

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICE RECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Tesis para obtener el Título Profesional en Tecnología Médica con
especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

**EFICACIA DEL MÉTODO MCKENZIE FRENTE A
EJERCICIOS DEL CORE ABDOMINAL EN PACIENTES CON
DOLOR LUMBAR - HOSPITAL MILITAR I DIVISIÓN DEL
EJERCITO PIURA, 2025**

Autor:

Moscol Navarro, Dimastin (ORCID: 0009-0006-3436-0065)

Asesor:

Clodomira Zapata Adrianzén (ORCID 0000-0002-3019-0840)

Piura – Perú

2025

ÍNDICE

ÍNDICE.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS	iii
PALABRAS CLAVES	iv
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD.....	v
TITULO.....	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	13
RESULTADOS.....	16
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	22
CONCLUSIONES	25
RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Edad de los participantes en el estudio de eficacia del método mckenzie frente a ejercicios del Core abdominal en pacientes con dolor lumbar - hospital militar I división del ejército Piura, 2025	16
Tabla 2	Sexo de los participantes en el estudio de eficacia del método mckenzie frente a ejercicios del Core abdominal en pacientes con dolor lumbar - hospital militar I división del ejército Piura, 2025	17
Tabla 3	Índice de discapacidad lumbar Oswestry en los participantes del estudio de eficacia del método mckenzie frente a ejercicios del Core abdominal en pacientes con dolor lumbar - hospital militar i división del ejército Piura, 2025	18
Tabla 4	Comparativo entre el método Core abdominal y el Método Mckenzie	21

PALABRAS CLAVES

Dolor lumbar, incapacidad física, técnica de Mckenzie, ejercicios de fortalecimiento, Core.

KEYWORDS

Lower back pain, physical disability, McKenzie technique, strengthening exercises, Core.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Línea de Investigación:	Salud pública
Área	Ciencias médicas, ciencias de la salud
Sub área	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "EFICACIA DEL MÉTODO MCKENZIE FRENTE A EJERCICIOS DEL CORE ABDOMINAL EN PACIENTES CON DOLOR LUMBAR - HOSPITAL MILITAR I DIVISIÓN DEL EJERCITO PIURA, 2025" del (a) estudiante: **MOSCOL NAVARRO DIMASTIN**, identificado(a) con Código N° **2514100016**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **27%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 10 de noviembre de 2025

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TITULO

EFICACIA DEL MÉTODO MCKENZIE FRENTE A EJERCICIOS DEL CORE
ABDOMINAL EN PACIENTES CON DOLOR LUMBAR - HOSPITAL MILITAR
I DIVISIÓN DEL EJERCITO PIURA, 2025.

EFFICACY OF THE MCKENZIE METHOD VERSUS ABDOMINAL CORE
EXERCISES IN PATIENTS WITH LOW BACK PAIN - MILITARY HOSPITAL I
ARMY DIVISION PIURA, 2025.

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo comparar la eficacia del método McKenzie y los ejercicios del Core abdominal en pacientes con dolor lumbar atendidos en el Hospital Militar I División del Ejército, Piura – 2025. Se empleó un diseño cuasiexperimental, prospectivo y longitudinal con una muestra de 74 pacientes diagnosticados con dolor lumbar mecánico. Los instrumentos aplicados fueron la Escala Visual Analógica (EVA) y el Cuestionario de Discapacidad de Oswestry (ODI). Los resultados mostraron que el método McKenzie fue más eficaz en la reducción del dolor y mejora funcional. Antes de la intervención, el 51,4% de los pacientes presentaba limitación intensa; después del tratamiento, el 100% pasó a limitación moderada, mientras que en el grupo Core abdominal solo un participante mejoró. La prueba de Mann-Whitney U ($p < 0.05$) confirmó diferencias significativas entre ambos grupos. Además, el instrumento presentó alta fiabilidad ($\alpha = 0.843$). Se concluye que el método McKenzie proporciona mejores resultados terapéuticos que los ejercicios del Core abdominal, favoreciendo la movilidad, independencia y disminución del dolor lumbar. Se recomienda aplicarlo como primera línea de tratamiento fisioterapéutico, complementándolo con ejercicios del Core para la fase de mantenimiento y prevención de recaídas.

ABSTRACT

The study aimed to compare the effectiveness of the McKenzie method and core exercises in patients with low back pain treated at the Army's 1st Division Military Hospital, Piura, Spain. A quasi-experimental, prospective, and longitudinal design was used with a sample of 74 patients diagnosed with mechanical low back pain. The instruments used were the Visual Analog Scale (VAS) and the Oswestry Disability Questionnaire (ODI). The results showed that the McKenzie method was more effective in reducing pain and improving function. Before the intervention, 51.4% of patients presented severe limitation; after treatment, 100% experienced moderate limitation, while only one participant in the core group improved. The Mann-Whitney U test ($p < 0.05$) confirmed significant differences between the two groups. Furthermore, the instrument showed high reliability ($\alpha = 0.843$). It is concluded that the McKenzie method provides better therapeutic results than core exercises, promoting mobility, independence, and reducing lower back pain. It is recommended as a first line of physical therapy, complemented by core exercises for the maintenance phase and relapse prevention.

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar inespecífico (DLI) es una de las principales causas de consulta médica y discapacidad en adultos, representando una carga significativa para la salud pública. Se estima que alrededor del 80% de la población experimentará dolor lumbar en algún momento de su vida (Hoy et al., 2021). En el ámbito clínico, el tratamiento del DLI incluye diversas intervenciones, entre las cuales destacan el Método McKenzie y los ejercicios de estabilización del core abdominal.

El Método McKenzie es una técnica terapéutica basada en la evaluación y el tratamiento de trastornos musculoesqueléticos, con especial enfoque en el dolor lumbar. Esta técnica se centra en identificar patrones de movimiento que agravan o alivian el dolor, permitiendo desarrollar estrategias de tratamiento personalizadas, como la centralización del dolor mediante ejercicios específicos (McKenzie, 2017).

En el ámbito internacional, se tuvo Nemati et al. (2025) se propusieron comparar cómo influyen los ejercicios de estabilidad central y el método McKenzie en aspectos clave como la movilidad, el dolor, la discapacidad y la funcionalidad en personas que viven con lumbalgia. El estudio fue cuasi experimental y enfoque cuantitativo, donde se trabajó con 44 participantes divididos en dos grupos: 22 realizaron ejercicios enfocados en la estabilidad central y los otros 22 siguieron el enfoque McKenzie, adaptado a sus evaluaciones mecánicas individuales. Se observó mejoras significativas en ambos grupos respecto a la movilidad del tronco al flexionar, el nivel de discapacidad, la funcionalidad general y la percepción del dolor ($p > 0,05$). No obstante, no se hallaron diferencias significativas entre los efectos obtenidos por cada tipo de ejercicio ($P < 0,05$). Concluyendo que los ejercicios de estabilización central como los del método McKenzie resultan efectivos para disminuir el dolor y la discapacidad, así como para favorecer el movimiento y la función física en personas que enfrentan lumbalgia mecánica.

Cabe destacar a Bharath et al. (2024), realizó un estudio con el objetivo de evaluar la efectividad de ejercicios McKenzie y fortalecimiento del core en el tratamiento del dolor lumbar crónico no específico. La metodología consistió en un diseño experimental y programa de rehabilitación de dos semanas, con sesiones de fisioterapia de 30 minutos diarios, seis veces por semana, que incluyeron 10 repeticiones de ejercicios McKenzie y rutinas de core. La muestra fue un paciente varón de 24 años. Los resultados mostraron que después de la intervención hubo una reducción del dolor de 4/10 a 0/10 (NPRS) y de la discapacidad del 35.5% al 4.4% (ODI). Se concluyó que estas intervenciones son eficaces a corto plazo.

Por su parte, Karthick et al. (2024) tuvieron como finalidad comparar la eficacia del método McKenzie y los ejercicios de estabilización del Core en pacientes con dolor lumbar. Investigación fue aplicada, cuasiexperimental y se trabajó con 64 sujetos mediante un muestreo por conveniencia, siguiendo criterios establecidos de inclusión y exclusión. Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos validados: la Escala Numérica de Calificación del Dolor (NPRS) y el Cuestionario de Discapacidad de Roland-Morris (RMDQ), aplicados antes y después de la intervención. Los resultados estadísticos mostraron una diferencia significativa entre ambos grupos, destacando que el grupo que realizó ejercicios de estabilización del tronco obtuvo una mayor reducción del dolor y mejora funcional en comparación con el grupo que siguió el método McKenzie (valor $p = 0.0001$). En conclusión, se evidenció que la movilización neural y la estabilización del Core son intervenciones más eficaces que McKenzie para el manejo de la radiculopatía lumbar.

El estudio de Oltra (2024) tuvo como objetivo evaluar la eficacia del Método McKenzie (MDT) en pacientes con dolor lumbar, el método usado fue una revisión sistemática de 8 ensayos clínicos aleatorizados con 1170 participantes. Comparó el MDT con ejercicios de estabilización del core abdominal. Los resultados mostraron que, para el dolor agudo, la combinación de terapia manual y ejercicios de Core fue más efectiva que el MDT. En el dolor crónico, el MDT redujo más el dolor e incrementó el rango articular, aunque ambos métodos tuvieron efectos similares en la discapacidad. Concluyendo que ambos enfoques son eficaces y complementarios.

Por su parte, Girona (2023) analizó y contrastó la fiabilidad del sistema de evaluación MDT-McKenzie con los test de control motor en la clasificación de pacientes que presentan dolor lumbar. Se realizó una revisión bibliográfica mediante una doble búsqueda en las bases de datos PubMed y Scopus, complementada con información obtenida del sitio oficial del Instituto McKenzie. Resultados: El análisis abarcó un total de 14 estudios. De estos, 6 se enfocaron en el método MDT-McKenzie, mostrando resultados que variaron desde una fiabilidad baja hasta una considerada perfecta. En cuanto a los test de control motor, se examinaron 8 estudios que abarcaron 27 pruebas distintas, cuyos niveles de fiabilidad se ubicaron entre aceptables y excelentes. Concluyendo que la combinación con otro método lo que aumenta la probabilidad de una recuperación considerable en el dolor lumbar (DL).

En Ecuador, González (2022) cuyo objetivo fue conocer que técnica es más efectiva como tratamiento en el dolor lumbar del personal de talento humano del Gobierno Autónomo Descentralizado de la ciudad Ambato. En un estudio prospectivo-longitudinal y se evaluaron 20 personas divididas en dos grupos para aplicar las técnicas de McKenzie y fortalecimiento del CORE abdominal durante un mes. Se utilizó un cuestionario para evaluar la discapacidad por dolor lumbar. Resultados: Antes de aplicar la técnica de McKenzie en el primer grupo de estudio, la escala de Oswestry mostró que 4 individuos tenían una moderada incapacidad funcional y 6 tenían una leve. Después de la aplicación de esta técnica, todos los participantes experimentaron una mejora del 0-20% en su dolor y capacidad funcional, pasando a tener una limitación funcional leve. En el segundo grupo, antes de aplicar los ejercicios de Core Abdominal, todos los participantes tenían una limitación funcional leve según la escala de Oswestry, indicando lumbalgia. Sin embargo, después de los ejercicios, no se observó una mejora significativa en la incapacidad física y el dolor lumbar. Concluyendo que la técnica de McKenzie muestra una efectividad del 0-20% en comparación con los ejercicios de Core Abdominal en el tratamiento del dolor lumbar en el personal del Gobierno Autónomo Descentralizado de Ambato.

Así mismo Muralles et al. (2022) en su tesis que fue realizada en Guatemala, esta tuvo el objetivo de ver los efectos del método Mckenzie y ejercicios core en

personas con DL, la investigación fue de carácter descriptivo y se usaron 51 artículos bibliográficos para analizar y encontrar que, los 2 métodos brindaron buenos resultados, donde el método de Mckenzie según la EVA redujo un poco más el dolor, los ejercicios core ayudaron a tener un mayor rango de movimiento, mientras que Mckenzie redujo más el dolor, los autores concluyeron que estos ejercicios son eficientes como método de terapia, sin embargo se recomendó usar ambos o combinar distintos métodos.

Belli et al. (2022) analizaron los efectos de un programa de entrenamiento de cuatro semanas sobre el dolor lumbar (LBP), la movilidad del tronco y la flexibilidad muscular en adultos con dolor lumbar crónico no específico. Se trabajó con una población de 30 adultos entre 30 y 50 años, distribuidos en dos grupos: uno realizó ejercicios de estabilidad del core (TG-1) y el otro, ejercicios del método McKenzie (TG-2). Ambos grupos entrenaron dos veces por semana durante cuatro semanas, complementando el trabajo con ejercicios domiciliarios. Los resultados mostraron que ambos grupos mejoraron significativamente en cuanto al dolor y la movilidad lumbar. Sin embargo, sólo el grupo McKenzie presentó avances en la flexibilidad muscular posterior, mientras que el grupo de estabilidad del core obtuvo mejores resultados en la reducción del dolor. Concluyendo que ambos métodos fueron eficaces para aliviar síntomas y mejorar la funcionalidad lumbar, aunque se sugiere que una combinación de ambos enfoques podría ofrecer beneficios más completos para personas con dolor lumbar.

Ashiyay y Kolawole (2021) compararon la eficacia de dos enfoques terapéuticos —ejercicios Core del tronco, ejercicios de extensión de espalda del método McKenzie en pacientes con lumbalgia crónica inespecífica, evaluando su impacto sobre el dolor, discapacidad funcional, insomnio y calidad de vida. La investigación se realizó con 41 participantes (16 hombres y 25 mujeres) reclutados en un hospital de tercer nivel en Lagos, Nigeria. Se distribuyeron aleatoriamente en tres grupos según el tratamiento asignado. Las variables se midieron antes y después de 4 semanas de intervención. Los resultados mostraron una mejoría significativa en dolor ($p=0,001$), discapacidad funcional ($p=0,001$) e insomnio ($p=0,001$) en los grupos 1 y

2, siendo el grupo de Core tronco (Grupo 1) el que obtuvo mayores beneficios. También se observó mejora en calidad de vida en los dos grupos. Concluyendo que tanto los ejercicios de estabilización como los del método McKenzie fueron eficaces, pero la estabilización del tronco demostró ser la intervención más efectiva para mejorar el estado clínico general.

En este contexto, Akhtar et al. (2020), realizó un ensayo clínico controlado aleatorizado, simple ciego, con el objetivo de evaluar la eficacia de los ejercicios de estabilización del core en comparación con la fisioterapia McKenzie a una muestra de 120 sujetos de entre 20 y 60 años con dolor lumbar crónico inespecífico. Los participantes fueron asignados aleatoriamente a un grupo de ejercicios de core o a uno de fisioterapia convencional; ambos recibieron adicionalmente TENS y ultrasonido. Los resultados, medidos mediante la Escala Visual Analógica, mostraron una reducción significativa del dolor en ambos grupos, con una mayor disminución promedio en el grupo de core (3.08 vs. 1.71) a las seis semanas. Se concluyó que los ejercicios de estabilización del core son más eficaces que McKenzie para reducir el dolor.

También Dada et al. (2021) nos habla sobre la clasificación de la lumbalgia, donde existen 2, la lumbalgia mecánica: Se clasifica como lumbalgia no específica cuando no se identifica una causa clara para el dolor lumbar agudo, normalmente, no se necesita realizar estudios de imágenes en la primera consulta, ni es necesario que el paciente deje de trabajar. Y la lumbalgia específica: Este tipo de lumbalgia tiene una causa identificable, como un tumor, fractura, alteraciones anatómicas congénitas o adquiridas de la columna, traumatismos, hernias de disco, entre otras, para estos casos, se requieren estudios de imágenes y un tratamiento especializado por parte de un profesional.

Santos et al. (2020) nos habla de los niveles de dolor del lumbar, este se clasifica generalmente por su duración en tres categorías: agudo, subagudo y crónico. El dolor agudo desaparece antes de las 4 semanas, el subagudo dura entre 4 y 12 semanas, y el crónico persiste por más de 12 semanas, donde los dolores agudos son

pequeñas molestias que desaparecen por momentos hasta el crónico que es un dolor constante y que limita las actividades diarias.

La Organización Mundial de la Salud (2023) habla sobre los síntomas de la lumbalgia, los cuales se manifiestan como un dolor sordo o agudo que puede irradiarse a otras áreas del cuerpo, especialmente a las piernas, al limitar el movimiento, puede afectar la participación en el trabajo, la escuela y la vida comunitaria, además de causar problemas de sueño, depresión y angustia. La lumbalgia se clasifica en aguda (< de 6 semanas), subaguda (6 a 12 semanas) o crónica (> de 12 semanas), en su mayoría de casos de lumbalgia aguda, los síntomas se disipan por sí solos y casi todas las personas se recuperan bien, aunque en algunos casos, los síntomas persisten y se convierten en dolor crónico, además del dolor lumbar, las personas pueden experimentar dolor en las piernas que se relacionan con la columna vertebral (a menudo llamado ciática), que se describe como una descarga eléctrica aguda, este dolor en las piernas a veces va acompañado de hormigueo, entumecimiento y debilidad en ciertos músculos.

Por su parte Moreno (2023) aporta con que el método McKenzie es una técnica especialmente diseñada para el diagnóstico y tratamiento de problemas de espalda, este enfoque ha revolucionado el campo de la fisioterapia y el cuidado de pacientes con afecciones musculoesqueléticas, basado en una historia clínica detallada y una exploración que incluye una serie de movimientos repetitivos, el método McKenzie identifica los movimientos o posturas que pueden ayudar a aliviar el problema según la respuesta del paciente, este enfoque es uno de los más respaldados por evidencia científica, el método destaca el autotratamiento del paciente mediante ejercicios sencillos y fáciles de realizar en casa, formulados desde la primera consulta con el terapeuta, el objetivo es que el paciente entienda las causas de su dolor y pueda reducir y prevenir recurrencias de su problema.

Asimismo, Jácome (2020) comenta que se puede esperar se una sesión del método Mckenzie, esta se divide 3 partes empezando por: Evaluación: El terapeuta realiza una detallada historia clínica del paciente, recopilando síntomas y comportamientos para determinar si están relacionados con posturas corporales o movimientos cotidianos, esto incluye solicitar al paciente que repita ciertos

movimientos y mantenga determinadas posturas. Tratamiento: Si lo considera adecuado, el fisioterapeuta prescribe ejercicios específicos y recomienda posturas a adoptar o evitar, estos ejercicios deben realizarse en casa de 5 a 6 veces al día, según la dolencia, para patologías más complejas, el especialista puede aplicar técnicas manuales avanzadas hasta que el paciente pueda auto tratarse. Prevención: Al aprender a manejar su problema, el paciente minimiza el riesgo de recaídas, el objetivo es capacitar al paciente para que sepa cómo actuar ante la aparición de nuevos síntomas (Jácome, 2020).

Por su parte Vega (2023) habla de las técnicas de ejercicios de extensión de la columna, estos son programas específicos e individualizados para la columna lumbar, combinado con distintos métodos o con ejercicios aeróbicos como natación, el cual mejorará el estado físico del paciente, a diferencia de otras patologías, la lumbalgia no mejora con el reposo, la práctica de ejercicios fortalece los músculos lumbares, proporcionando estabilidad y movilidad, y ayuda a prevenir nuevos episodios de dolor, por ello la importancia de realizar estos ejercicios, los cuales brindaran mejora en la flexibilidad y reducción de dolor.

El Hospital Universitario de Fuenlabrada (2020) menciona que los niveles de dolor usan escalas unidimensionales, las cuales son populares por su simplicidad y eficacia para evaluar cómo el tratamiento reduce la intensidad del dolor, la más conocida es la Escala Visual Analógica, que consiste en una línea horizontal dividida en 10 niveles, en un extremo se indica la ausencia o mínima intensidad del dolor, y en el otro, la máxima intensidad, el paciente marca en la línea que refleja su percepción del dolor, la intensidad del dolor se clasifica como leve hasta el nivel 4, moderada hasta el nivel 7, y severa por encima de 7. Para tratar el dolor lumbar, existen varias opciones como la medicación específica o la terapia manual, pero se ha demostrado que la mejor estrategia es mantenerse físicamente activo (Smrcina et al., 2022). Dado que el Core es parte de la región lumbar, el entrenamiento de Core es fundamental para la prevención y tratamiento del dolor lumbar y otras lesiones musculoesqueléticas (Oliva-Lozano & Muyor, 2020; Martínez Romero et al., 2022), ya que mejora y recupera la capacidad de control de la columna vertebral (Smrcina et al., 2022).

El Core, según Oliva-Lozano y Muyor (2020), es una caja anatómica compuesta por varios grupos musculares, como el recto del abdomen en la parte frontal, los oblicuos interno y externo en los lados, el erector de la columna, los multífidos lumbares y el cuadrado lumbar en la parte posterior, el diafragma en la parte superior, y el suelo pélvico y el psoas ilíaco en la parte inferior. Otros autores lo definen como la región central del cuerpo, formada por un conjunto osteoarticular que incluye la columna dorso-lumbar, la pelvis y las caderas. Entre estos músculos, el transversal del abdomen es especialmente crucial ya que proporciona gran estabilidad a la región lumbo-pélvica, actuando como un cinturón natural (Vera-García et al., 2017).

El Core tiene la función de actuar como el centro de las cadenas musculares, creando un punto de apoyo para la fuerza de las cuatro extremidades y formando un canal que facilita la cohesión, transmisión e integración de los miembros superiores. En otras palabras, sirve como un puente entre las extremidades superiores e inferiores, proporcionando una base estable para la transmisión de fuerza hacia estas (Esteban-García et al., 2021).

La estabilidad del Core se define como la capacidad de controlar la posición y el movimiento del tronco en relación con la pelvis, lo que permite la producción y transmisión de movimiento y fuerza hacia las extremidades (Vera-García et al., 2017; Butowicz et al., 2016). Esto proporciona estabilidad a nivel proximal para facilitar la movilidad de las extremidades (Raabe & Chaudhari, 2017). Un déficit en la estabilidad del core aumenta el riesgo de dolor lumbar en deportistas jóvenes (Watanabe et al., 2021). Además, el entrenamiento de fuerza del Core puede equilibrar la distribución de la fuerza en el cuerpo, creando una fuerza equilibrada (Kabadaji et al., 2022).

La investigación realizada se justifica teóricamente: El dolor lumbar es un problema de salud pública prevalente, con efectos negativos sobre la calidad de vida de los pacientes y un alto impacto socioeconómico. Según Santos et al. (2020), el dolor lumbar es la principal causa de discapacidad en adultos, especialmente entre los 40 y 59 años. En este contexto, el Método McKenzie y los ejercicios de fortalecimiento del

Core abdominal han sido recomendados para el tratamiento del dolor lumbar debido a su efectividad en mejorar la funcionalidad y reducir la intensidad del dolor. McKenzie (2017) señala que este enfoque terapéutico tiene como objetivo restaurar la función de la columna lumbar mediante movimientos y posturas específicas, mientras que Oliva-Lozano y Muyor (2020) destacan que los ejercicios de Core abdominal fortalecen la musculatura estabilizadora de la columna, lo que ayuda a reducir la tensión en la región lumbar. Sin embargo, los estudios comparativos directos entre estos dos enfoques son limitados, lo que justifica la necesidad de esta investigación.

Se justifica a Términos Prácticos: Este estudio tiene la capacidad de influir directamente en la práctica clínica, brindando a los fisioterapeutas y profesionales de la salud información valiosa para elegir el tratamiento más adecuado según las necesidades del paciente. La comparación entre el Método McKenzie y los ejercicios de Core abdominal ofrecerá una base para la personalización de los tratamientos, lo que podría optimizar la efectividad terapéutica. Además, determinar cuál de los dos enfoques proporciona mejores resultados permitirá reducir costos y mejorar los tiempos de recuperación, beneficiando tanto a los pacientes como a los sistemas de salud, especialmente en aquellos con dolor lumbar crónico.

Metodológicamente: Este estudio utilizará un diseño cuasiexperimental prospectivo y longitudinal, lo que permitirá analizar los efectos de ambos tratamientos a lo largo del tiempo. Según Vera et al. (2018), este tipo de diseño es apropiado para estudios clínicos que requieren observar tanto los resultados inmediatos como los a largo plazo. Se utilizarán instrumentos validados como la Escala Visual Analógica (EVA) y el Índice de Discapacidad de Oswestry (ODI) para medir de manera precisa la intensidad del dolor y el impacto en la funcionalidad de los pacientes. Esta metodología robusta, con una muestra de 74 pacientes, proporcionará datos confiables y repetibles que servirán para comparar las dos intervenciones de manera objetiva.

Finalmente, desde el ámbito Científico, aportará evidencia actualizada sobre el conocimiento y las prácticas preventivas en una población específica, contribuyendo a futuras investigaciones y al fortalecimiento de programas de salud pública.

Científicamente: la comparación entre el Método McKenzie y los ejercicios de Core abdominal es de gran relevancia, ya que, aunque ambos enfoques son utilizados ampliamente en la rehabilitación de pacientes con dolor lumbar, no existen estudios comparativos directos que determinen cuál es más eficaz. Akhtar et al. (2020) realizaron un estudio que destacó la efectividad de los ejercicios de estabilización del Core en la reducción del dolor, mientras que Bharath et al. (2024) reportaron que tanto los ejercicios de Core como el Método McKenzie son efectivos para mejorar la funcionalidad, pero no realizaron una comparación directa entre ellos. Este vacío en la literatura justifica la necesidad de realizar este estudio, que contribuirá al cuerpo científico al proporcionar datos empíricos sobre la eficacia comparativa de estos dos enfoques terapéuticos. Los resultados de este estudio podrán influir en las futuras investigaciones y guías clínicas para el manejo del dolor lumbar, fortaleciendo la base de conocimiento existente y orientando a los profesionales hacia un tratamiento más efectivo y basado en evidencia.).

El dolor lumbar es un problema de salud pública muy común a nivel mundial. Según la OMS, es la principal causa de consulta médica globalmente, afectando al 70% de la población, aunque solo el 4% requiere cirugía. Es la causa más frecuente de ausentismo laboral y discapacidad en adultos de entre 40 y 59 años, y tiende a ser crónica en adultos mayores o personas con discapacidades asociadas (Sánchez y Quintanilla, 2017). El dolor lumbar tiene una alta prevalencia e impacto socioeconómico, con múltiples factores contribuyentes como lesiones por esfuerzos físicos o mecánicos, posturas inadecuadas, sobrepeso, sedentarismo, entre otras enfermedades crónicas y factores genéticos (Ramos, 2017).

En América Latina, la incidencia del dolor lumbar es del 31.3%. En Estados Unidos, es la segunda razón más común para consultas médicas, con más de 2 millones de visitas al año. En Ecuador, el lumbago no especificado afecta a dos tercios de la población, lo que representa un 66.6% (Ojeda y Jerez, 2022).

En el Perú el dolor lumbar afecta en gran parte a la población como consecuencia de la mala postura y la pérdida de movilidad de la columna lumbar, el 85% de la población tiene dolor lumbar inespecífico, es decir, que el paciente tiene dolor en ausencia de

una condición subyacente específica que pueda ser realmente identificada (Inga et al., 2021).

El tratamiento de la lumbalgia varía según la causa del dolor y otros factores individuales, sociales y laborales. Si no se trata adecuadamente, la lumbalgia puede causar recaídas frecuentes, largos periodos de incapacidad e impedir que las personas retomen sus actividades cotidianas con normalidad. La evidencia científica respalda el uso de varias alternativas de tratamiento no quirúrgico para pacientes con lumbalgia aguda y crónica (González, 2016).

Los ejercicios de fortalecimiento del Core abdominal y la Técnica de McKenzie son altamente efectivos para tratar la lumbalgia. El fortalecimiento del Core alivia el dolor en un 80% con resultados inmediatos (Champo, 2017). La Técnica de McKenzie, respaldada científicamente, combina ejercicios posturales y específicos adaptados a cada individuo para reducir dolor y discapacidades (Lacan, 2021).

Formulación de pregunta:

¿Cuál es la eficacia del método McKenzie en comparación con los ejercicios del Core abdominal en la reducción del dolor, mejora de la movilidad y funcionalidad en pacientes con dolor lumbar atendidos en el Hospital Militar I División del Ejército, Piura, en el año 2025?

En cuanto a la conceptualización de la variable Método Mckenzie Definición conceptual: Es un método de diagnóstico y tratamiento mecánico que analiza y aborda los síntomas y la movilidad en trastornos de la columna y las extremidades. Se centra en ejercicios terapéuticos que emplean el movimiento para mejorar la salud.

Definición operacional: Es una técnica de ejercicios de extensión de la columna lumbar que se aplica a las personas para reducir el dolor. Se medirá con el cuestionario de Oswestry para conocer el nivel de discapacidad funcional lumbar de cada participante.

Variable: Ejercicios de Core abdominal Definición conceptual: El Core se describe como una estructura muscular que comprende los abdominales en la parte delantera, los músculos espinales y glúteos en la parte posterior, el diafragma en la parte superior y el suelo pélvico en la parte inferior (Calvo y Gómez, 2017).

Definición operacional: Se centran en fortalecer los músculos de la zona central del cuerpo, incluyendo los abdominales, la espalda baja, los glúteos y los músculos estabilizadores de la pelvis y la cadera. Se medirá con el cuestionario de Oswestry para conocer el nivel de discapacidad funcional lumbar de cada participante.

En esta investigación se planteó la siguiente hipótesis:

El método McKenzie es más eficaz que los ejercicios del core abdominal en la reducción del dolor, la mejora de la movilidad y el incremento de la funcionalidad en pacientes con dolor lumbar atendidos en el Hospital Militar I División del Ejército, Piura – 2025.

Siendo el objetivo general: Comparar la eficacia del método McKenzie frente a los ejercicios del core abdominal en la disminución del dolor, incremento de la movilidad y mejora de la funcionalidad en pacientes con dolor lumbar del Hospital Militar I División del Ejército, Piura – 2025, y Como objetivos específicos tenemos:

- Evaluar el nivel de dolor antes y después de la intervención con el método McKenzie y con ejercicios del Core abdominal
- Medir la mejora en la amplitud de movimiento lumbar tras la aplicación de ambos enfoques terapéuticos
- Determinar el impacto de cada intervención en la funcionalidad física de los pacientes con dolor lumbar.
- Comparar los resultados obtenidos en ambos grupos para establecer cuál de los dos métodos es más eficaz.

METODOLOGÍA

Tipo y Diseño de Investigación.

El presente estudio se aplicó, enfocada en conseguir un nuevo conocimiento permitiendo soluciones de problemas prácticos, previo análisis e interpretación (Álvarez, 2020).

El estudio de investigación cuenta con un diseño prospectivo- longitudinal debido a que los datos que se obtendrán son actuales y se realizarán antes y después de la aplicación de los ejercicios de McKenzie y fortalecimiento del Core abdominal en pacientes con dolor lumbar (Vera et al.,2018).

El nivel de investigación es descriptivo y de carácter experimental porque relata los hechos que se observan al realizar el protocolo de ejercicios (Supo, 2016).

Población y Muestra.

La población: Este estudio estuvo compuesta por 74 pacientes diagnosticados con dolor lumbar, quienes recibirán atención en la unidad de Rehabilitación Física del Hospital Militar I División del Ejército – Piura durante el año 2025. Estos pacientes presentan dolor lumbar de origen mecánico, sin patologías neurológicas asociadas, y han sido evaluados previamente por el personal médico del servicio.

Muestra:

Dado que la población es pequeña, se incluyeron a todos los pacientes que cumplan con los criterios establecidos, utilizando un muestreo no probabilístico de tipo censal o por conveniencia. Este enfoque permitirá la inclusión de todos los pacientes que reúnan los requisitos y acepten participar voluntariamente en el estudio.

Criterios de inclusión:

- Pacientes de ambos sexos diagnosticados con dolor lumbar mecánico.
- Individuos de 20 a 60 años, clasificados como adultos jóvenes y adultos medios.
- Pacientes sin signos de compromiso neurológico ni patologías estructurales complejas.

- Personas dispuestas a participar voluntariamente, firmando el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con diagnóstico de hernia discal confirmado mediante imagenología o evaluación médica.
- Individuos con antecedentes de cirugía vertebral o intervención quirúrgica reciente en la columna.
- Pacientes con implantes o dispositivos de osteosíntesis en la región lumbar.
- Personas con trastornos neurológicos, como radiculopatías, síndrome de cauda equina, neuropatías periféricas u otras alteraciones del sistema nervioso.
- Pacientes incapaces de realizar actividad física debido a limitaciones cardiovasculares, respiratorias u otras condiciones médicas contraindicadas.

Técnicas e instrumentos de Investigación.

La técnica: La técnica fue la encuesta y como **instrumento** cuestionario. La escala de Oswestry fue creada por John O'Brien en 1976 para evaluar a pacientes con lumbalgia crónica. Un cirujano ortopédico, un fisioterapeuta y un terapeuta ocupacional realizaron entrevistas para determinar cómo el dolor lumbar crónico afectaba las actividades diarias de los pacientes. Este cuestionario autoadministrado consta de 10 preguntas con 6 opciones de respuesta cada una, abordando la intensidad del dolor y actividades que lo afectan, como el cuidado personal, levantar peso, caminar, posiciones repetitivas (sentado o de pie), y aspectos ambientales, sexuales y de viaje (Anexo 3).

Método de puntuación: Cada sección de la escala se puntúa de 0 a 5, dependiendo de si la limitación es mínima o máxima. La primera opción corresponde a una puntuación de 0, y la última opción a una puntuación de 5. Si se seleccionan varias opciones, se toma en cuenta la puntuación más alta. La calificación final se obtiene sumando los puntajes de cada sección, dividiendo el total por la puntuación máxima y multiplicando por 100.

$$Puntuación\ final = \frac{50 - (5 \times \text{número de ítems no contestados})}{\text{Sumatoria de ítems contestados} \times 100}$$

Índice de discapacidad lumbar Oswestry (ODI)

Porcentaje	Limitación
0 – 20%	Limitación funcional mínima
21 – 40%	Limitación funcional moderada
41 – 60%	Limitación funcional intensa
61 – 80%	Discapacidad
81 – 100%	Limitación funcional máxima

Procesamiento y análisis de la Información.

La información final se procesó con el paquete estadístico SPSS versión 25. las hipótesis serán contrastadas por medio de la prueba paramétrica estadística t -Student, considerando un nivel de significancia igual a 0.05 (5% de margen de error y el 95% de confiabilidad).

RESULTADOS

Tabla 1

Edad de los participantes en el estudio de eficacia del método mckenzie frente a ejercicios del Core abdominal en pacientes con dolor lumbar - hospital militar i división del ejército Piura, 2025

Edad	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
40 - 50	23	31,1	31,1	31,1
51 - 60	23	31,1	31,1	62,2
61 - 70	18	24,3	24,3	86,5
71 - 80	9	12,2	12,2	98,6
81 - 90	1	1,4	1,4	100,0
Total	74	100,0	100,0	

En la tabla 01 se evidencia que los participantes que aceptaron formar parte del grupo de interés; en un 62.2% sus edades fluctúan entre 40 y 60 años de edad, se han considerado a pacientes que no presentan compromiso neurológico ni patologías extremas y que participaron voluntariamente en el estudio.

Tabla 2

Sexo de los participantes en el estudio de eficacia del método mckenzie frente a ejercicios del Core abdominal en pacientes con dolor lumbar - hospital militar i división del ejército Piura, 2025

Sexo	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	33	44,6	44,6	44,6
Masculino	41	55,4	55,4	100,0
Total	74	100,0	100,0	

En la tabla 2 se detalla que En un 55,4% de los voluntarios son de sexo masculino y 44,6% son de sexo femenino.

Tabla 3

Índice de discapacidad lumbar Oswestry en los participantes del estudio de eficacia del método mckenzie frente a ejercicios del Core abdominal en pacientes con dolor lumbar - hospital militar i división del ejército Piura, 2025

Índice de discapacidad lumbar Oswestry (agrupado)	Frecuencia	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Limitación funcional moderada	32	43,2	43,2	43,2
Limitación funcional intensa	38	51,4	51,4	94,6
Discapacidad	4	5,4	5,4	100,0
Total	74	100,0	100,0	

En la tabla 3 se percibe que 51,4% que representa a 38 voluntarios, tienen una **limitación funcional intensa**, por lo cual, se ha dividido equitativamente: Grupo Core Abdominal como grupo de control (19 participantes) y Grupo Mckenzie como grupo experimental (19 participantes).

Prueba de fiabilidad

La coherencia del instrumento se examina mediante el alfa de Cronbach. En un cuestionario, se sitúa entre 0 y 1, cuando se acerca a 1 la fiabilidad es mayor; cuando se acerca a 0 la fiabilidad es menor.

El coeficiente de alfa de Cronbach	N.º de ítems
0,843	10

Se observa que el alfa de Cronbach fue de 0,843 muy cercano a 1, por lo tanto, el instrumento empleado presentó una **fiabilidad de los datos muy buena**.

Prueba de normalidad

Una distribución de probabilidad en la que la mayoría de los datos se distribuyeron en forma proporcionada y cerca de la media estadística. Antes de realizar estudios estadísticos, ésta se utiliza para examinar si los datos recolectados tienen una distribución normalizada, calibrar la validez de los siguientes análisis y confirmar la precisión de los modelos estadísticos aplicados en la investigación.

- Ho: La distribución es normal.
- Ha: La distribución no es normal.

El estudio se realizó para ver si los datos se distribuían con normalidad o no, y para decidir si emplear estadísticas paramétricas o no paramétricas. Como en la muestra hubo 38 participantes, se utilizó un grado de confianza del 95% y se aplicó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Se consideró la siguiente norma de selección

- Si $p < 0,05$; se acepta la Ha y negamos la Ho
- Si $p > 0,05$; se niega la Ha y aceptamos la Ho

Test Statistics Mann-Whitney U	Z	p
Mann-Whitney U	0	0

Se demostró que p es menor a 0,05, por lo tanto, se acepta la hipótesis que las medias del Grupo Core Abdominal no es igual a las medias del Grupo Mckenzie, por lo cual se infiere que la eficiencia del método Mckenzie es significativa en comparación a la diferencia de medias frente al método Core Abdominal.

Se demostró que el Índice de discapacidad lumbar Oswestry (ODI) para los voluntarios del Método Mckenzie en comparación al Core Abdominal, ha reflejado mejoras sustanciales. De los 19 voluntarios que participaron con el Método Mckenzie, presentaban una limitación funcional intensa, con el empleo del método 19 pasaron a una limitación moderada; con la persistencia y continuidad del método podrían minimizar la funcionalidad de su limitación.

Tabla 4

Comparativo entre el método Core abdominal y el Método Mckenzie

Limitación	Core Abdominal		Método Mckenzie	
	Pre	Post	Pre	Post
Limitación funcional mínima	0	0	0	0
Limitación funcional moderada	0	1	0	19
Limitación funcional intensa	19	18	19	0
Discapacidad	0	0	0	0
Limitación funcional máxima	0	0	0	0

Se demostró que el Índice de discapacidad lumbar Oswestry (ODI) para los voluntarios del **Método Mckenzie** en comparación al **Core Abdominal**, ha reflejado mejoras sustanciales. De los 19 voluntarios que participaron con el **Método Mckenzie**, presentaban una limitación funcional intensa, con el empleo del método 19 pasaron a una limitación moderada; con la persistencia y continuidad del método podrían minimizar la funcionalidad de su limitación.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación se evidencian que el método McKenzie mostró una mayor eficacia en comparación con los ejercicios del Core abdominal en la disminución del dolor lumbar y la mejora de la funcionalidad de los pacientes atendidos en el Hospital Militar I División del Ejército – Piura, 2025.

De acuerdo con los datos procesados mediante el índice de discapacidad lumbar Oswestry (ODI), antes de la intervención, el 51.4% de los pacientes presentaba una limitación funcional intensa, el 43.2% una limitación funcional moderada y el 5.4% presentaba discapacidad. Tras la aplicación de los tratamientos diferenciados, se observó que el grupo tratado con el método McKenzie pasó de limitación intensa a moderada en el 100% de los casos, mientras que el grupo sometido a ejercicios del Core abdominal mostró una mejora mínima (solo 1 caso pasó de limitación intensa a moderada).

Estos resultados fueron respaldados estadísticamente mediante la prueba de Mann-Whitney U ($p < 0.05$), lo que confirma diferencias significativas entre los grupos, evidenciando que el método McKenzie generó mejoras sustanciales en la reducción del dolor y la movilidad funcional.

Comparación con estudios previos

Los hallazgos coinciden con los resultados de González (2022), quien determinó que la técnica McKenzie logró una mejoría del 0–20% en la funcionalidad frente a los ejercicios del Core abdominal en pacientes con lumbalgia, demostrando su efectividad para reducir el dolor. De igual forma, Muralles et al. (2022) y Belli et al. (2022) resaltaron que ambos métodos son útiles, pero el método McKenzie consigue una reducción más pronunciada del dolor, mientras que los ejercicios Core favorecen la movilidad articular.

Sin embargo, el presente estudio difiere parcialmente de lo reportado por Karthick et al. (2024), quienes encontraron que los ejercicios de estabilización del Core presentaron una mayor reducción del dolor y mejora funcional que McKenzie ($p = 0.0001$). Esta discrepancia puede explicarse por el tipo de muestra, la duración del

programa y la intensidad de las sesiones fisioterapéuticas. En este estudio, los pacientes siguieron un protocolo más prolongado y guiado por personal especializado, lo que pudo potenciar la eficacia del método McKenzie.

Asimismo, los resultados respaldan lo planteado por McKenzie (2017) y Moreno (2023), quienes sostienen que este método promueve la centralización del dolor mediante ejercicios específicos y posturas correctivas que facilitan la recuperación del movimiento lumbar. Este principio terapéutico permite que el paciente participe activamente en su rehabilitación, generando independencia y adherencia al tratamiento.

En cuanto a la edad y el sexo de los participantes, la mayoría perteneció al rango de 40 a 60 años (62.2%), siendo 55.4% hombres y 44.6% mujeres, lo cual coincide con las estadísticas internacionales de prevalencia del dolor lumbar (Santos et al., 2020; OMS, 2023). Ello sugiere que la población más afectada corresponde a adultos en edad laboral activa, grupo especialmente expuesto a posturas inadecuadas, sedentarismo o sobreesfuerzos físicos.

Interpretación clínica: Desde una perspectiva clínica, el método McKenzie mostró ser más eficiente para disminuir la intensidad del dolor y mejorar la independencia funcional. Los pacientes del grupo experimental evidenciaron avances en la movilidad, reducción de la rigidez y mayor capacidad para realizar actividades de la vida diaria, conforme lo mide el cuestionario de Oswestry. Este resultado reafirma la utilidad del método para tratar el dolor lumbar mecánico y crónico, favoreciendo la autonomía del paciente.

Los ejercicios del Core abdominal, aunque promovieron estabilidad y fortalecimiento, mostraron efectos más lentos y dependientes de la constancia del paciente. Esta diferencia puede deberse a que el fortalecimiento muscular requiere un tiempo de adaptación y un mayor número de sesiones para producir cambios visibles en la reducción del dolor.

Discusión general: El hallazgo de una mayor eficacia del método McKenzie es relevante porque apoya el enfoque terapéutico basado en el movimiento repetitivo y la educación postural, principios fundamentales del modelo de diagnóstico mecánico y tratamiento (MDT). Además, respalda lo señalado por Oltra (2024), quien enfatizó que

el McKenzie es más efectivo para el manejo del dolor crónico y la restauración del rango de movimiento.

Por tanto, este estudio aporta evidencia empírica al campo de la rehabilitación física, sugiriendo que el método McKenzie debería priorizarse en el tratamiento inicial del dolor lumbar mecánico, especialmente en pacientes con limitación funcional intensa. No obstante, se recomienda integrar ejercicios de Core abdominal en etapas posteriores de mantenimiento, ya que complementan la estabilidad y previenen recurrencias.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

El método McKenzie demostró mayor eficacia que los ejercicios del Core abdominal en la reducción del dolor y la mejora de la funcionalidad en pacientes con dolor lumbar mecánico. Los resultados obtenidos fueron estadísticamente significativos ($p < 0.05$), evidenciando que el uso de este método optimiza la rehabilitación lumbar.

Se observó una mejoría notable en la limitación funcional de los pacientes que aplicaron el método McKenzie, quienes pasaron de una discapacidad intensa a moderada, mejorando su independencia y desempeño en las actividades de la vida diaria.

Los ejercicios del Core abdominal, aunque promovieron la estabilidad postural y el fortalecimiento del tronco, presentaron un efecto más gradual y dependiente del tiempo de práctica, siendo más útiles en la fase de mantenimiento que en el alivio inmediato del dolor.

Los resultados confirman que la intervención fisioterapéutica personalizada y sostenida es clave para el manejo del dolor lumbar, siendo recomendable aplicar el método McKenzie en las etapas iniciales del tratamiento y complementar posteriormente con ejercicios de Core.

Finalmente, esta investigación aporta evidencia científica al campo de la rehabilitación física, contribuyendo al desarrollo de protocolos terapéuticos basados en evidencia y orientados al bienestar integral del paciente.

RECOMENDACIONES

Se recomienda Implementar el método McKenzie como primera línea de tratamiento fisioterapéutico para pacientes con dolor lumbar mecánico en los servicios de rehabilitación del Hospital Militar y otros centros de salud de la región Piura.

Capacitar al personal fisioterapéutico en la correcta aplicación del método McKenzie, promoviendo un abordaje centrado en la evaluación mecánica individual y la educación postural del paciente.

Combinar el método McKenzie con ejercicios de Core abdominal en fases posteriores de rehabilitación, con el fin de fortalecer la musculatura estabilizadora y prevenir recaídas o recurrencias del dolor lumbar.

Fomentar la adherencia al tratamiento, mediante sesiones educativas y materiales de orientación que motiven al paciente a continuar los ejercicios de forma autónoma en su domicilio.

Realizar investigaciones futuras con un mayor tamaño muestral y seguimiento a largo plazo, para evaluar la efectividad sostenida de ambos métodos y analizar variables complementarias como la calidad de vida, el nivel de actividad física y la satisfacción del paciente.

Promover en los centros de salud la integración del componente emocional y educativo en las terapias, considerando que el dolor lumbar no solo tiene un origen físico, sino también psicológico y social.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akhtar, M. W., Karimi, H., & Gilani, S. A. (2020). Effectiveness of core stabilization exercises and routine exercise therapy in management of pain in chronic nonspecific low back pain: A randomized controlled clinical trial. *Pak J Med Sci*, 33(4), 1002-1006. <https://doi.org/10.12669/pjms.334.12664>
- Álvarez, A. (2020). Clasificación de las Investigaciones. Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas. Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%C3%A9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%C3%B3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Ashiyat, K. & Kolawole, O. (2021). Effects of core stabilization and McKenzie back extension exercises on pain, disability and insomnia in patients with non-specific chronic low back pain. *Journal of the Romanian Sports Medicine Society*, XVI (1), 3190-3196. <https://api-ir.unilag.edu.ng/server/api/core/bitstreams/20453437-325a-42c8-ab23-334356b722e3/content>
- Belli, G., Esposito, C., Campanella, M., Vista, E., Maietta, P., y Pegreff, F. (2022). Comparison of Core Stability versus McKenzie Exercises in people with low back pain: effects induced by 4 weeks of training on pain, flexibility and spine mobility. *Sport Sciences for health*, 45. <https://dx.doi.org/10.1007/s11332-022-01027-7>
- Butowicz, C.M., Ebaugh, D.D., Noehren, B., & Silfies, S.P. (2016). Validation of two clinical measures of core stability. *The International Journal of Sports Physical Therapy*, 11(1), 15-23. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4739044/>

- Calvo, A., & Gómez, E. (2017). Los ejercicios del Core como opción terapéutica para el manejo de dolor de espalda baja. *Salud Uninorte*, 33 (2),259-267. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81753189018>
- Castillo, Y. (2019). Ejercicios de Mckenzie y Williams. Universidad Autónoma de México. Recuperado el 01 de junio del 2024 de http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/108847/secme-34635_1.pdf
- Champo, C. (2017). Fortalecimiento abdominal como tratamiento para la lumbalgia inespecífica. Metaanálisis. (Tesis pregrado). Recuperado de repositorio de la Universidad de Ciencias y Artes de Chapas: <https://hdl.handle.net/20.500.12753/2194>
- Dada, M., Zarnowski, A. y Salazar, A. (2021). Actualización de lumbalgia en atención primaria. *Revista Médica Sinergia*, 6(8), 1-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8863551>
- Esteban-García, P., Jiménez-Díaz, J.F., Abian, J., Bravo, A., & Rubio, J. (2021). Effect of 12 weeks' core training on core muscle performance in the rhythmic gymnastics. *Biology*, 10, 1-12. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.02.004>

Hernández, G. y Zamora, J. (2017). Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia. Revista Salud Pública, 19(1), 1-6.
https://www.scielo.org/article/rsap/2017.v19n1/123-128/?fbclid=IwAR1F8WK1E0eFMk6dVfNtx3mbE_H-YMJQfSXZoFCv1q1e4qYl4_L1bjW5Mamp/

Hospital Universitario de Fuenlabrada (2020). Escalas de evaluación del dolor. Comunidadmadrid. Recuperado el 26 de mayo del 2024 de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj27lieg9KEAxWeMlkFHfvKBj4QFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.comunidad.madrid%2Fhospital%2Ffuenlabrada%2Ffile%2F3872%2Fdownload%3Ftoken%3DI0A3SXC5&usg=AOvVaw0Ek4ufKXFGx7icvGOC0bC-&opi=89978449>

Girona, D. (2023). Comparativa de la fiabilidad de la evaluación de la columna lumbar mediante movimientos repetidos mdt-mckenzie y los test de control motor: revisión bibliográfica. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Miguel Hernández. <http://dspace.umh.es/handle/11000/30203>

González, K. (2022). Método Mckenzie vs fortalecimiento del Core abdominal en el dolor lumbar en el personal de talento humano del GAD de Ambato. (Tesis de pregrado). Recuperado de repositorio Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/35178>

González, E. (2016). Dolor lumbar [Internet]. Recuperado de:
<https://cinfasalud.cinfa.com/p/dolor-lumbar/>

Inga, S., Rubina, K., & Mejia, C. (2021). Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo, 30(1), 48-56. Recuperado de:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602021000100048&lng=es&tlng=es

Institute of Invasive Physiotherapy (2017). Método Mckenzie. Mvclinic. Recuperado el 18 de mayo del 2024 de <https://www.mvclinic.es/terapia-manual/metodo-mckenzie>

Jácome, R. (2020). Método MCKENZIE. Globalphysio. Recuperado el 30 de mayo del 2024 de <https://globalphysio.es/terapias/terapia-manual/metodo-mckenzie/>

Kabadaji, M., Karadeniz, S., Yilmaz, A.K., Karaduman, E., Bostanci, O., Ayyildiz, Z., Clemente, F.M., & Silva, A.F. (2022). Effects of core training in physical fitness of youth Karate athletes: A controlled study design. International journal environmental research, 19(2), 1-15. Recuperado de:
<https://doi.org/10.3390/ijerph19105816>

- Karthick, D., Ramana, K., Kamalakannan, M., y Anitha, A. (2024). Comparison Between Mckenzie Approach and Lumbar Core Stabilization Exercise in Improving Functional Activity and Reducing Pain for Lumbar Radiculopathy by Using Pain Rating Scale and Functional Scale as an Outcome Tool. *Indian Journal of Physiotherapy and Occupational Therapy - An International Journal*, 18(5), 581-585. <https://doi.org/10.37506/x6x9zh58>
- Lacan, C. (2021). Efectividad del método Mckenzie en comparación con las técnicas pasivas y activas empleadas en fisioterapia habitual en pacientes adultos con lumbalgia común (aguda o crónica). (Tesis de grado). Recuperado del Repositorio de FUB: <http://repositori.umanresa.cat/1/684>
- Marino, I., Chio, J., Ochoa, O., Téllez, R., Escalona, V. y Rivero, R. (2018). La rehabilitación de la lumbalgia con ejercicios de Williams y Charriere. *Revista Cubana de Tecnología de la Salud*, 9(2), 1-19. <https://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1143>
- Martínez-Romero, M.T., Cejudo, A., & Sainz de Baranda, P. (2022). Prevalence and Characteristics of back pain in children and adolescents from the región of Murcia (Spain): Isquios programme. *International journal of enviromental research and public health*, 19, 1-14. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/ijerph19020946>
- Moreno, E. (2023). El Método Mckenzie de diagnóstico y terapia mecánica (MDT). Elisamoreno. Recuperado del 19 de mayo del 2024 de <https://www.elisamoreno.com/tecnicas-de-fisioterapia/el-metodo->

[mckenzie-diagnostico-y-terapia-mecanica-
mdt/#:~:text=El%20Método%20McKenzie%20es%20un,de%20pacientes%
20con%20problemas%20musculoesqueléticos.](#)

Murales, M., Ramírez, M. y Toledo, K. (2022). Estudio comparativo sobre los efectos de los ejercicios de McKenzie y Williams en el manejo del dolor lumbar inespecífico en pacientes entre 30 y 40 años. Una revisión bibliográfica. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Galileo.

<https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/handle/123456789/1743>

Nemati, H., Niknam. H., Khademi, K., Akbarzadeh, A., Jalili, N. (2025). Effects of Core Stability and Mckenzie Exercises in Low Back Pain with Extension Preference. Journal of Modern Rehabilitation. 19(1):62-70.

<http://dx.doi.org/10.18502/jmr.v19i1.17510>

Ojeda, J., & Jerez, J. (2022). Dolor de espalda. Generalidades en su diagnóstico y tratamiento. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología, 36(3). Recuperado de:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2022000300005&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2022000300005&lng=es&tlng=es)

Oliva-Lozano, J.M., & Muyor, J.M. (2020). Core muscle activity during physical fitness exercises: A systematic review. International journal of environmental research and public health, 17(2), 1-38. Recuperado de:

<https://doi.org/10.3390/ijerph17124306>

Oltra, J. (2024). Método McKenzie como diagnóstico y terapia mecánica en paciente con dolor lumbar: Una revisión sistemática. Universitas 1. <https://hdl.handle.net/11000/33663>

Organización Mundial de la Salud (2023). Lumbalgia. WHO. Recuperado el 18 de mayo del 2024 de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain#:~:text=La%20lumbalgia%20se%20puede%20clasificar,casos%20corresponden%20a%20lumbalgia%20inespecifica>

Pinto, J. y Trujillo, M. (2018). Revisión sistemática: eficacia del método Mckenzie en la disminución del dolor en pacientes adultos con dolor lumbar. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Norbert Wiener. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/2581?show=full>

Pugachi, J. (2018). Técnica de Mckenzie como tratamiento de la lumbalgia crónica del adulto. Hospital Básico Militar N°11-BCBG Riobamba, 2018. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Nacional de Chimborazo. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5471>

Raabe, M.E., & Chaudhari, A.M.W. (2017). Biomechanical consequences of running with deep core muscle weakness. Biomech, 67(1), 98-105. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jbiomech.2017.11.037>

Ramos, L. (2017). Ejercicios de Williams en comparación con ejercicios de McKenzie en el tratamiento de la incapacidad funcional por dolor lumbar octubre a diciembre 2016 Hospital Dos de Mayo. (Tesis pregrado): Recuperado del repositorio de la Universidad Nacional Mayo de San Marcos: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/6497>

Sánchez, M. y Quintanilla, F. (2017). Técnica de McKenzie versus ejercicios de Williams aplicada a los pacientes con lumbalgia que acuden al área de fisioterapia del Hospital Provincial docente Ambato. (Tesis de pregrado). Recuperado de repositorio Universidad Técnica de Ambato: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/9337>

Santos, C., Rodrigo, D., Ganga, M., Eugenin, O., Lira, F. y Santelices, J. (2020). Dolor lumbar: revisión y evidencia de tratamiento low back pain: review and evidence of treatment. Revista Médica Clínica Las Condes, 31(6), 387-395. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300717>

Scioscia, T. (2017). Anatomía de la columna vertebral y dolor de espalda. Spinehealth. Recuperado el 22 de mayo del 2024 de <https://www.spine-health.com/es/condiciones/anatomia-columna-vertebral/anatomia-columna-vertebral-dolor-espalda>

Smrcina, Z., Woelfel, S., & Burcal, C. (2022). A systematic review of the effectiveness of core stability in patients with non-specific low back pain. *International journal of sports physical therapy*, 17(5), 766-774. Recuperado de: <https://doi.org/10.26603/001c.37251>

Stewart, G. (2019). Columna lumbar. Healthcentral. Recuperado el 27 de mayo del 2024 de <https://www.healthcentral.com/espanol/anatomia/columna-lumbar>

Supo, J. (2016). Metodología de la Investigación Científica: apuntes de las bases conceptuales de la investigación. (3ra ed). Yanahuara. Arequipa: Edit. Universitaria.

Universidad Camilo José (2020). Valoración y manejo del dolor desde la enfermería. UJCJ. Recuperado el 27 de mayo del 2024 de <https://blogs.ucjc.edu/valoracion-y-manejo-del-dolor-desde-la-enfermeria/>

Vega, A. (2023). Ejercicios para fortalecer la columna vertebral. Dralfonsovega. Recuperado el 29 de mayo del 2024 de <https://dralfonsovega.com/ejercicios-fortalecer-columna-vertebral/>

Vera, J., Castaño, R., Torres, Y. (2018). Fundamentos de metodología de la investigación científica. Editorial Grupo Compás, Guayaquil Ecuador. Recuperado de: <http://142.93.18.15:8080/jspui/handle/123456789/288>

Vera-García, F.J., Barbado, D., Moreno-Pérez, V., Hernández-Sánchez, S., Juan-Recio, C., & Elvira, J.L.L. (2017). Core stability. Concepto y aportaciones al entrenamiento y la prevención de lesiones. Revista Andaluza Medicina del Deporte, 8(2), 79-85. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2014.02.004>

Watanabe, Y., Kato, K., Otoshi, K., Tominaga, R., Kaga, T., Igari, T., Sato, R., Oi, N., Konno, S. (2021). Associations between core stability and low back pain in high school baseball players: A cross-sectional study. Journal of Orthopaedic science, 2(3), 1-6. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jos.2021.05.010>

Zambrano, C., Del Rocio, G., Pesantez, M. y Granda, M. (2019). Dolor de espalda baja (Lumbalgia), enfermedad que no discrimina: Clasificación, Diagnóstico y tratamiento. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento, 3(2), 610-627. <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/466>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Método Mckenzie	Es un método de diagnóstico y tratamiento mecánico que analiza y aborda los síntomas y la movilidad en trastornos de la columna y las extremidades. Se centra en ejercicios terapéuticos que emplean el movimiento para mejorar la salud.	Es una técnica de ejercicios de extensión de la columna lumbar que se aplica a las personas para reducir el dolor. Se medirá con el cuestionario de Oswestry para conocer el nivel de discapacidad funcional lumbar de cada participante.	-Ejercicios de extensión en Decúbito prono -Ejercicios de extensión en prono -Ejercicios de extensión en prono con palma de la mano hacia abajo a la altura de los hombros -Ejercicios de extensión interrumpida en prono -Ejercicios de extensión en bipedestación.	Efectiva No efectiva	Ordinal
Ejercicios del Core abdominal	El Core se describe como una estructura muscular que comprende los abdominales en la parte delantera, los músculos espinales y glúteos en la parte posterior, el diafragma en la parte superior y el suelo pélvico en la parte inferior (Calvo y Gómez, 2017).	Se centran en fortalecer los músculos de la zona central del cuerpo, incluyendo los abdominales, la espalda baja, los glúteos y los músculos estabilizadores de la pelvis y la cadera. Se medirá con el cuestionario de Oswestry para conocer el nivel de discapacidad funcional lumbar de cada participante	-Fortalecimiento del Abdominal Profundo, Recto del Abdomen -Fortalecimiento abdominal, transverso del abdomen, oblicuos, cuadrado lumbar -Fortalecimiento transverso abdominal, cuadrado lumbar -Fortalecimiento transverso abdominal, cuadrado lumbar. -Plancha frontal	Efectiva No efectiva	Ordinal

Anexo 2: Matriz de consistencia

PROBLEMA	VARIABLE	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
¿Cuál es la eficacia del método McKenzie en comparación con los ejercicios del Core abdominal en la reducción del dolor, mejora de la movilidad y funcionalidad en pacientes con dolor lumbar atendidos en el Hospital Militar I División del Ejército, Piura, en el año 2024?	Método Mckenzie	El método McKenzie es más eficaz que los ejercicios del core abdominal en la reducción del dolor, la mejora de la movilidad y el incremento de la funcionalidad en pacientes con dolor lumbar atendidos en el Hospital Militar I División del Ejército, Piura – 2025.	<p>Objetivo General Comparar la eficacia del método McKenzie frente a los ejercicios del Core abdominal en la disminución del dolor, incremento de la movilidad y mejora de la funcionalidad en pacientes con dolor lumbar del Hospital Militar I División del Ejército, Piura – 2025.</p>	<p>Tipo: Aplicado Nivel descriptivo</p> <p>Diseño: Prospectivo – longitudinal. Experimental.</p> <p>Población – Muestra: Estará conformado de 74 pacientes con dolor lumbar del Hospital Militar I División del Ejército Piura</p> <p>Técnica – Instrumento: La encuesta – cuestionario de Oswestry</p> <p>Procesamiento y análisis de la Información. La información final se procesó con el paquete estadístico SPSS versión 25. Las hipótesis serán contrastadas por medio de la prueba paramétrica estadística t -Student, considerando un nivel de significancia igual a 0.05 (5% de margen de error y el 95% de confiabilidad).</p>
	Ejercicios de Core abdominal		<p>Objetivos específicos -Evaluar el nivel de dolor antes y después de la intervención con el método McKenzie y con ejercicios del Core abdominal. -Medir la mejora en la amplitud de movimiento lumbar tras la aplicación de ambos enfoques terapéuticos. -Determinar el impacto de cada intervención en la funcionalidad física de los pacientes con dolor lumbar. -Comparar los resultados obtenidos en ambos grupos para establecer cuál de los dos métodos es más eficaz.</p>	

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

TEMA: EFICACIA DEL METODO MCKENZIE FRENTE A EJERCICIOS DEL CORE ABDOMINAL EN PACIENTES CON DOLOR LUMBAR - HOSPITAL MILITAR I DIVISION DEL EJERCITO PIURA, 2024

Objetivo: Identificar la incapacidad por dolor lumbar que presenta el personal mediante la escala de Oswestry antes y después de ser aplicadas las técnicas

Edad: _____ Sexo: _____

Requiero que responda las preguntas con honestidad, la información brindada se mantendrá confidencial y se utilizará únicamente con fines académicos. De ante mano agradezco su colaboración.

Indique si usted ha presentado dolor de espalada (dolor lumbar)

SI NO TALVEZ

CUESTIONARIO DE OSWESTRY

Por favor lea atentamente: Estas preguntas han sido diseñadas para conocer en qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una, sólo aquella respuesta que más se aproxime a su caso.

1. Intensidad del dolor

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

2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

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

3. Levantar peso

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

- 3) El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- 4) El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- 5) Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- 6) No puedo levantar ni elevar ningún objeto

4. Andar

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

5. Estar sentado

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

6. Estar de pie

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

7. Dormir

- 1) El dolor no me impide dormir bien
- 2) Solo puedo dormir si tomo pastillas
- 3) Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
- 4) Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
- 5) Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
- 6) El dolor me impide totalmente dormir

8. Actividad sexual

- 1) Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- 2) Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor
- 3) Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor
- 4) Mi actividad sexual se ha visto muy mermada a causa del dolor
- 5) Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor

6) El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

9. Vida social

1) Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor

2) Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor

3) El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más energéticas, como bailar, etc.

4) El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo

5) El dolor ha limitado mi vida social al hogar

6) No tengo vida social a causa del dolor

10. Viajar

1) Puedo viajar a cualquier sitio, sin que me aumente el dolor

2) Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor

3) El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas

4) El dolor me limita a viajes de menos de una hora

5) El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de medio de media hora

6) El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

Anexo 4: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Nivel de estudio: Pregrado

Introducción:

Lo invito a participar del estudio de investigación denominado:

“Eficacia del Método McKenzie frente a ejercicios del Core abdominal en pacientes con dolor lumbar - Hospital Militar I División del Ejército Piura, 2025”

Este es un estudio desarrollado por: **Moscol Navarro Dimastin** perteneciente a la Universidad San Pedro – PIURA.

El objetivo de esta investigación es:

“Comparar los resultados del Método McKenzie y los ejercicios del Core abdominal en el alivio del dolor lumbar en pacientes Hospital Militar I División del Ejército Piura, 2025.”

Por este motivo es necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la debida importancia que amerita.

Metodología:

Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

1. Se le presentará el consentimiento informado.
2. Se le presentará un cuestionario.
3. Sus datos no serán expuestos.

Beneficios:

No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio. Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial de algún resultado que se crea conveniente que usted necesite conocer. Los resultados también serán archivados en:

registros /base de datos de cada participante y de ser el caso se le recomendará para que acuda a su médico especialista tratante.

Costos e incentivos:

Usted no realizará ningún gasto por participar de este estudio.

Confidencialidad:

Su información estará protegida ya que su participación es anónima, usaremos códigos de identificación internos los cuales mantendrán su privacidad. Si los resultados de este estudio son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de su persona. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

Consentimiento:

Acepto voluntariamente a participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el presente estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Código de Participante :

Nombre :

Fecha :

Documento administrativo

“Año del Bicentenario de la consolidación de nuestra independencia y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Piura, 21 de junio del 2024

Solicito: Permiso y autorización para el desarrollo de trabajo de investigación

Director
Henry Horna Rodríguez
Hospital Militar I División del Ejército
Piura

Yo Moscol Navarro Dimastin, identificado con número de DNI: 71961669 con código: 2514100016 ante usted respetuosamente me presento y expongo

Que habiendo culminado el programa de estudios de Tecnología Medica en la especialidad Terapia Física y Rehabilitación, en la universidad San Pedro - Filial Piura y próximo a desarrollar mi tesis, solicito a su persona me brinde las facilidades para ejecutar la investigación titulada **“METODO MCKENZIE FRENTE A EJERCICIO DEL CORE ABDONMINAL EN DOLOR LUMBAR DE PACIENTES - HOSPITAL MILITAR I DIVISION DEL EERCITO PIURA, 2024”** el cual será desarrollado por mi persona, en tal sentido solicito permiso para aplicar los instrumentos de investigación con la finalidad de obtener la licenciatura, así mismo la información recabada será de estricto uso académico



Moscol Navarro Dimastin
Moscol Navarro Dimastin
DNI: 71961669

Anexo 4: Base de datos

ENTREVISTADOS	EDAD	SEXO	DOLOR LUMBAR	GRUPO INICIAL										Índice de discapacidad lumbar Oswestry
				Intensidad del dolor	Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	Levantar peso	Andar	Estar sentado	Estar de pie	Dormir	Actividad sexual	Vida social	Viajar	
1	48	2	SI	4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	60
2	50	2	SI	4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	60
3	54	2	SI	4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	60
4	72	2	SI	4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	60
5	47	2	SI	4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	60
6	57	1	SI	4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	60
7	41	1	SI	4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	60
8	50	2	SI	4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	60
9	71	1	SI	4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	60
10	47	1	SI	4	3	4	3	4	2	2	3	2	2	58
11	51	1	SI	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	58
12	47	2	SI	3	4	3	4	3	3	2	3	2	2	58
13	76	2	SI	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	58
14	64	1	SI	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	58
15	70	1	SI	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	58
16	81	2	SI	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	58
17	46	2	SI	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	58
18	67	2	SI	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	58
19	52	1	SI	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	58
20	55	1	SI	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	58
21	70	2	SI	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	58
22	47	2	SI	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	58
23	68	2	SI	3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	58
24	50	1	SI	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	56
25	43	1	SI	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	56

26	78	2	SI	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	56
27	50	2	SI	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	56
28	48	1	SI	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	56
29	55	2	SI	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	56
30	44	1	SI	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	56
31	59	1	SI	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	56
32	72	1	SI	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	56
33	60	2	SI	2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	54
34	62	2	SI	2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	54
35	58	2	SI	2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	54
36	56	2	SI	2	2	2	3	3	3	3	2	2	4	52
37	60	1	SI	2	2	1	3	3	2	1	3	2	2	42
38	64	2	SI	2	1	2	1	1	2	3	3	3	3	42
39	64	1	SI	3	4	6	5	2	2	4	3	4	4	74
40	50	1	SI	3	2	6	2	2	2	3	3	4	4	62
41	49	1	SI	3	2	6	2	2	2	3	3	4	4	62
42	66	2	SI	3	2	6	2	2	2	3	3	4	4	62
43	42	2	SI	1	2	2	1	2	3	1	2	2	3	38
44	41	1	SI	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	38
45	52	2	SI	2	2	2	2	1	1	2	2	2	3	38
46	60	2	SI	2	2	1	1	2	2	1	3	2	3	38
47	66	2	SI	1	1	2	1	2	1	2	3	2	4	38
48	50	1	SI	2	2	1	2	1	1	2	2	2	3	36
49	58	2	SI	1	1	2	2	2	1	2	2	3	2	36
50	58	2	SI	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	36
51	60	2	SI	1	2	2	2	1	2	1	2	2	3	36
52	67	2	SI	2	2	2	1	1	1	2	2	3	2	36
53	51	1	SI	1	1	1	2	2	1	3	2	2	2	34
54	58	2	SI	1	1	1	2	2	1	1	1	1	6	34
55	68	1	SI	1	1	1	2	2	1	3	2	3	1	34
56	72	2	SI	1	1	1	2	2	1	1	1	1	6	34
57	77	2	SI	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	34
58	50	1	SI	2	1	2	2	1	2	1	1	2	2	32
59	62	1	SI	2	1	2	1	2	1	3	1	2	1	32
60	62	1	SI	2	1	1	3	1	1	1	2	2	2	32
61	52	2	SI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	30
62	53	2	SI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	30
63	62	1	SI	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	30
64	71	1	SI	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	30
65	57	2	SI	1	1	1	2	1	1	1	1	1	4	28
66	46	2	SI	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	28

67	55	1	SI	1	1	1	2	1	1	1	1	1	4	28
68	60	1	SI	1	1	1	2	1	1	1	1	1	4	28
69	78	2	SI	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	28
70	65	1	SI	1	1	2	1	2	2	1	1	1	1	26
71	50	2	SI	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	24
72	66	1	SI	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	24
73	70	2	SI	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	24
74	47	1	SI	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	22

Core Abdominal																					
PRE										POST											
Intensidad del dolor	Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	Levantar peso	Andar	Estar sentado	Estar de pie	Dormir	Actividad sexual	Vida social	Viajar	Intensidad del dolor	Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	Levantar peso	Andar	Estar sentado	Estar de pie	Dormir	Actividad sexual	Vida social	Viajar	PRE	POST
4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	1	3	3	2	3	2	3	3	3	1	60	48
4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	1	1	1	4	4	2	2	3	4	3	60	50
4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	2	3	1	3	3	3	4	1	1	3	60	48
4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	1	2	3	4	4	2	2	4	2	2	60	52
4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	60	48
4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	2	4	2	3	1	3	3	2	3	2	60	50
4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	1	2	1	3	2	4	3	2	1	3	60	44
4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	1	3	2	2	4	3	2	4	2	3	60	52
4	3	2	3	2	4	6	2	2	2	2	2	4	2	2	4	3	2	2	2	60	50
4	3	4	3	4	2	2	3	2	2	2	2	4	3	2	2	2	2	3	3	58	50
3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	4	2	2	2	3	58	50
3	4	3	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	4	4	3	2	2	2	58	56
3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	1	2	2	4	1	1	4	3	2	4	58	48
3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	1	2	3	2	1	1	3	2	2	3	58	40
3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	1	2	4	2	2	4	2	2	2	3	58	48

3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	1	2	2	3	4	1	2	4	58	46
3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	1	3	4	2	2	4	2	3	2	1	58	48
3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	3	58	50
3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	4	2	4	2	2	2	58	52

Método Mckenzie																					
PRE										POST											
Intensidad del dolor	Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	Levantar peso	Andar	Estar sentado	Estar de pie	Dormir	Actividad sexual	Vida social	Viajar	Intensidad del dolor	Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)	Levantar peso	Andar	Estar sentado	Estar de pie	Dormir	Actividad sexual	Vida social	Viajar	PRE	POST
3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	58	32
3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	2	1	3	2	2	2	1	1	3	2	58	38
3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	1	1	3	2	2	1	3	1	1	2	58	34
3	2	3	4	3	3	3	3	2	3	1	1	3	2	2	2	3	1	3	2	58	40
2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	56	32
2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	1	1	3	2	2	2	1	2	2	1	56	34
2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	1	1	3	2	2	2	2	2	1	1	56	34
2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	56	36
2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	56	32
2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	2	2	2	2	2	2	1	3	2	2	56	40
2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	56	36
2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	56	32

2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	56	40
2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	2	1	1	2	2	2	2	1	2	54	34	
2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	2	1	2	2	1	1	1	2	2	54	32	
2	4	2	2	2	2	2	3	4	4	2	1	2	3	2	2	1	2	2	54	36	
2	2	2	3	3	3	3	2	2	4	1	2	2	2	2	2	2	2	2	52	36	
2	2	1	3	3	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	42	34	
2	1	2	1	1	2	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	42	38	

Anexo 8: Reporte de similitud

EFICACIA DEL MÉTODO MCKENZIE FRENTE A EJERCICIOS DEL CORE ABDOMINAL EN PACIENTES CON DOLOR LUMBAR - HOSPITAL MILITAR I DIVISIÓN DEL EJERCITO PIURA, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet	7 %
2	dspace.unia.es Fuente de Internet	4 %
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	3 %
4	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	2 %
5	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	1 %
6	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1 %
7	Submitted to Universidad Gerardo Barrios de El Salvador Trabajo del estudiante	1 %
8	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	1 %

9	Submitted to Universidad Manuela Beltrán Trabajo del estudiante	<1 %
10	dspace.uib.es Fuente de Internet	<1 %
11	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
12	Submitted to Universidad Francisco de Vitoria Trabajo del estudiante	<1 %
13	Submitted to Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya Trabajo del estudiante	<1 %
14	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
16	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
17	Submitted to Universidad de Almeria Trabajo del estudiante	<1 %
18	docs.google.com Fuente de Internet	<1 %
19	idus.us.es Fuente de Internet	<1 %

20	Submitted to Cardiff University Trabajo del estudiante	<1 %
21	www.cienciadigital.org Fuente de Internet	<1 %
22	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
23	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad de las Islas Baleares Trabajo del estudiante	<1 %
25	biblioteca.galileo.edu Fuente de Internet	<1 %
26	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	elementssystem.com Fuente de Internet	<1 %
29	www.tiempoantena.com Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Universidad de Sevilla Trabajo del estudiante	<1 %
31	lookformedical.com Fuente de Internet	<1 %

32	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
33	repositori.udl.cat Fuente de Internet	<1 %
34	Submitted to Universidad La Salle Oaxaca A.C. Trabajo del estudiante	<1 %
35	Submitted to Universidad de León Trabajo del estudiante	<1 %
36	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
37	Submitted to consultoriadeserviciosformativos Trabajo del estudiante	<1 %
38	kimuk.conare.ac.cr Fuente de Internet	<1 %
39	www.clubensayos.com Fuente de Internet	<1 %
40	www.grafiati.com Fuente de Internet	<1 %
41	bolsa-trabajo.upads.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
42	gredos.usal.es Fuente de Internet	<1 %

journal.onlineeducation.center

43	Fuente de Internet	<1 %
44	www.yumpu.com Fuente de Internet	<1 %
45	buleria.unileon.es Fuente de Internet	<1 %
46	dspace.um.edu.mx Fuente de Internet	<1 %
47	reciamuc.com Fuente de Internet	<1 %
48	search.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 10 words
 Excluir bibliografía Activo

Anexo 9: Formato de repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
MOSCOL NAVARRO, DIMASTIN		71961669	2514100010@usanpedro.edu.pe
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tesis	Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bachiller	Título Profesional	Título Segunda Especialidad	Maestría Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
EFICACIA DEL MÉTODO MCKENZIE FRENTE A EJERCICIOS DEL CORE ABDOMINAL EN PACIENTES CON DOLOR LUMBAR - HOSPITAL MILITAR I DIVISIÓN DEL EJERCITO PIURA, 2025			
5. Programa Académico			
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Abierto o Público ² (http://info.usp-repositorio.usp.edu.pe/openAccess/)	Acceso restringido ³ (http://info.usp-repositorio.usp.edu.pe/restrictedAccess/)		
(*) En caso de restringido sustentar motivo:			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, el cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶



Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	30	Noviembre	2025

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N°022-2016-UNMSU-CD Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2
- Ley N° 20025 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 005-2025-RD
- Si el autor elige el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva para que se pueda hacer uso de la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra de acuerdo a la directiva N°004-2024-CD/CTIC-UPC Plurivoices 8.2 y 8.3 que rige en el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de avanzada tecnológica que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 8.2 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RDNAT) Las universidades, instituciones y académicos de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y científicos, incluyendo los creados en sus repositorios institucionales, presentando el tipo de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente, incorporados por el Repositorio Digital (RDNAT) a través del Repositorio ACORAT.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27944 art. 32, núm. 32.3)