el dolor en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025? ¿Como es la eficacia del programa de terapia manual en la incapacidad por dolor lumbar inespecífico en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025? 	<p>Objetivo general</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la eficacia del programa de terapia manual en el dolor y la Incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar los factores sociodemográficos en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025 Valorar la eficacia del programa de terapia manual en el dolor en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025 Valorar la eficacia del programa de terapia manual en la incapacidad por dolor lumbar inespecífico en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025 	<p>Hipótesis general:</p> <p>Ha1: La aplicación de un programa de terapia manual es significativamente eficaz en la reducción del dolor y la incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de la posta médica de Pasco en 2025.</p> <p>Ho1: La aplicación de un programa de terapia manual no es significativamente eficaz en la reducción del dolor y la incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de la posta médica de Pasco en 2025.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Ha1: La aplicación de un programa de terapia manual es significativamente eficaz en el dolor del paciente con incapacidad por dolor lumbar inespecífico de una posta médica en Pasco, 2025.</p> <p>Ho1: La aplicación de un programa de terapia manual no es significativamente eficaz en el dolor del paciente con incapacidad por dolor lumbar inespecífico de una posta médica en Pasco, 2025.</p> <p>Ha2: La aplicación de un programa de terapia manual es significativamente eficaz en la incapacidad por dolor lumbar inespecífico de una posta médica en Pasco, 2025.</p> <p>Ho2: La aplicación de un programa de terapia manual no es significativamente eficaz en la incapacidad por dolor lumbar inespecífico de una posta médica en Pasco, 2025.</p>	<p>Variable Independiente: Programa de Terapia Manual</p> <p>Variable Dependiente: Dolor Discapacidad funcional</p> <p>Variable interviniente: Características sociodemográficas</p>	<p>Método de la investigación: Hipotético - Deductivo</p> <p>Enfoque de la investigación: Cuantitativo</p> <p>Tipo y nivel de investigación: Tipo aplicado y de nivel Explicativo</p> <p>Diseño de la investigación: Experimental, Cuasiexperimental prospectivo y de corte Longitudinal</p> <p>Población: Estará conformada por todos los pacientes, paciente con incapacidad por dolor lumbar inespecífico 40 divididos en dos grupos</p> <p>Muestra: Serán todos los pacientes de la población de estudio a través de un muestreo censal. 40 pacientes</p> <p>Muestreo: No probabilístico por conveniencia de tipo censal Será de tipo no probabilístico y por conveniencia.</p>

Anexo 2: Instrumento

ESCALA DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR DE OSWESTRY

Código: _____

Por favor lea atentamente. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una sólo aquella respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describa mejor su problema.

1. Intensidad del dolor

- (0) Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- (1) El dolor es fuerte, pero me manejo sin tomar calmantes
- (2) Los calmantes me alivian completamente el dolor
- (3) Los calmantes me alivian un poco el dolor
- (4) Los calmantes apenas me alivian el dolor
- (5) Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo

2. Cuidados personales

- (0) Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
- (1) Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor
- (2) Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
- (3) Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de cosas yo solo
- (4) Necesito ayuda para hacer la mayoría de cosas
- (5) No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama

3. Levantar peso

- (0) Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- (1) Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo
- (3) El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- (4) Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- (5) No puedo levantar ni elevar ningún objeto

4. Caminar

- (0) El dolor no me impide caminar cualquier distancia
- (1) El dolor me impide caminar más de un kilómetro
- (2) El dolor me impide caminar más de 500 metros
- (3) El dolor me impide caminar más de 250 metros
- (4) Sólo puedo caminar con bastón o muletas
- (5) Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

5. Estar sentado

- (0) Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- (1) Solo puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- (2) El dolor me impide estar sentado más de una hora
- (3) El dolor me impide estar sentado más de media hora
- (4) El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos
- (5) El dolor me impide estar sentado

6. Estar de pie

- (0) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- (1) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor me impide estar de pie más de una hora
- (3) El dolor me impide estar de pie más de media hora
- (4) El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos
- (5) El dolor me impide estar de pie

7. Dormir

- (0) El dolor no me impide dormir bien
- (1) Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- (2) Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas
- (3) Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas
- (4) Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas
- (5) El dolor me impide totalmente dormir

8. Actividad sexual

- (0) El dolor no me impide dormir bien
- (1) Sólo puedo dormir si tomo pastillas

- (2) Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas
- (3) Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas
- (4) Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas
- (5) El dolor me impide totalmente dormir

9. Vida social

- (0) Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- (1) Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar
- (3) El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- (4) El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- (5) No tengo vida social a causa del dolor

10. Viajar

- (0) Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
- (1) Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
- (2) El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de 2 horas
- (3) El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- (4) El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
- (5) El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código: _____

Fecha: _____

Edad: _____ (años)

Ocupación:

- () Trabajador(a) independiente
- () Trabajador(a) dependiente
- () Amo(a) de casa
- () Pensionado(a)
- () Desempleado(a)

Sexo:

- () Femenino
- () Masculino

Clasificación del Dolor

Intensidad de dolor	Leve		Moderado		Severo	

Clasificación de la discapacidad lumbar

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

Anexo 3: Validez del instrumento

EFICACIA DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL EN EL DOLOR Y LA INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR INESPECÍFICA EN LOS PACIENTES DE UNA POSTA MÉDICA, PASCO, 2025

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

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

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

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

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

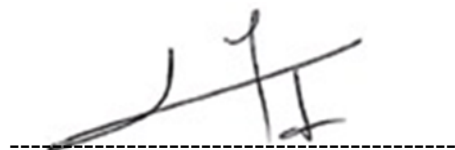
Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

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

DNI: 06230600

Especialidad del validador: Docencia universitaria y gestión universitaria

13 de Marzo del 2025



Firma del Experto Informante

**EFICACIA DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL EN EL DOLOR Y LA INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR
INESPECÍFICA EN LOS PACIENTES DE UNA POSTA MÉDICA, PASCO, 2025**

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

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

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

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

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

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

DNI: 25777874

Especialidad del validador: Docencia universitaria y gestión universitaria

18 de Marzo del 2025



Firma del Experto Informante

**EFICACIA DE UN PROGRAMA DE TERAPIA MANUAL EN EL DOLOR Y LA INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR
INESPECÍFICA EN LOS PACIENTES DE UNA POSTA MÉDICA, PASCO, 2025**

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

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

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

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

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

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

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

Observaciones (precisar si hay

suficiencia):

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

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

DNI: 08671855

Especialidad del validador: Docencia universitaria y gestión universitaria

20 de Marzo del 2025



Firma del Experto Informante

Anexo 4: Formato de consentimiento informado
Formulario de Consentimiento Informado (FCI) en un estudio de investigación del
CIE-VRI

Título del proyecto : “Eficacia de un programa de terapia manual en el dolor y la incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de una posta médica, pasco, 2025”
Investigador : Lic. Llajamango Ipanaqué, Miguel Angel
Institución : Universidad Norbert Wiener

Estoy invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Eficacia de un programa de terapia manual en el dolor y la incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de una posta médica, pasco, 2025”, de fecha __/__/2025 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por un investigador de la Universidad Norbert Wiener.

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar la eficacia del programa de terapia manual en el dolor y la Incapacidad por dolor lumbar inespecífica en los pacientes de una posta médica, Pasco 2025. Su ejecución ayudará/permitirá a conocer la causalidad que existe entre las variables de estudio.

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

Nº esperado de participantes: 40 pacientes.

Criterios de Inclusión y exclusión: Los criterios de inclusión serán: - Pacientes diagnosticados con lumbalgia inespecífica, Pacientes atendidos en una Posta Médica, de Pasco, Pacientes que están entre los 20 y 60 años de edad, Ambos sexos, Pacientes que hayan firmado el consentimiento informado de forma voluntaria Los criterios de exclusión serán: Pacientes con alteraciones neurológicas o estructurales de columna (por ejemplo, hernias discales severas, fracturas, espondilolistesis diagnosticadas), Pacientes con patologías sistémicas asociadas al dolor lumbar, como artritis reumatoide, fibromialgia o infecciones espinales, Pacientes con impedimentos físicos o cognitivos que limiten la aplicación del programa de terapia manual, Mujeres en estado de gestación avanzada, por precaución clínica.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá resolver dos escalas de forma voluntaria. Las escalas están conformadas por los ítems de la Escala de Ansiedad y Depresión de Goldberg (EADG) y la Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. Completar las escalas puede demorar entre 25 a 35 minutos y los resultados se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato de los participantes. Todos los resultados de las escalas estarán almacenados en la Ficha de recolección de datos y después se ejecutará la eliminación total de datos que posee el investigador al final del estudio.

Riesgos: Su participación en este estudio no implica riesgos significativos para su salud física, mental ni para su bienestar general. La información que usted proporcione será recogida mediante una ficha diseñada exclusivamente con fines investigativos, y no afectará su integridad personal, situación económica ni actividad laboral. En caso de experimentar alguna incomodidad durante la encuesta o si decide no continuar por cualquier motivo, podrá retirarse

libremente en cualquier momento, sin que ello genere consecuencia alguna. En situaciones adversas imprevistas derivadas de su participación, estas serán evaluadas y gestionadas por el equipo investigador. La responsabilidad por el desarrollo, supervisión y eventual resolución de inconvenientes recae en el profesional responsable del estudio y en la institución que lo respalda, conforme a las normativas éticas y legales vigentes. Su información personal será codificada, resguardada de forma confidencial y utilizada únicamente por el evaluador autorizado, en estricto cumplimiento de los principios de protección de datos.

Beneficios: Su participación en este estudio representa una valiosa oportunidad tanto para usted como para la comunidad científica. Podría beneficiarse de una intervención terapéutica no invasiva orientada a reducir el dolor y mejorar su bienestar físico y funcional, bajo la supervisión de profesionales capacitados. Su colaboración contribuirá al avance del conocimiento y al diseño de estrategias más eficaces para tratar condiciones similares en otros pacientes. Además, al formar parte de este estudio, estará apoyando el desarrollo de prácticas clínicas basadas en evidencia, promoviendo así una mejora en la calidad de la atención en salud.

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

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

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

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con el investigador Lic. Llajamango Ipanaqué, Miguel Angel, al número de celular 943955452 o al correo llajamango.92@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: comite.etica@uwiener.edu.pe.

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

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

Fecha: ____/____/2025

Firma del participante

Nombre:

DNI:

Firma del testigo o representante legal

Nombre:

DNI:

Fecha: ____/____/2025

Firma del investigador

Nombre: Lic. Llajamango Ipanaqué,

Miguel Angel

DNI: 72642779

Fecha: ____/____/2025

Anexo 5: Intervención Fisioterapéutica

Duración de 10 sesiones (5 semanas)		Frecuencia de 3 veces por semana		Tiempo de 1 hora minutos por sesión	
		DESCRIPCION			
Liberación Miofascial		Descripción			Tiempo de liberación
TEC NIC A DE DES LIZ AMI ENT O EN J		<p>Esta técnica consiste en aplicar una presión sostenida sobre la fascia lumbar y realizar un movimiento en forma de "J" para liberar restricciones.</p> <p>Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">El terapeuta coloca las manos sobre la zona lumbar con una presión moderada.Se realiza un deslizamiento en forma de "J", movilizand la fascia en dirección craneal o caudal.		10 mintos	Se mantiene la presión durante 60-90 segundos, permitiendo que el tejido conectivo se adapte y libere tensiones.
TEC NIC AS DE MA NOS CRU ZAD AS		<p>Esta técnica se basa en la aplicación de una presión sostenida con las manos cruzadas sobre la fascia toracolumbar para liberar restricciones profundas.</p> <p>Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none">El terapeuta coloca ambas manos en la zona lumbar, cruzándolas en sentido opuesto.Se mantiene la tensión hasta que el tejido fascial responde y se relaja.			Se aplica una presión progresiva y sostenida durante 2-3 minutos.

Técnica de Liberación Miofascial Profunda	 <p>Técnica de manos cruzadas en cuadrado lumbar</p>	<p>Esta técnica se enfoca en la fascia paravertebral y el cuadrado lumbar, aplicando una presión sostenida para inducir cambios en la matriz extracelular del tejido conectivo</p> <p>Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se localizan las zonas de mayor restricción fascial en la región lumbar. • Se realizan movimientos lentos y controlados para facilitar la liberación del tejido. 		<p>Se aplica una presión profunda con los dedos o el antebrazo, manteniéndola durante 90-120 segundos.</p>
Estabilización Activación del Transverso		<p>Este ejercicio fortalece el músculo transverso del abdomen, mejorando la estabilidad lumbar.</p> <p>Procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El paciente se acuesta boca arriba con las rodillas flexionadas y los pies apoyados en el suelo. El terapeuta coloca las manos sobre el abdomen y realiza una compresión suave del transverso sin mover la pelvis. Se mantiene la activación durante 10 segundos y se relaja. 	<p>10 a 15 Rep</p>	<p>Repite 10 veces.</p>

<p>erso</p> <p>del</p> <p>Abdom</p> <p>en</p>				
<p>Puen</p> <p>te</p> <p>Lum</p> <p>bo-P</p> <p>élvic</p> <p>o</p>		<p>Este ejercicio mejora la activación de los músculos estabilizadores de la zona lumbar y glúteos.</p> <p>Cómo hacerlo:</p> <p>state boca arriba con las rodillas flexionadas y los apoyados en el suelo.</p> <p>la pelvis lentamente hasta formar una línea recta rodillas y hombros.</p>		<p>Mantén la posición durante 5 segundos y baja lentamente. Realiza 3 series de 12 repeticiones .</p>

Control Motor en Cuadrupedia ("Bird Dog")		<p>Este ejercicio mejora la coordinación y estabilidad del core.</p> <p>Cómo hacerlo:</p> <p>Colócate en posición de cuadrupedia (manos y rodillas apoyadas en el suelo). Extiende un brazo y la pierna contraria sin perder la alineación de la columna.</p>	<p>Mantén la posición durante 5 segundos y regresa lentamente.</p> <p>Alterna lados y repite 10 veces por cada lado.</p>
--	---	--	--

17% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 14%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Fuentes principales

- 14% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2024-11-20	1%
3	Internet	repositorio.unu.edu.pe	1%
4	Trabajos entregados	Universidad Tecnologica del Peru on 2024-12-02	1%
5	Internet	www.atrapasuenos.cl	1%
6	Internet	es.slideshare.net	<1%
7	Trabajos entregados	Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2023-02-06	<1%
8	Internet	www.prnewswire.com	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Europea de Madrid on 2025-04-25	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Catolica De Cuenca on 2025-02-20	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-12-08	<1%