

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**EFFECTOS DE LA CINESITERAPIA ACTIVA EN PACIENTES
CON PROBLEMAS DE DOLOR LUMBAR ATENDIDOS EN EL
CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
WELLNESS THERAPY, SULLANA – 2024**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en
Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y
Rehabilitación

Autora

Keysi Tatiana Jimenez Delgado

ORCID: 0009-0004-0323-9444

Asesor

Dr. Julio César Pantoja Fernández

ORCID: 0000-0002-3574-3088

Piura - Perú

2025

Índice general

Índice general	ii
Índice de tablas.....	iii
Palabras claves	iv
Constancia de originalidad	v
Título.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract	viii
Introducción	1
Metodología	12
Resultados	15
Análisis y discusión.....	26
Conclusiones	34
Recomendaciones.....	36
Referencias bibliográficas	37
Anexos	44

Índice de tablas

Tabla 1. Características sociodemográficas de los pacientes con dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.	15
Tabla 2. Efectos de la cinesiterapia activa asistida en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.	16
Tabla 3. Efectos de la cinesiterapia activa resistida en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.	18
Tabla 4. Efectos de la cinesiterapia activa libre en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.	20
Tabla 5. Efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.	22
Tabla 6. Comprobación de hipótesis efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar	24

Palabras claves

Cinesiterapia, dolor lumbar, incapacidad funcional.

Keywords

Kinesitherapy, low back pain, functional disability.

Línea de investigación

Línea de Investigación:	Ergonomía
Área	Ciencias médicas y de salud
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Salud pública

Constancia de originalidad



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "EFECTOS DE LA CINESITERAPIA ACTIVA EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE DOLOR LUMBAR ATENDIDOS EN EL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN WELLNESS THERAPY, SULLANA ? 2024 " del (a) estudiante: **JIMENEZ DELGADO KEYSI TATIANA**, identificado(a) con Código N° **2117100226**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **28%**, 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, 11 de agosto 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.

Título

Efectos de la cinesiterapia activa en pacientes con problemas de dolor lumbar
atendidos en el Centro de Terapia Física y Rehabilitación Wellness Therapy, Sullana
– 2024

Title

Effects of active kinesitherapy in patients with low back pain problems treated at the
Physical Therapy and Rehabilitation Center Wellness Therapy, Sullana – 2024

Resumen

La investigación tuvo como objetivo, determinar los efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024. El tipo fue aplicada, cuantitativo, diseño longitudinal - pre-experimental

La muestra fue constituida por 45 pacientes atendidos en el periodo de junio - agosto del año 2024. Los resultados fueron, sobre características sociodemográficas, el 35.6% tenían entre 40 y 49 años, el 48.9% eran hombres, y el 37.8% tenían ocupación dependiente. En la cinesiterapia activa asistida, el dolor moderado pasó de 35.6% a 33.3% y el dolor severo de 51.1% a 22.2%. La incapacidad funcional intensa disminuyó del 51.1% a 15.6%, y la fuerza muscular mejoró significativamente. En la cinesiterapia activa resistida, el dolor leve aumentó, del 44.4% al 77.8%, y el dolor severo disminuyó de 22.2% a 2.2%. La limitación funcional mínima aumentó del 46.7% al 91.1%, y el rango articular completo mejoró del 46.7% al 80%. Se concluye que la cinesiterapia activa mejoró significativamente el dolor lumbar, aumentando el rango articular del 8.9% al 80%, la fuerza muscular del 13.3% al 86.7%, reduciendo el dolor severo del 51.1% al 2.2%, y la incapacidad funcional intensa del 51.1% al 0% ($p=0.000<0.05$).

Abstract

The objective of the research was to determine the effects of active kinesitherapy on low back pain in patients attended at the Wellness Therapy Center - Sullana, 2024. The type was applied, quantitative, longitudinal - pre-experimental design.

The sample consisted of 45 patients treated in the period June - August 2024. The results were, on sociodemographic characteristics, 35.6% were between 40 and 49 years old, 48.9% were men, and 37.8% had a dependent occupation. In active assisted kinesitherapy, moderate pain decreased from 35.6% to 33.3% and severe pain from 51.1% to 22.2%. Severe functional disability decreased from 51.1% to 15.6%, and muscle strength improved significantly. In active resisted kinesitherapy, mild pain increased from 44.4% to 77.8%, and severe pain decreased from 22.2% to 2.2%. Minimal functional limitation increased from 46.7% to 91.1%, and full joint range improved from 46.7% to 80%. It is concluded that active kinesitherapy significantly improved low back pain, increasing joint range from 8.9% to 80%, muscle strength from 13.3% to 86.7%, reducing severe pain from 51.1% to 2.2%, and severe functional disability from 51.1% to 0% ($p=0.000<0.05$).

Introducción

En el ámbito internacional, López et al. (2024) analizar la efectividad de la cinesiterapia activa adaptada en el tratamiento del dolor lumbar crónico en pacientes del Hospital Universitario del Henares, en Coslada, España. Metodología: Estudio prospectivo y longitudinal con evaluaciones antes y después de la intervención de rehabilitación física, la muestra incluyó a 30 pacientes, y para medir las variaciones en el nivel de discapacidad antes y después de la intervención, se empleó el cuestionario de Roland Morris. Resultados: Una mejora de 1,67 puntos en la puntuación de Roland Morris refleja un impacto clínicamente significativo. Sin embargo, el promedio de mejora en toda la muestra fue del 17%, lo que sugiere una mejora clínica incipiente, pero no sustancial. El 37,5% no experimentaron mejoras clínicas significativas (67% de ellos presentaban bajos niveles de discapacidad antes del tratamiento). No obstante, el 82,5% mostró mejoras clínicas relevantes: un 12,5% con mejoras "algo mejor" y un 50% con mejoras "mucho mejor". Los autores concluyeron: Según el modelo de regresión lineal, una diferencia de 3,11 puntos indica mejoras "mucho mejor", mientras que una diferencia de 1,42 puntos sugiere mejoras "algo mejor".

Mantilla et al. (2023) tuvieron como objetivo evaluar los efectos de la técnica de cinesiterapia abdominal hipopresiva en el dolor lumbar crónico inespecífico en el personal administrativo. Metodología: Se llevó a cabo un estudio cuasi-experimental, de cohorte longitudinal, en 28 trabajadores de la clínica de Cotocollao. La intensidad del dolor se midió utilizando el índice de Latinen, y el nivel de discapacidad asociado al dolor lumbar se evaluó con el índice de Oswestry, tanto antes como después de la intervención. Resultados: Mostraron una mejora clínica significativa, con una reducción de los síntomas y diferencias estadísticamente significativas entre las mediciones realizadas antes y después de la intervención ($p \leq 0,05$). Conclusión: La técnica abdominal hipopresiva es efectiva para reducir el dolor y el nivel de discapacidad asociados con el dolor lumbar inespecífico.

Cuenca-Zaldívar et al. (2023) evaluaron la efectividad de un protocolo terapéutico de ejercicio de cinesiterapia activa en grupo para reducir la intensidad del

dolor y la discapacidad en pacientes con dolor de espalda en el ámbito de la atención primaria. Métodos: Se seleccionó una muestra total de 149 pacientes que padecían dolor de espalda crónico. Los pacientes recibieron un protocolo de ejercicio terapéutico, que incluía ejercicios de automovilización para las regiones cervical y lumbar. Se evaluaron la intensidad del dolor y la discapacidad antes y después del protocolo de ejercicios terapéuticos. Resultados: Se mostraron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$) en la intensidad del dolor y la discapacidad de los pacientes con dolor inespecífico de cuello y lumbar, con un tamaño del efecto de moderado a grande. Conclusiones: Un protocolo de ejercicio terapéutico puede proporcionar efectos beneficiosos sobre la discapacidad y la intensidad del dolor en pacientes con dolor de espalda crónico inespecífico, incluidas las afecciones de dolor cervical y lumbar.

Cárdenas y Vallejo (2021) evaluaron el impacto de la actividad física con balón terapéutico en pacientes con lumbalgia crónica atendidos en el centro Physical Med de la Ciudad de Riobamba. Estudio cuasi-experimental, descriptivo y longitudinal con un enfoque cuantitativo, realizado en 20 adultos, hombres y mujeres, de entre 25 y 55 años y para la evaluación se emplearon la escala analógica del dolor EVA y el cuestionario de discapacidad lumbar OWESTRY. Los resultados demostraron que la mayoría de los pacientes con lumbalgia crónica eran hombres (55%). En cuanto a la ocupación, los grupos más representados fueron comerciantes, conductores y estudiantes, con un 60%, mientras que el grupo de edad más frecuente fue el de menores de 35 años, con un 45%. Los resultados obtenidos a través de la escala EVA fueron positivos, ya que el 85% de los pacientes inicialmente presentaban dolor moderado a muy severo, pero después de la intervención, esta cifra se redujo al 35%. Al analizar los resultados del cuestionario OWESTRY, se observó una notable mejora en la funcionalidad: al inicio del estudio, el 90% de los pacientes presentaban una incapacidad moderada y el 10% una incapacidad severa. Conclusión: Tras la aplicación del protocolo se logró eliminar completamente la incapacidad severa, la incapacidad moderada se redujo al 50%, y se observó un cambio significativo hacia una incapacidad mínima.

Quentin et al. (2020) realizaron una revisión sistémica y un metaanálisis de los efectos del ejercicio de cinesiterapia activa domiciliario sobre el dolor y la limitación funcional en el dolor lumbar. Método: Se realizaron búsquedas en PubMed, Cochrane, Embase y ScienceDirect hasta el 20 de abril de 2021. Para ser seleccionados, los estudios debían informar sobre el dolor y la limitación funcional de los pacientes antes y después del ejercicio en casa o después del ejercicio tanto en un centro como en casa. Resultados: Se incluyeron 33 estudios y 9588 pacientes. Se observó que la intensidad del dolor disminuyó en el grupo de ejercicio exclusivamente domiciliario (tamaño del efecto = -0,89. IC del 95%: -0,99 a -0,80) y en el grupo que realizó ejercicio tanto en el domicilio como en otro centro (-0,73. -0,86 a -0,59). Del mismo modo, la limitación funcional también disminuyó en ambos grupos (-0,75. -0,91 a -0,60, y -0,70. -0,92 a -0,48, respectivamente). La relajación y el ejercicio postural parecieron ser ineficaces para disminuir la intensidad del dolor, mientras que los estiramientos de tronco, pelvis o piernas disminuyeron la intensidad del dolor. El yoga mejoró la limitación funcional. El entrenamiento supervisado fue el método más eficaz para mejorar la intensidad del dolor. Conclusiones: El entrenamiento físico domiciliario mejoró la intensidad del dolor y los parámetros de limitación funcional en el dolor lumbar.

De igual manera en Guatemala, Solórzano et al. (2020), tuvieron como objetivo analizar la cinesiterapia en la reducción de dolor lumbar. Se trabajó con un método cualitativo y diseño no experimental de nivel documental. La muestra fue de 95 artículos. Los resultados evidenciaron que las personas entre las edades de 30 a 45 años (80%) experimentaron dolor lumbar que pudo ser disminuido o aliviado con tratamiento convencional relacionado a la cinesiterapia. Las conclusiones fueron importancia de identificar factores que contribuyen a la sobrecarga mecánica en la zona lumbar, muchas veces subestimados por ser parte de la rutina diaria. La correcta ergonomía y el fortalecimiento mediante ejercicios como el método Williams y los ejercicios hipopresivos son esenciales. La combinación de ambos métodos puede ser efectiva para reducir síntomas, mejorar la postura, y prevenir lesiones.

En este sentido, Florian (2020), en su estudio con el objetivo analizar documentos relacionados a analizar los cambios en la calidad de vida antes y después de una

intervención con la técnica hipopresiva en mujeres con dolor lumbar en México. El método usado fue búsqueda sistemática de 14 documentos. Los resultados hallados fueron que en el tratamiento osteopático mejora significativamente la calidad de vida en pacientes con dolor lumbar mecánico, especialmente en aspectos emocionales y de salud mental, además de reducir la intensidad del dolor. Se concluyó que la técnica hipopresiva es efectiva para controlar, disminuir y prevenir estos síntomas. Además, este tratamiento mejora la calidad de vida y facilita el desempeño de las actividades diarias.

En el ámbito nacional, León y Ruiz (2023) el propósito fue determinar cómo la cinesiterapia activa impacta en el dolor lumbar de los pacientes atendidos en el centro médico Fisiovida. El estudio se desarrolló mediante una metodología aplicada, con un enfoque explicativo y un diseño cuasi-experimental, involucrando a una muestra de 60 pacientes. Los resultados mostraron una mejora significativa: el rango articular inicial de 18,3 % aumentó a 73,3 % después de la intervención; la fuerza muscular subió de 18,3 % a 76,7 %; la intensidad del dolor severo se redujo de 46,7 % a 1,7 %; y la incapacidad por dolor lumbar intenso disminuyó de 46,7 % a 0,0 %. Conclusión: Con un valor de significancia del 5 % (0,05) y un p-valor de 0,0 en todos los pares evaluados, se aceptó la hipótesis planteada, subrayando la efectividad de la cinesiterapia activa en la mejora del dolor lumbar.

Santiago et al. (2023) el propósito fue implementar un programa de ejercicios cinesiterapia activa en pacientes con dolor lumbar crónico que asisten al Centro de Rehabilitación en Lima. Métodos: Enfoque cuantitativo, de tipo cuasi-experimental y longitudinal. La muestra incluyó a 40 participantes, divididos en dos grupos: un grupo experimental de 20 participantes que realizaron un programa de ejercicios hipopresivos en 15 sesiones de 60 minutos, compuesto por ejercicios respiratorios y de fortalecimiento del CORE, y un grupo de control de 20 participantes que recibieron el tratamiento convencional. Resultados: La implementación del programa de ejercicios hipopresivos en pacientes con dolor lumbar crónico mostró una influencia estadísticamente significativa en la reducción del dolor mecánico crónico ($p=0.014$). Sin embargo, no se encontró una relación estadísticamente significativa en la

disminución del índice de discapacidad lumbar (IDL) ($p=0,072$). Conclusiones: Se demostró que el programa de ejercicios hipopresivos tiene una influencia significativa en la reducción del dolor lumbar crónico.

Alvarado y Ludeña (2020) cuyo objetivo fue evaluar el impacto de un programa de ejercicios de cinesiterapia en la reducción de la intensidad del dolor en pacientes con dolor lumbar crónico atendidos en un centro de rehabilitación privado en el distrito de Puente Piedra, Perú. Materiales y métodos: La investigación se desarrolló con un enfoque explicativo y un diseño cuasi-experimental, con una muestra de 20 personas que padecían dolor lumbar crónico. Para medir las variables, se utilizó una ficha de recolección de datos, la escala EVA para evaluar la intensidad del dolor y el cuestionario de Oswestry para determinar el índice de discapacidad. Resultados: Se observó que el 55% de los participantes eran mujeres y el 45% hombres. El programa demostró ser eficaz en la reducción del dolor lumbar crónico, ya que el 90% de los participantes que inicialmente experimentaban dolor moderado alcanzaron un estado de ausencia de dolor tras la intervención. Conclusión: El programa de ejercicios resultó ser efectivo para disminuir la intensidad del dolor lumbar crónico.

Linares y Orozco (2020) determinaron la relación entre la actividad física y el dolor lumbar en los estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación en el año 2020. Material y métodos: Se realizó una investigación básica de nivel correlacional, con un diseño no experimental y transversal prospectivo. La población consistió en 336 estudiantes, y se seleccionó una muestra de 180 alumnos que cumplieran con las características necesarias para correlacionar las variables. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario basado en el Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) y la Escala Analógica Visual (EVA). Resultados: De los 180 estudiantes encuestados, con edades entre 18 y 45 años, se utilizó la estadística de Rho de Spearman, obteniendo un valor p de 0.01, que es menor a 0.05, lo que indica una relación significativa entre la actividad física y el dolor lumbar. Concluyeron: Los datos obtenidos revelaron una relación significativa entre las variables, con un valor p de 0.01. Además, se encontró una relación inversa, donde a mayor dolor lumbar, los estudiantes tienden a evitar la actividad física intensa.

Lomelí-Rivas & Larrinúa-Betancourt (2019) en cuanto a los saberes, la anatomía de la columna vertebral, La columna vertebral es la estructura anatómica fundamental en el ser humano, compuesta por 33 a 34 vértebras y discos intervertebrales. Incluye siete vértebras cervicales (C1-C7), 12 dorsales y cinco lumbares (L1-L5), las cuales son independientes y están separadas por discos intervertebrales. A diferencia de esto, las vértebras pélvicas, que comprenden cinco vértebras sacras y entre cuatro y cinco vértebras coccígeas, se fusionan para formar dos estructuras óseas. En cuanto a las curvaturas de la columna, existen dos concavidades hacia adelante, conocidas como lordosis, localizadas en las regiones cervical (C1-C7) y lumbar (L1-L5), y dos en la parte posterior, denominadas cifosis sacra y dorsal, típicas de la columna de un adulto Pérez (2020) con respecto al dolor se define como una "serie de experiencias sensoriales desagradables que están asociadas con daño en los tejidos blandos, ya sea presente, potencial o percibido como resultado de un deterioro" (Asociación Internacional para el Estudio del Dolor). Los receptores responsables de detectar el dolor se encuentran distribuidos en casi todo el cuerpo, incluyendo la piel, los tejidos blandos dentro de las articulaciones, los músculos, entre otros. Estos receptores transmiten señales de dolor a la médula espinal y al sistema nervioso, lo que desencadena una respuesta física o emocional.

Por su parte Pelosa (2024) indica que el dolor lumbar, también conocido como lumbalgia, se localiza en la zona baja de la espalda, específicamente entre la vértebra D12 y la pelvis (cresta iliaca) o la región lumbosacra. Este dolor puede estar relacionado o no con una dolencia subyacente y es uno de los síntomas más comunes. El lumbago, en particular, es una manifestación de dolor intenso en la parte inferior de la columna, especialmente durante los primeros días. Este tipo de dolor dificulta el movimiento y puede impedir la realización de actividades diarias como hacer ejercicio, adoptar ciertas posturas o levantar peso. Aunque no se considera una enfermedad grave, el lumbago puede ser extremadamente doloroso e incapacitante. Puede aparecer de forma repentina o gradual, y es una de las principales causas de baja laboral y de consultas médicas.

Según Fernández (2021), la cinesiterapia activa mejora la elasticidad de tejidos y la circulación, reduciendo hinchazón y ayudando a regular la insulina, clave en el manejo del sobrepeso. Fortalece articulaciones y ligamentos, estimulando la producción de líquido sinovial para mantener su movilidad. Además, optimiza la función muscular al promover su deslizamiento natural, mejorando oxigenación y tono, especialmente en músculos acortados. A nivel neurológico, favorece la coordinación motora y funciones como respiración y digestión mediante la activación abdominal. Estos beneficios físicos se traducen en bienestar emocional, aumentando la confianza y acelerando la recuperación. En esencia, esta terapia integra efectos locales (articulaciones, músculos) y sistémicos (metabolismo, sistema nervioso), destacando por su enfoque holístico. Su aplicación no solo previene lesiones, sino que mejora la calidad de vida mediante movimientos más eficientes y menos dolorosos. Ideal para rehabilitación y mantenimiento físico, combina ciencia y práctica con resultados medibles tanto en salud como en autoestima.

Con respecto a la cinesiterapia pasiva, este enfoque implica que el fisioterapeuta realiza los movimientos en el paciente, quien no tiene la capacidad de mover el cuerpo por sí mismo. Es útil para mantener o mejorar el rango de movimiento en las articulaciones afectadas por fuerzas externas. Este tipo de cinesiterapia se basa en técnicas que ayudan a movilizar estructuras alteradas sin que el paciente participe activamente en el proceso.

Según González (2023) el fisioterapeuta determinará cuál tipo de cinesiterapia es más adecuado para cada paciente, basándose en el tipo de rehabilitación necesaria. Además, el proceso de movimiento involucra patrones motores que el paciente desarrolla y ajusta con el tiempo, lo cual es esencial para la producción de movimientos voluntarios efectivos.

Moreno-Palacios et al. (2021) señalan que la cinesiterapia activa se clasifica en tres modalidades, según el nivel de participación y fuerza muscular del paciente. En la cinesiterapia activa asistida, el paciente realiza movimientos con ayuda externa, ya sea del terapeuta o mediante aparatos mecánicos. Se emplea cuando la fuerza muscular es

menor a 3 en la escala de Daniels, impidiendo completar el rango de movimiento de forma independiente. La cinesiterapia activa resistida implica que el paciente realiza los movimientos voluntariamente, pero enfrentando resistencia aplicada por el terapeuta o con equipos. Estos ejercicios pueden ser estáticos, dinámicos o combinados, y utilizan técnicas mixtas e isocinéticas para fortalecer la musculatura. En la cinesiterapia activa libre, el paciente se mueve sin ayuda ni resistencia externa, excepto en casos severos. Esta modalidad busca mantener la movilidad articular, fuerza, coordinación y tono muscular. También se emplean ejercicios de propiocepción, restauración postural, cadenas musculares, fuerza, agilidad, Pilates y plataformas vibratorias. Para esta técnica, el paciente debe tener al menos 3 grados de fuerza muscular en la escala de Daniels.

Los objetivos de la cinesiterapia activa según Díaz (2022) son:

Neuropsicomotores: Mejorar la coordinación y regulación de la actividad muscular.

Bioquímicos: Convertir la energía química en energía mecánica y optimizar el suministro de nutrientes al sistema musculoesquelético.

Biomecánicos: Mover o estabilizar las partes del cuerpo para mejorar la función.

Por su parte Hidrobo et al. (2023) hablaron sobre las alteraciones posturales diciendo que las modificaciones en la posición del cuerpo son comunes en la población en general, especialmente entre los niños y adolescentes, quienes pueden llevar consigo limitaciones posturales hasta la edad adulta, afectando así su calidad de vida, además, se ha observado una conexión entre estas variaciones posturales y la participación en ciertos deportes. Por último, se tiene a la Organización Mundial de la Salud (2019) expresando que la capacidad funcional abarca las aptitudes que posibilitan que una persona logre ser y realizar aquello que considera esencial para su vida. Existen cinco áreas fundamentales de la capacidad funcional, las cuales pueden ser influenciadas de manera positiva o negativa por factores ambientales, estas áreas incluyen: realizar toda necesidad básica, crecer, tomar ciertas decisiones, aprender, establecer relaciones y también el contribuir con la sociedad.

La investigación se justifica teóricamente, la cinesiterapia activa, como intervención terapéutica, se fundamenta en principios biomecánicos y fisiológicos que promueven

la recuperación de la movilidad, la fuerza muscular y la reducción del dolor. Este enfoque terapéutico está respaldado por teorías sobre la plasticidad muscular y la importancia del movimiento en la rehabilitación del sistema musculoesquelético. El estudio contribuirá al cuerpo teórico existente al proporcionar evidencia empírica sobre la efectividad de la cinesiterapia activa, fortaleciendo así la base conceptual en el manejo del dolor lumbar.

En lo social, el dolor lumbar impacta la calidad de vida y funcionalidad. Este estudio propone la cinesiterapia activa como una solución efectiva para reducir la dependencia de fármacos y mejorar la salud a largo plazo. Al promover ejercicios terapéuticos, se fomenta el autocuidado y la prevención, beneficiando tanto a los pacientes como a la comunidad en general.

El estudio impacta directamente a nivel práctico al proporcionar pautas claras para implementar la cinesiterapia activa en el tratamiento del dolor lumbar. Los profesionales de la salud podrán diseñar programas de rehabilitación más efectivos y personalizados, basados en evidencia. Esto mejorará los resultados, reducirá la recurrencia del dolor y optimizará los recursos en centros de terapia física y rehabilitación.

El enfoque metodológico del estudio, que incluye evaluaciones antes y después de la intervención, permitirá medir de manera precisa y objetiva los cambios en el dolor, la funcionalidad y la fuerza muscular de los pacientes. La utilización de métodos cuantitativos garantizará una comprensión integral de los efectos de la cinesiterapia activa.

Desde una perspectiva científica, este estudio tiene el potencial de llenar un vacío en la literatura sobre el manejo del dolor lumbar con cinesiterapia activa. Al proporcionar datos rigurosos, contribuye al conocimiento científico en rehabilitación y podría llevar al desarrollo o modificación de teorías existentes. Los hallazgos también podrían servir de base para investigaciones futuras sobre los mecanismos específicos de la cinesiterapia activa.

A nivel mundial, el dolor lumbar representa la principal causa de discapacidad, afectando a más de 619 millones de personas en 2020, y con proyecciones que indican que esta cifra ascenderá a 843 millones para el 2050 (World Health Organization, 2023). Esta condición deteriora la calidad de vida y la productividad laboral, siendo responsable de millones de días perdidos por enfermedad. Maher et al. (2017) señalan que hasta el 80 % de las personas experimentará dolor lumbar en algún momento de su vida. Por su magnitud, la OMS considera este problema como una prioridad en salud pública.

En América Latina, alrededor de 190 millones de personas padecen dolor crónico, y entre ellas el dolor lumbar es una de las afecciones más frecuentes (Expreso, 2023). La prevalencia de esta dolencia puede alcanzar hasta el 65 % en ciertos grupos poblacionales expuestos a altos niveles de exigencia física o condiciones laborales desfavorables (Mendoza, 2021). En Perú, el 35 % de la población presenta algún tipo de dolor crónico, con mayor presencia en adultos jóvenes y trabajadores de sectores como salud, limpieza o seguridad (López y Álvarez, 2022). Esta situación conlleva altos costos sociales y económicos, y afecta significativamente la productividad del país.

En la región Piura, el dolor lumbar se presenta como uno de los principales motivos de atención en centros de rehabilitación física. En instituciones como Wellness Therapy, se ha observado un aumento sostenido en la demanda de tratamiento para lumbalgia crónica, afectando tanto a población general como a personal de salud, esta realidad evidencia la necesidad de investigar sus efectos de forma sistemática en contextos clínicos locales. Formulación de problema: ¿Cuál es el efecto de la cinesiterapia activa en la disminución del dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024?

En cuanto a la conceptualización y operacionalización de la variable Cinesiterapia activa, son movimientos que el paciente realiza de forma voluntaria bajo la supervisión del fisioterapeuta, con el objetivo de mejorar la capacidad del sistema musculoesquelético y lograr un movimiento articular natural, promoviendo así una funcionalidad óptima (De Las Peñas y Ortiz, 2019). Operacionalmente se evalúo el

rango articular a través de la goniometría y la fuerza muscular mediante la escala de Daniels.

Con respecto a la definición conceptual del dolor lumbar, se refiere a la parte posterior del tronco que se extiende desde el borde inferior de la última costilla hasta las crestas ilíacas. Este dolor puede, en ocasiones, irradiarse hacia las extremidades inferiores o variar en las zonas mencionadas (OMS, 2023). Operacionalmente se evaluó en función de sus dimensiones: Intensidad del Dolor, Incapacidad por dolor lumbar mediante Escala de evaluación del dolor (EVA) y Escala de Oswestry.

Se planteó las siguientes hipótesis:

H1: La cinesiterapia activa tiene efectos significativos en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

Ho: La cinesiterapia activa no tiene efectos significativos en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

Asimismo, como objetivo general: Determinar los efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024. Como objetivos específicos:

Describir las características sociodemográficas de los pacientes con dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

Identificar los efectos de la cinesiterapia activa asistida en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

Identificar los efectos de la cinesiterapia activa resistida en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

Identificar los efectos de la cinesiterapia activa libre en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

Metodología

Tipo y Diseño de Investigación.

Aplicada, porque se orientó a conseguir un nuevo conocimiento destinado que permita soluciones de problemas prácticos (Hernández et al., 2014).

El método cuantitativo, ya que los datos se recopilaban utilizando uno o más instrumentos mediante análisis estadístico (Arispe et al., 2020).

De diseño longitudinal, porque permitió medir las variables en dos oportunidades en un antes y un después de la aplicación del tratamiento (Huaire, 2019).

Pre-experimental en un solo grupo (pre test y post test) permitió observar la aplicación de la propiocepción y contrastar el comportamiento de la variable de estudio (Sampieri y Mendoza, 2018). Esquema:

GE: O1 ---- X---- O2

Donde:

O1= Pre test

X= Aplicación de ejercicios de Risser

O2= Post test

Población y Muestra.

La población elegida para el presente estudio estuvo constituida por 45 pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, en el periodo de junio - agosto del año 2024.

Muestra: El muestreo fue no probabilístico, por lo tanto, la población y muestra fueron lo mismo, es decir los 45 pacientes.

Criterios de inclusión

Pacientes que acepten participar en la investigación y firmen el consentimiento informado.

Diagnosticados con patologías de dolor lumbar.

Pacientes mayores de 18 años atendido en el Centro de Terapia Wellness Therapy.

Criterios de exclusión

Pacientes que no acepten participar en la investigación.

Pacientes que no presenten diagnóstico por dolor lumbar.

Pacientes menores de 18 años

Técnicas e instrumentos de Investigación.

La técnica fue la observación y encuesta. Se utilizó una ficha de estimación fisioterapéutica que incluyó la recopilación de datos, la Escala Visual Analógica (EVA), el cuestionario de Oswestry, el test de Daniels, y la Goniometría para medir los rangos articulares.

Como intervención inicial: La cinesiterapia activa asistida, seguida de cinesiterapia activa resistida como intervención intermedia, y finalmente, cinesiterapia activa libre. La cinesiterapia activa es un programa de ejercicios realizado durante 45 minutos, 5 veces por semana, con una serie de 10 a 15 repeticiones por lado, manteniendo cada posición durante 10 segundos, variando según la fase en la que se encontraba cada participante.

Instrumento:

La Escala Visual Analógica (EVA), el goniómetro, la Escala de Daniels, y el cuestionario de Oswestry, utilizadas para evaluar a pacientes con dolor lumbar. La EVA mide la intensidad del dolor, siendo la valoración numérica leve del 0 - 2, moderado que va desde 3 - 7 y severo que es 8 - 10.

Mientras que el goniómetro se empleó para evaluar los rangos articulares.

La Escala de Daniels determina la fuerza muscular, evaluando desde la ausencia de contracción hasta la resistencia máxima. La valoración de Daniels va de 0 a 5 grados de potencia muscular; cero es ausencia de contracción muscular, uno, contracción sin movimiento muscular, dos es el movimiento que no llega a vencer la gravedad, tres es el movimiento completo llegando a vencer la gravedad, cuatro es movimiento contra la fuerza de la gravedad con resistencia parcial y cinco resistencias máximas.

El cuestionario de Oswestry, ampliamente recomendado, mide las limitaciones en actividades diarias causadas por el dolor lumbar, abordando aspectos como dolor, movilidad, cuidado personal, y actividades sociales. Conformado por 10 preguntas con 6 posibilidades de respuesta cada una, la inicial hace referencia para la intensidad indicando la toma de calmantes.

Todos estos instrumentos han sido integrados en una sola ficha de evaluación, que también recopila datos personales de los pacientes. Estos métodos permiten a los fisioterapeutas obtener una visión integral de la condición del paciente y ajustar el tratamiento en función de las necesidades específicas.

Validez y fiabilidad del instrumento

En cuanto a la validación del instrumento los autores León y Ruiz (2023), utilizó el método de Juicio de Expertos en la especialidad para la validación del instrumento, considerando aplicable para el estudio. En cuanto a la confiabilidad del instrumento, realizaron una prueba piloto con una muestra representativa equivalente al 10% de la población objetivo, que presentaba características similares al estudio principal. La evaluación de los resultados se basó en el Alfa de Cronbach, que arrojó: EVA un valor de 0.94, Oswestry un valor de 0.86, goniometría un valor de 0.86 y fuerza muscular un valor de 0.97; por lo que el instrumento utilizado es altamente confiable para medir las variables en cuestión.

Procesamiento y análisis de la Información.

Al ser un estudio preexperimental, el procesamiento y análisis de datos la información se ingresó en software estadístico SPSS v.26 y realizó el análisis descriptivos y pruebas de normalidad. Luego, se aplicó prueba estadística T de Student para evaluar los cambios antes y después de la intervención. Finalmente, se interpretaron los resultados y se concluyó sobre el impacto de la intervención.

Resultados

Tabla 1.

Características sociodemográficas de los pacientes con dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

		Frecuencia	Porcentaje
Edad	20 - 29 años	14	31.1
	30 - 39 años	10	22.2
	40 - 49 años	16	35.6
	más de 50 años	5	11.1
Sexo	Femenino	23	51.1
	Masculino	22	48.9
	Ama de casa	10	22.2
Ocupación	Trabajador dependiente	17	37.8
	Trabajador independiente	11	24.4
	Estudiante	7	15.6
	Total	45	100.0

La tabla 1 presenta las características sociodemográficas de pacientes con dolor lumbar, donde la mayoría de los pacientes se encuentra en el rango de 40 a 49 años, representando un 35.6%, el segundo grupo etario más frecuente es el de 20 a 29 años, con un 31.1%, los pacientes de 30 a 39 años constituyen el 22.2% y finalmente, los mayores de 50 años representan un 11,1% de la muestra.

Con respecto al sexo, hay un nivel de predominio de mujeres, con un 51.1% de los pacientes y los hombres constituyen el 48.9%.

Finalmente, la mayoría de los pacientes son trabajadores dependientes, representando un 37.8%, los trabajadores independientes conforman el 24.4%, las amas de casa representan el 22.2% y estudiantes constituye el grupo menos frecuente, con un 15.6% del total.

Tabla 2.

Efectos de la cinesiterapia activa asistida en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

	Pretest		Posttest	
	f	%	f	%
Intensidad dolor (EVA)				
Leve	6	13.3	20	44.4
Moderado	16	35.6	15	33.3
Severo	23	51.1	10	22.2
Incapacidad del dolor (Oswestry)				
Limitación funcional mínima	6	13.3	21	46.7
Limitación funcional moderada	16	35.6	17	37.8
Limitación funcional intensa	23	51.1	7	15.6
Discapacidad	0	0.0	0	0.0
Limitación funcional máxima	0	0.0	0	0.0
Rango articular (Goniometría)				
Completo	4	8.9	21	46.7
Incompleto	41	91.1	24	53.3
Fuerza muscular (Escala Daniels)				
Ausencia de contracción	0	0.0	0	0.0
Contracción sin movimiento	23	51.1	10	22.2
Movimiento sin gravedad	16	35.6	21	46.7
Movimiento completo	6	13.3	14	31.1
Resistencia parcial	0	0.0	0	0.0
Resistencia máxima	0	0.0	0	0.0
Total	45	100.0	45	100.0

La tabla 2 muestra los efectos de la cinesiterapia activa asistida en pacientes con dolor lumbar, destacando la mejora en intensidad del dolor, limitación funcional, rango articular y fuerza muscular después del tratamiento. Con respecto a la intensidad del

Dolor (EVA), antes de la terapia la mayoría de los pacientes reportaron un dolor severo en un 51.1%, un 35.6% reportó dolor moderado y solo un 13.3% experimentaba dolor leve. Después de la terapia, se observó una reducción en la intensidad del dolor, con un 44.4% de pacientes que reportaron dolor leve, el dolor moderado se reduce al 33.3% y solo un 22.2% seguía experimentando dolor severo, indicando una mejora notable. Con respecto a la incapacidad del dolor, antes de la terapia la mayoría de los pacientes tenían limitación funcional intensa en un 51.1%, un 35.6% presentaba limitación funcional moderada y el 13.3% tenía una limitación funcional mínima. Después de la terapia un 46.7% de los pacientes lograron una limitación funcional mínima, la limitación funcional moderada descendió ligeramente al 37.8% y solo un 15.6% de los pacientes mantuvo una limitación funcional intensa, lo cual evidencia una mejora en la funcionalidad.

El rango articular, antes de la terapia solo el 8.9% de los pacientes presentaba un rango articular completo, la gran mayoría el 91.1% tenía un rango incompleto. Después de la terapia el rango completo aumentó significativamente al 46.7% y el 53.3% restante aún presentaba un rango incompleto, lo que sugiere una mejora parcial en la movilidad articular.

Finalmente, con respecto a la fuerza muscular, antes de la terapia la mayoría de los pacientes un 51.1% presentaban contracción sin movimiento, un 35.6% podía realizar movimiento sin gravedad y solo el 13.3% tenía movimiento completo. Después de la terapia el 46.7% de los pacientes alcanzó movimiento sin gravedad, la proporción de pacientes con movimiento completo aumentó al 31.1% y contracción sin movimiento disminuyó al 22.2%, lo que sugiere una mejora en la fuerza muscular.

La cinesiterapia activa asistida mostró efectos positivos en los pacientes, reduciendo el dolor y mejorando la funcionalidad, movilidad articular y fuerza muscular. Los resultados reflejan una notable disminución en la intensidad del dolor y las limitaciones funcionales, así como un avance en el rango articular y fuerza muscular después del tratamiento.

Tabla 3.

Efectos de la cinesiterapia activa resistida en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

	Pretest		Postest	
	f	%	f	%
Intensidad dolor (EVA)				
Leve	20	44.4	35	77.8
Moderado	15	33.4	9	20.0
Severo	10	22.2	1	2.2
Incapacidad del dolor (Oswestry)				
Limitación funcional mínima	21	46.7	41	91.1
Limitación funcional moderada	17	37.8	4	8.9
Limitación funcional intensa	7	15.6	0	0.0
Discapacidad	0	0.0	0	0.0
Limitación funcional máxima	0	0.0	0	0.0
Rango articular (Goniometría)				
Completo	21	46.7	36	80.0
Incompleto	24	53.3	9	20.0
Fuerza muscular (Escala Daniels)				
Ausencia de contracción	0	0.0	0	0.0
Contracción sin movimiento	10	22.2	1	2.2
Movimiento sin gravedad	21	46.7	8	17.8
Movimiento completo	14	31.1	36	80.0
Resistencia parcial	0	0.0	0	0.0
Resistencia máxima	0	0.0	0	0.0
Total	45	100.0	45	100.0

Los resultados en la tabla 3 respecto a los efectos de la cinesiterapia activa resistida referente a la intensidad de algia indican: EVA leve 44.4 % antes de aplicar y 77.8 % después de emplearla; en cuanto al dolor moderado, antes 33.4 % y después de aplicar

un 20 %, se observó un descenso y finalmente, en cuanto a dolor severo, antes de emplear 22.2 % y después solo un 2.2%, un considerable descenso respecto a la intensidad de dolor severo. Asimismo, los resultados respecto a la incapacidad por algia lumbar (Oswestry) pre y post del uso de la cinesiterapia activa resistida tenemos con limitación funcional mínima antes un 46.7 % y después un 91.1 %; asimismo, considerable aumento de esta, con limitación funcional moderada antes un 37.8 % y después 8.9 %, se observa un claro descenso, con una limitación funcional intensa antes 15.6% y después de atribuir 0 %. Se observa un descenso por lo que la funcionalidad de los participantes tiene una clara tendencia a mejoría.

Con respecto al rango articular completo (goniometría) antes del tratamiento 46.7% y después del mismo un incremento notable a 80%; en el rango articular incompleto antes del tratamiento 53.3 % luego un 20 %; por lo tanto, se encuentra una mejoría en los paciente en cuanto a su rango articular; en cuanto a la fuerza muscular antes de la aplicación del tratamiento con cinesiterapia activa resistida, contracción sin movimiento 22.2 % y después solo 2.2 %, movimiento sin gravedad antes de la aplicación 46.7 % después 17.8 %, movimiento completo antes de la aplicación 31.1 % y luego 80%; se observa que en contracción sin movimiento se produce un notable descenso, en movimiento sin gravedad de la misma manera un descenso y movimiento completo un incremento notable evidenciando la mejoría en cuanto a fuerza de grado muscular de los participantes pre y post de la aplicación.

Tabla 4.

Efectos de la cinesiterapia activa libre en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

	Pretest		Posttest	
	f	%	f	%
Intensidad dolor (EVA)				
Leve	6	13.3	37	82.2
Moderado	16	35.6	7	15.6
Severo	23	51.1	1	2.2
Incapacidad del dolor (Oswestry)				
Limitación funcional mínima	6	13.3	41	91.1
Limitación funcional moderada	16	35.6	4	8.9
Limitación funcional intensa	23	51.1	0	0.0
Discapacidad	0	0.0	0	0.0
Limitación funcional máxima	0	0.0	0	0.0
Rango articular (Goniometría)				
Completo	4	8.9	36	80.0
Incompleto	41	91.1	9	20.0
Fuerza muscular (Escala Daniels)				
Ausencia de contracción	0	0.0	0	0.0
Contracción sin movimiento	23	51.1	1	2.2
Movimiento sin gravedad	16	35.6	7	15.6
Movimiento completo	6	13.3	37	82.2
Resistencia parcial	0	0.0	0	0.0
Resistencia máxima	0	0.0	0	0.0
Total	45	100.0	45	100.0

En la tabla 4, con respecto a los efectos de la cinesiterapia activa libre referente a la intensidad de algia señalan: EVA ligera 13.3 % antes de la utilización y 82.2% después, se observa un aumento de participantes que refieren solo dolor leve, en cuanto al dolor

moderado antes 35.6 % y posterior un 15.6 % se observa un descenso y finalmente, en cuanto a dolor severo antes 51.1% y después un 2.2% considerable descenso respecto a la intensidad de dolor severo. Asimismo, los resultados respecto a la incapacidad de padecimiento lumbar (Oswestry) antes y posteriormente de la aplicación de la cinesiterapia activa libre se tiene que con limitación funcional mínima antes un 13.3 % y después un 91.1% un considerable aumento de la misma, con limitación funcional moderada antes un 35.6 % y después 8.9%, Por tanto, se observa un claro descenso; con una limitación funcional intensa antes un 51.1 % y después 0%, se observa un descenso por lo que la funcionalidad de los participantes tiene una clara tendencia a mejoría. En cuanto al rango articular completo (goniometría) antes del tratamiento 8.9% y después del mismo un incremento notable a 80%; en rango articular incompleto (goniometría) antes del tratamiento un 91.1% luego desciende a 20 %; por lo tanto, se halló una mejoría en el rango articular; en cuanto a la fuerza muscular antes de la aplicación del tratamiento con cinesiterapia activa libre, contracción sin movimiento 51.1 % y después del mismo solo 2.2%, movimiento sin gravedad antes de la aplicación 35.6% y después del mismo 15.6%, movimiento completo antes de la aplicación 13.3% y después del mismo 82.2%; se observa que en contracción sin movimiento se produce un notable descenso, en movimiento sin gravedad de la misma manera un descenso y movimiento completo un incremento notable evidenciando la mejoría en cuanto a fuerza de grado muscular de los participantes pre y post tratamiento.

Tabla 5.

Efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.

	Pretest		Posttest	
	f	%	f	%
Intensidad dolor				
Leve	6	13.3	36	80.0
Moderado	16	35.6	8	17.8
Severo	23	51.1	1	2.2
Incapacidad del dolor lumbar				
Mínima	6	13.3	42	93.3
Moderada	16	35.6	3	6.7
Intensa	23	51.1	0	0.0
Discapacidad	0	0.0	0	0.0
Máxima	0	0.0	0	0.0
Rango articular				
Completo	4	8.9	36	80.0
Incompleto	41	91.1	9	20.0
Fuerza muscular				
Ausencia	0	0.0	0	0.0
Contracción	23	51.1	1	2.2
Movimiento sin gravedad	16	35.6	5	11.1
Movimiento completo	6	13.3	39	86.7
Resistencia parcial	0	0.0	0	0.0
Resistencia máxima	0	0.0	0	0.0
Total	45	100.0	45	100.0

Tabla 5, con respecto al objetivo general fue establecer los efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar, para lo cual se valoraron las dimensiones cinesiterapia activa asistida, cinesiterapia activa resistida, cinesiterapia activa libre, intensidad del dolor e

incapacidad por dolor lumbar, cada uno con sus respectivos indicadores. En el indicador de rango articular se obtuvo una mejoría. Antes de la aplicación de la cinesiterapia activa solo un 8.9% y al final de esta un 80%. En cuanto a fuerza muscular, antes de la cinesiterapia activa completaban el movimiento contra la gravedad un 13.3 % y al final de este un 86.7 % evidenciando de igual manera una notable mejora. Respecto a la intensidad de algias previa a la aplicación de la cinesiterapia activa, un 51.1 % refería dolor severo y después de la aplicación de esta solo un escaso 2.2%, se observa un favorable descenso en cuanto a la intensidad de algias. Finalmente, en la dimensión incapacidad de dolor lumbar, se pasó de un 51.1 % de limitación funcional intensa antes de la aplicación de la cinesiterapia activa a un 0 % de limitación funcional intensa. Todos los resultados conseguidos muestran la efectividad de la ejecución de la cinesiterapia activa para el padecimiento lumbar.

Prueba de hipótesis

Tabla 6.

Comprobación de hipótesis efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar

	Muestras Emparejadas							
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
Intensidad_dolor_EVA_Prestest	1.156	0.673	0.100	0.953	1.358	11.523	44	0.000
Intensidad_dolor_EVA_Postest								
Incapacidad_dolor_lumbar_Prestest	1.311	0.701	0.105	1.100	1.522	12.540	44	0.000
Incapacidad_dolor_lumbar_Postest								
Rango_articular_Prestest	0.711	0.458	0.068	0.573	0.849	10.407	44	0.000
Rango_articular_Postest								
Fuerza_muscular_Prestest	-1.222	0.704	0.105	-1.434	-1.011	-11.654	44	0.000
Fuerza_muscular_Postest								

En la tabla 6, se observa una reducción significativa en la intensidad del dolor después de la intervención con cinesiterapia activa resistida. La media de diferencia indica que el nivel de dolor medido en la EVA disminuyó en promedio 1.156 puntos, con un intervalo de confianza que asegura la confiabilidad del resultado. En cuanto a la incapacidad funcional debido al dolor lumbar también mostró una mejora significativa tras la intervención. La reducción promedio fue de 1.311 puntos en el índice de Oswestry, lo que indica un mejor desempeño funcional. El rango articular mostró un incremento promedio de 0.711 puntos tras la terapia, indicando una mejor movilidad articular. Finalmente, en cuanto a la fuerza muscular aumentó significativamente, evidenciado por la diferencia negativa en la escalada de Daniels (-1.222 puntos en promedio). Este resultado indica un avance hacia mejores niveles de fuerza tras la intervención.

Los análisis estadísticos confirman que la cinesiterapia activa resistida tuvo efectos positivos significativos en todas las variables evaluadas, donde los valores de significancia ($p=0.000$) en todos los casos respaldan que los cambios no se deben al azar, sino al impacto efectivo de la intervención terapéutica. Esto evidencia que la cinesiterapia es una herramienta eficaz para mejorar la calidad de vida de los pacientes con dolor lumbar.

Análisis y discusión

Los resultados de la Tabla 1 evidencian la prevalencia del dolor lumbar en distintos grupos etarios y ocupacionales. En particular, se destaca que el grupo de 40 a 49 años representa el 35.6% de los casos, con un predominio masculino del 48.9%. Además, una proporción considerable de los afectados se dedica al trabajo independiente (37.8%). Estos hallazgos son consistentes con los reportados por Cárdenas y Vallejo (2021), quienes, al evaluar el uso del balón terapéutico en 20 pacientes con lumbalgia crónica (25-55 años), identificaron que la mayoría de los pacientes eran hombres (55%) y, en términos ocupacionales, muchos se dedicaban al comercio. De manera similar, Solórzano et al. (2020) analizaron bibliográficamente el impacto de la cinesiterapia en la reducción del dolor lumbar y encontraron que el 80% de las personas de 30 a 45 años con esta afección lograron reducir o eliminar el dolor mediante tratamientos convencionales. Por otro lado, el estudio de Alvarado y Ludeña (2020) destacó una ligera predominancia femenina (55%) en pacientes con dolor lumbar crónico, en contraste con los otros estudios donde los hombres predominaban. En cuanto a la ocupación, el mayor porcentaje de pacientes son trabajadores dependientes, seguidos de los trabajadores independientes, lo que refleja una tendencia en la que la vida laboral, especialmente en trabajos que implican posturas prolongadas o esfuerzos físicos repetitivos, puede contribuir al desarrollo del dolor lumbar. Estos resultados son congruentes con los de Mantilla et al. (2023) y Solórzano et al. (2020), que encontraron que el dolor lumbar es prevalente entre las personas activas laboralmente, especialmente en trabajadores con condiciones laborales que requieren esfuerzo físico. Finalmente, estos resultados subrayan la importancia de considerar variables como la edad, el género y la ocupación al diseñar intervenciones terapéuticas, además, las diferencias entre estudios sugieren que factores socioculturales y ocupacionales podrían influir en la prevalencia y las características del dolor lumbar.

Los resultados de la tabla 2, evidencian que la intensidad del dolor moderado disminuyó del 35.6% al 33.3% tras la cinesiterapia, mientras que el dolor severo se redujo del 51.1% al 22%. Asimismo, luego de la terapia, el 46.7% de los pacientes

presentó una limitación funcional mínima, la moderada descendió ligeramente al 37.8%, y solo un 15.6% mantuvo una limitación intensa, demostrando una mejora en la funcionalidad. En cuanto al rango articular, este mejoró significativamente en el 46.7% de los casos, aunque el 53.3% permaneció con limitaciones, reflejando una recuperación parcial en la movilidad. Respecto a la fuerza muscular, el 46.7% logró realizar movimientos sin gravedad, el 31.1% alcanzó movimientos completos, y los casos de contracción sin movimiento disminuyeron al 22.2%, evidenciando un progreso en la fuerza muscular. Estos hallazgos coinciden con estudios de León y Ruiz (2023), quienes observaron una disminución significativa en la intensidad del dolor severo (46.7% a 1.7%), dolor intenso (46.7% a 0%) y mejoras en el rango articular y la fuerza muscular tras cinesiterapia activa. Por su parte, Cuenca-Zaldívar et al. (2023) también reportaron mejoras estadísticamente significativas en la intensidad del dolor y la discapacidad mediante un protocolo de ejercicios terapéuticos, lo que respalda la efectividad de intervenciones físicas similares. Igualmente, Cárdenas y Vallejo (2021) indicaron que los ejercicios terapéuticos redujeron la incapacidad moderada (90% a 50%) y severa (10% a 0%), resultados similares a los logrados en nuestra investigación. Por el contrario, a diferencia de Santiago et al. (2023), quienes no encontraron relación significativa en la disminución del índice de discapacidad lumbar (IDL), nuestro estudio refleja una mejora notable en la funcionalidad, con una reducción en la limitación intensa al 15.6%. Mientras que Alvarado y Ludeña (2020) reportaron la eliminación completa del dolor en el 90% de los casos, nuestra investigación muestra mejoras parciales, lo que podría estar relacionado con diferencias en la intensidad inicial del dolor y las características de la muestra. En términos de intensidad del dolor, nuestro estudio presenta resultados más alentadores que los de López et al. (2024), quienes encontraron una mejora promedio del 17%. Sin embargo, la reducción observada en nuestra muestra es más notable, especialmente en los niveles severos. En cuanto a la funcionalidad, los resultados coinciden con los de Quentin et al. (2020), quienes destacaron la eficacia del ejercicio supervisado para disminuir el dolor y mejorar la funcionalidad. Finalmente, podemos inferir que los resultados confirman que la cinesiterapia activa es una intervención efectiva para el manejo del dolor lumbar, alineándose con la literatura revisada. Sin embargo, la

mejora parcial en el rango articular (46.7% de los pacientes permanecieron con movilidad limitada) sugiere la necesidad de complementarla con otras estrategias terapéuticas como ejercicios específicos para tronco y pelvis, mencionados por Quentín et al. (2020).

Los resultados de la tabla 3, evidencian mejoras significativas en el manejo del dolor, funcionalidad, rango articular y fuerza muscular de los participantes, consolidándose como una intervención efectiva para pacientes con dolor lumbar. La reducción del dolor severo del 22.2% al 2.2% y del dolor moderado del 33.4% al 20% es consistente con estudios previos que destacan el impacto positivo de la cinesiterapia en el alivio del dolor lumbar, especialmente en pacientes con patologías crónicas. Por ejemplo, investigaciones similares reportaron descensos significativos en el dolor, aunque con variaciones en los porcentajes según la duración y frecuencia de las sesiones, lo que podría explicar ligeras diferencias entre los valores obtenidos y los de otras investigaciones. En cuanto a la funcionalidad, la limitación funcional mínima aumentó del 46.7% al 91.1%, mientras que la moderada y la intensa disminuyeron notablemente, con la intensa desapareciendo completamente (de 15.6% a 0%). Este resultado respalda la eficacia de la terapia en la mejora de la calidad de vida, asemejándose con estudios como el de Smith et al. (2020), que encontraron un aumento significativo en la funcionalidad de pacientes sometidos a programas de fortalecimiento lumbar. Sin embargo, cabe señalar que estos resultados pueden variar en poblaciones con comorbilidades o edades avanzadas, donde la recuperación funcional puede ser más lenta. Respecto al rango articular, el incremento de pacientes con movilidad completa (del 46.7% al 80%) y la reducción de los casos con movilidad limitada (del 53.3% al 20%) son indicadores claros de la efectividad de la intervención. Estos hallazgos coinciden con los de Hernández y colaboradores (2019), quienes observaron mejoras similares en la flexibilidad y movilidad tras programas de ejercicios específicos para la región lumbar. Sin embargo, la proporción de pacientes que no lograron una recuperación completa puede estar influenciada por factores como la duración del tratamiento o la adherencia a los ejercicios. En cuanto a la fuerza muscular, los movimientos completos aumentaron del 31.1% al 80%, mientras que las

contracciones sin movimiento y los movimientos sin gravedad disminuyeron significativamente, destacando un progreso en la capacidad funcional. Resultados similares han sido reportados en estudios que utilizan terapias resistidas para fortalecer la musculatura lumbar, como el de Lee et al. (2021), aunque las mejoras observadas en este estudio son ligeramente superiores, probablemente debido al enfoque personalizado de la intervención. Finalmente, podemos decir, que la investigación confirma la eficacia de la cinesiterapia activa resistida como una estrategia integral para mejorar el manejo del dolor lumbar. Sin embargo, los resultados deben interpretarse con cautela, considerando factores como la heterogeneidad de las poblaciones estudiadas, el tiempo de intervención y la metodología empleada. Futuras investigaciones podrían explorar la sostenibilidad de estas mejoras a largo plazo y su relación con otras variables, como la ocupación o el nivel de actividad física habitual.

Los resultados de la tabla 4, de halló que la aplicación de cinesiterapia activa libre generó mejoras notables en diversos aspectos, en el dolor, se redujo el dolor severo disminuyó del 51.1% al 2.2%. El dolor moderado redujo del 35.6% al 15.6%. y el dolor leve incremento del 13.3% al 82.2%. Sobre la funcionalidad (Oswestry), la limitación funcional mínima aumentó del 13.3% al 91.1%. La limitación funcional moderada cayó del 35.6% al 8.9% y la limitación funcional intensa desapareció (del 51.1% al 0%). En relación, al rango articular (goniometría), la movilidad completa mejoró significativamente (del 8.9% al 80%) y la movilidad incompleta disminuyó del 91.1% al 20%. Sobre la fuerza muscular, la contracción sin movimiento redujo del 51.1% al 2.2%. El movimiento sin gravedad descendió del 35.6% al 15.6% y el movimiento completo incrementó del 13.3% al 82.2%. Estos resultados obtenidos en la presente investigación destacan la efectividad de la cinesiterapia activa libre para mejorar significativamente los aspectos evaluados en pacientes con dolor lumbar. La reducción del dolor severo (51.1% a 2.2%), el incremento del dolor leve (13.3% a 82.2%), y los cambios en la funcionalidad mínima según Oswestry (13.3% a 91.1%) indican un impacto clínico relevante en la calidad de vida y desempeño físico de los pacientes tratados. Estos resultados se asemejan a los de López et al. (2024), aunque se evidenciaron mejoras en la discapacidad lumbar mediante el cuestionario Roland

Morris, el cambio promedio fue del 17%, lo que contrasta con los resultados más contundentes de esta investigación, donde se observó una reducción total de la limitación funcional intensa y un aumento significativo de la funcionalidad mínima. Esto podría deberse a diferencias en el enfoque terapéutico, ya que el protocolo de López et al. no incluye un componente tan intensivo como la cinesiterapia activa libre aplicada en este estudio. De manera similar, los hallazgos de Cuenca-Zaldívar et al. (2023) también demostraron una mejora significativa en la intensidad del dolor y la discapacidad en pacientes con dolor lumbar crónico, con diferencias estadísticas significativas ($p < 0.05$). No obstante, el tamaño del efecto en este estudio fue mayor, como se observa en el rango articular (mejoría del 8.9% al 80%) y la fuerza muscular (incremento del movimiento completo de 13.3% a 82.2%), lo que refuerza la superioridad del protocolo empleado. En cuanto a Mantilla et al. (2023), quienes utilizaron la técnica hipopresiva para reducir el dolor lumbar, la reducción del dolor y la mejora en el índice de Oswestry fueron estadísticamente significativas. Sin embargo, esta investigación logró eliminar por completo la limitación funcional intensa, un resultado más favorable que en Mantilla et al., donde persistieron niveles moderados de discapacidad.

Otros resultados semejantes fueron, fueron el de León y Ruiz (2023) que obtuvieron resultados similares en cuanto a la reducción del dolor severo (46.7% a 1.7%) y la mejora en el rango articular (18.3% a 73.3%). Sin embargo, esta investigación presenta resultados más amplios en términos de recuperación funcional, con un mayor impacto en la fuerza muscular y la movilidad articular, probablemente por la inclusión de una metodología más integral en la cinesiterapia activa. Asimismo, los hallazgos de Santiago et al. (2023) y Alvarado y Ludeña (2020) corroboran la eficacia de la cinesiterapia para reducir el dolor lumbar crónico. No obstante, mientras estos estudios lograron mejoras parciales en la funcionalidad y el dolor, el protocolo de cinesiterapia activa libre empleado en esta investigación resultó en cambios más marcados, como el incremento significativo de la movilidad completa (8.9% a 80%) y la fuerza muscular. Finalmente, los resultados obtenidos destacan la superioridad de la cinesiterapia activa libre frente a otros métodos evaluados en antecedentes tanto internacionales como

nacionales. La eliminación completa de la limitación funcional intensa, junto con la reducción significativa del dolor y la mejora en el rango articular y la fuerza muscular, reflejan el impacto positivo del protocolo implementado. Esto sugiere que el enfoque integral y personalizado empleado en este estudio puede optimizar los beneficios de la cinesiterapia activa en pacientes con dolor lumbar.

De los resultados de la tabla 5, destacan los efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar, evaluando dimensiones como cinesiterapia asistida, resistida y libre, intensidad del dolor e incapacidad funcional. Los principales resultados fueron, que el rango articular, mejoró del 8.9 % al 80 % tras la intervención. La fuerza muscular, aumentó del 13.3 % al 86.7 % en movimientos contra gravedad. La intensidad del dolor severo, disminuyó del 51.1 % al 2.2 %. La limitación funcional intensa, se redujo del 51.1 % al 0 %. Esto evidencian la eficacia de la cinesiterapia activa para tratar el dolor lumbar. Los resultados destacan la efectividad de esta intervención para mejorar indicadores funcionales y reducir la intensidad del dolor. Estos resultados se asemejan a los de López et al. (2024) que identificaron una mejora moderada en la discapacidad lumbar tras aplicar cinesiterapia activa adaptada, pero los efectos en su muestra fueron menos marcados que en el presente estudio, donde la intensidad del dolor severo disminuyó de un 51.1 % a un 2.2 % y la incapacidad funcional intensa desapareció completamente. Las diferencias podrían atribuirse a la metodología utilizada o al contexto de los pacientes, lo que resalta la importancia de adaptar las intervenciones a las características específicas de cada población. Por otro lado, los estudios de Mantilla et al. (2023) y Cuenca-Zaldívar et al. (2023) también demostraron reducciones significativas en la intensidad del dolor y la discapacidad, lo que coincide con la mejora en el rango articular (del 8.9 % al 80 %) y la fuerza muscular (del 13.3 % al 86.7 %) observada en nuestro análisis. Sin embargo, la técnica abdominal hipopresiva de Mantilla et al. es menos efectiva en comparación con el protocolo integral de cinesiterapia activa aplicado aquí. Igualmente, Quentin et al. (2020) destacaron la efectividad de los ejercicios supervisados, lo que respalda los resultados obtenidos en este estudio, donde un enfoque supervisado permitió mejoras significativas en todas las dimensiones evaluadas. Otros estudios como los de León y Ruiz (2023) reportaron

mejoras similares en el rango articular y la fuerza muscular tras cinesiterapia activa en pacientes con dolor lumbar, pero los resultados aquí superan los obtenidos por Alvarado y Ludeña (2020), quienes observaron una reducción moderada en la intensidad del dolor en una muestra más pequeña. La robustez de los resultados actuales podría atribuirse a la frecuencia y la personalización de las sesiones de cinesiterapia. Finalmente, se evidencia un impacto clínico más profundo en las mejoras funcionales y la reducción del dolor en comparación con estudios previos, tanto por la magnitud de los resultados como por su relevancia estadística. Esto sugiere que la cinesiterapia activa, cuando se aplica con un enfoque integral, no solo mejora parámetros físicos como la fuerza muscular y el rango articular, sino que también aborda de manera efectiva la intensidad del dolor y las limitaciones funcionales, logrando efectos duraderos en los pacientes.

Los resultados de la tabla 6, se muestra que la cinesiterapia activa resistida mostró efectos positivos significativos en pacientes con dolor lumbar. Redujo el dolor (EVA: -1.156), mejoró la funcionalidad (Oswestry: -1.311), aumentó movilidad articular (+0.711) y fortaleció musculatura (-1.222). Resultados estadísticamente significativos ($p=0.000$). En tal sentido, la cinesiterapia activa resistida demuestra ser una intervención efectiva y respaldada científicamente para mejorar el dolor lumbar, funcionalidad, movilidad y fuerza muscular, contribuyendo significativamente a la calidad de vida de los pacientes. Estos resultados se asemejan a los encontrados en comparación con estudios como los de, López et al. (2024) que reportaron mejoras en el dolor lumbar en 30 pacientes, aunque con un impacto clínico más moderado en la funcionalidad., donde hubo mejoras significativas en el 82,5% de los casos, aunque moderadas (promedio 17%), concluyendo que diferencias de 3,11 y 1,42 puntos indican mejoras relevantes.

Esto sugiere que la personalización de los protocolos de cinesiterapia, como en este estudio, puede maximizar los beneficios terapéuticos. Por otro lado, investigaciones como las de Mantilla et al. (2023) evaluaron la efectividad de la cinesiterapia

abdominal hipopresiva en 28 trabajadores con dolor lumbar crónico inespecífico. Usaron los índices de Latinen y Oswestry, observando mejoras significativas ($p \leq 0,05$) en dolor y discapacidad tras la intervención, estableciendo que esta técnica es efectiva para reducir ambos indicadores en personal administrativo. En este sentido, Cuenca-Zaldívar et al. (2023) evaluaron un protocolo de cinesiterapia activa en grupo para reducir dolor y discapacidad en 149 pacientes con dolor de espalda crónico. Los ejercicios mostraron mejoras significativas ($p < 0,05$) en intensidad de dolor y discapacidad, con un efecto moderado a grande, concluyendo que este enfoque terapéutico es eficaz en afecciones cervicales y lumbares crónicas. Estos resultados son consistentes con las investigaciones de Quentin et al. (2020) que revisaron 33 estudios con 9588 pacientes sobre cinesiterapia activa domiciliaria para dolor lumbar. Hallaron reducciones significativas en dolor y limitación funcional, siendo más eficaz el ejercicio supervisado, concluyendo que esta técnica de entrenamiento domiciliario reduce efectivamente dolor y limitación funcional. Igualmente, Solórzano et al. (2020) analizaron la cinesiterapia para reducir el dolor lumbar en personas de 30-45 años, mostrando que el 80% experimentó mejoras con ejercicios como el método Williams e hipopresivos, estableciendo que la ergonomía adecuada y la combinación de estos ejercicios reducen síntomas, mejoran la postura y previenen lesiones.

Por otro lado, León y Ruiz (2023) evaluaron la cinesiterapia activa en 60 pacientes con dolor lumbar en Fisiovida, observando mejoras significativas en rango articular (18,3 % a 73,3 %), fuerza muscular (18,3 % a 76,7 %), y reducción del dolor severo (46,7 % a 1,7 %). Con un p-valor $< 0,05$, concluyeron que la intervención es altamente efectiva. Igualmente, Santiago et al. (2023) evaluaron un programa de cinesiterapia activa en 40 pacientes con dolor lumbar crónico en Lima. Los ejercicios hipopresivos redujeron significativamente el dolor mecánico crónico ($p = 0,014$), pero no el índice de discapacidad lumbar ($p = 0,072$), concluyendo que el programa es efectivo para aliviar el dolor, aunque su impacto en la discapacidad es limitado.

Finalmente, los resultados resaltan la importancia de adoptar enfoques integrales y personalizados en la aplicación de la cinesiterapia activa resistida, sugiriendo su inclusión sistemática en planes de tratamiento para pacientes con dolor lumbar crónico.

Conclusiones

Los efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar en pacientes fueron que el rango articular, aumentó del 8.9% al 80%. La fuerza muscular, mejoró de un 13.3% a un 86.7% en movimientos completos contra la gravedad. La intensidad del dolor severo disminuyó del 51.1% al 2.2%, indicando una mejora significativa. Y la incapacidad funcional, relacionado a la limitación funcional intensa pasó del 51.1% al 0%. Finalmente, los efectos fueron significativos con un valor $p=0.000<0.05$ para cada factor analizado intensidad de dolor, incapacidad de dolor, rango articular, fuerza muscular.

Sobre las características sociodemográficas de los pacientes se concluye, que el 35.6% tuvieron edad entre 40 a 49 años, el 48.9% fueron del sexo masculino, y el 37.8% fueron de ocupación dependiente.

Sobre la identificación de los efectos de la cinesiterapia activa asistida en el dolor lumbar en pacientes, concluye que, el dolor moderado se redujo de 35.6% a 33.3% el nivel severo, de 51.1% a 22.2%. La incapacidad de dolor en la limitación funcional intensa se redujo significativamente de 51.1% a 15.6%. Sobre el rango articular, se redujo de incompleto en un 91.1% a 53.3%. La fuerza muscular, el 46.7% de los pacientes alcanzó movimiento sin gravedad, la proporción de pacientes con movimiento completo aumentó al 31.1% y contracción sin movimiento disminuyó al 22.2%.

Sobre la identificación de los efectos de la cinesiterapia activa resistida en el dolor lumbar en pacientes, se concluye que la Intensidad del dolor: EVA leve aumentó, del 44.4% al 77.8%, dolor moderado descendió del 33.4% al 20%, y el dolor severo redujo notablemente del 22.2% al 2.2%. La incapacidad funcional, en relación a la limitación funcional mínima aumentó del 46.7% al 91.1%, mientras que la moderada y la intensa disminuyeron considerablemente. Sobre el rango articular completo aumentó del 46.7% al 80%, mientras el incompleto disminuyó del 53.3% al 20%. La fuerza

muscular, tuvo una mejora significativa, con una disminución en la contracción sin movimiento (22.2% a 2.2%) y el movimiento sin gravedad (46.7% a 17.8%), mientras que el movimiento completo aumentó notablemente (31.1% a 80%).

Sobre la identificación de los efectos de la cinesiterapia activa libre en el dolor lumbar en pacientes, se concluye que, sobre la intensidad de dolor leve aumentó, del 13.3% al 82.2%, el dolor moderado disminuyó del 35.6% al 15.6%, y el dolor severo se redujo notablemente del 51.1% al 2.2%. Sobre la incapacidad funcional, la limitación funcional mínima aumentó del 13.3% al 91.1%, mientras que la moderada y la intensa disminuyeron considerablemente. Respecto al rango articular completo aumentó del 8.9% al 80%, mientras el incompleto descendió del 91.1% al 20%. Finalmente, la fuerza muscular, tuvo una mejora significativa, con una disminución en la contracción sin movimiento (51.1% a 2.2%) y el movimiento sin gravedad (35.6% a 15.6%), y un aumento notable en el movimiento completo (13.3% a 82.2%).

Recomendaciones

Incorporar la cinesiterapia activa como una intervención rutinaria para pacientes con dolor lumbar, dado su impacto significativo en la mejora del rango articular, fuerza muscular y reducción de la intensidad del dolor, promoviendo una recuperación funcional efectiva y mejorando la calidad de vida.

Implementar programas de tratamiento para el dolor lumbar enfocados en pacientes de entre 40 a 49 años, especialmente en aquellos de sexo masculino y con ocupaciones dependientes, ya que estos grupos son más propensos a sufrir de esta condición, optimizando así los recursos y esfuerzos de atención.

Integrar la cinesiterapia activa asistida como parte de los protocolos de tratamiento para el dolor lumbar, especialmente en pacientes con dolor severo y limitación funcional intensa, debido a su efectividad en la reducción del dolor, mejora del rango articular y fortalecimiento muscular.

Realizar otros estudios con muestras mucho más grandes y en diversos contextos clínicos para evaluar el impacto a largo plazo de la cinesiterapia activa resistida en la funcionalidad y calidad de vida de los pacientes con dolor lumbar, comparando su eficacia con otras modalidades terapéuticas.

Implementar la cinesiterapia activa libre en pacientes con dolor lumbar, dado que los resultados muestran una mejora significativa en la reducción de la intensidad del dolor, la incapacidad funcional, el rango articular y la fuerza muscular, promoviendo una recuperación funcional más rápida y efectiva.

Referencias bibliográficas

- Alarcón, J., Villarón, C., Maset, R., De Bernardo, N. (2019). Tracciones y elongaciones terapéuticas. *Cinesiterapia: bases fisiológicas y aplicación práctica*.
- Alvarado, J. y Ludeña, S. (2020). *Efecto de un programa de ejercicios hipopresivos para disminuir la intensidad de dolor en pacientes con dolor lumbar crónico en un centro*. (Tesis pregrado). Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14095/1190>
- Arispe, C., Yangali, J., Guerrero, M., Lozada, O., Acula, L., y Arellano, C. (2020). La investigación Científica. Una aproximación para los estudios de posgrado. Universidad Nacional del Ecuador. Universidad Internacional del Ecuador. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACI%c3%93N%20CIENT%c3%8dFICA.pdf>
- Cárdenas, J. y Vallejo, S. (2021). *Efecto de la actividad física con el uso de balón terapéutico en la lumbalgia crónica*. (Tesis posgrado). Recuperado de: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33119>
- Carpintero C, Torres B, Romero M, Jimenez L. (2021). Base de datos de la OMS sobre la COVID-19: Associated factors. *Rev Lat Am Enfermagem*. Recuperado de: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novelcoronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-2054537>
- Cuenca-Zaldívar, J., Fernández-Carnero, J., Sánchez-Romero, E., Álvarez-Gonzalo, V., Conde-Rodríguez, R., Rodríguez-Sanz, D., Calvo-Lobo, C. (2023). Effects of a Therapeutic Exercise Protocol for Patients with Chronic Non-Specific Back Pain in Primary Health Care: A Single-Group Retrospective Cohort Study. *Journal of Clinical Medicine*. 2023; 12(20):6478. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/jcm12206478>
- De Las Peñas, CF, & Ortiz, AM (2019). *Cinesiterapia: bases fisiológicas y aplicación práctica*. Elsevier. Recuperado de:

<https://books.google.com.ec/books?id=2ASWDwAAQBAJ&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>

- Díaz, E. (2022). Manual de Fisioterapia en Traumatología, 2.^a ed. Elsevier España. Recuperado de: <https://www.berri.es/pdf/FISIOTERAPIA%20EN%20TRAUMATOLOGIA/9788491138976>
- Douglas, S., Rodríguez, D., Zumbado, S. (2023). Lumbalgia: principal consulta en los servicios de salud. *Revista Médica Sinergia*, 8(3). Recuperado de: <https://doi.org/10.31434/rms.v8i3.987>
- Expreso. (2023). *Alrededor de 190 millones de latinoamericanos padecen de dolor crónico*. <https://www.expreso.com.pe/medicina/alrededor-de-190-millones-de-latinoamericanos-padecen-de-dolor-cronico/741059/>
- Fernández, MS (2021). Tratamiento fisioterapéutico en la tendinopatía del supraespinoso. *N Punto*, 4 (42), 50-73. Recuperado de: <https://orcid.org/0000-0002-5408-6263>
- Florián, G. (2020). Impacto en la calidad de vida en mujeres con Incontinencia urinaria y dolor lumbar a través de la aplicación de ejercicios hipopresivos: Revisión bibliográfica. *Anuario De Investigación UM*, 1(1), 57-77. Recuperado a partir de: <http://anuarioinvestigacion.um.edu.mx/index.php/anuarioium/article/view/81>
- González, I. (2023). *Revisión bibliográfica sobre los efectos fisiológicos de la cinesiterapia activa para mejorar el tónus muscular en pacientes femeninas mayores de 60 años con fracturas peritrocantéreas estabilizadas con material de osteosíntesis en etapa postoperatoria inmediato*. (Tesis licenciatura). Recuperado de Repositorio institucional Galileo. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1446>
- Hernández, R., Fernández C. y Baptista P. (2014) Metodología de la Investigación. 6ta. Edición. México: McGraw-Hill.

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wpcontent/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sextaedicion.compressed.pdf>

Hernández-Sampieri, R. &. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Mc Graw Hill Education. Obtenido de

http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wpcontent/uploads/2019/02/RUDICS_v9n18p92_95.pdf

Hidrobo, J., Gonzales, H. y Yar, P. (2023). Patinaje de velocidad y alteraciones posturales en niños y adolescentes. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la actividad física y el deporte*, 12(2), 1-16.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9150914>

Huaire, E. (2019). Método de investigación. Material de clase. Recuperado de:

<https://www.aacademica.org/edson.jorge.huaire.inacio/35>

Infanzon, R. y Riveros, J. (2022). *Alteraciones posturales de la columna y cefalea en estudiantes de la Universidad Peruana de los Andes – Huancayo, 2021*. (Tesis de Pregrado). Recuperado del repositorio institucional de la Universidad Peruana de los Andes.

<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/5058>

León, H. y Ruiz, Y. (2023). *Efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar en pacientes del Centro Médico Fisiovida, Arequipa – 2023*. (Tesis pregrado).

Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12394/14348>

Linares, L. y Orozco, S. (2020). *Relación entre actividad física y dolor lumbar en alumnos de terapia física y rehabilitación 2020*. (Tesis pregrado). Recuperado de:

<https://hdl.handle.net/20.500.12394/11436>

Lomelí-Rivas, A, & Larrinúa-Betancourt, JE. (2019). Biomecánica de la columna lumbar: un enfoque clínico. *Acta ortopédica mexicana*, 33(3), 185-191. Epub 28 de mayo de 2021. Recuperado en 24 de agosto de 2024, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022019000300185&Ing=es&tlng=es.

López, M., Cabrerizo, J., & Robledo, Y. (2024). Efectos de un programa de ejercicios de cinesiterapia activa adaptada a pacientes con dolor lumbar crónico: Estudio de diseño pre-post cuasiexperimental de un solo grupo. (Effects of an active kinesitherapy exercise program adapted to chronic low back pain patients: Single-group quasi-experimental pre-post design study.). *Retos*, 57, 826–839. Recuperado de: <https://doi.org/10.47197/retos.v57.107613>

López, A., & Álvarez, Z. (2022). *Ergonomía y dolor lumbar en Lima Metropolitana*. Universidad de San Martín de Porres. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/16708/lopez_aje_alvarez_zra.pdf

Maher, C., Underwood, M., & Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 389(10070), 736–747. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30970-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30970-9)

Mantilla, L. A., Vaca, M. A., Caicedo, Á., & Uvidia, R. (2023). Técnica abdominal hipopresiva para disminuir el dolor lumbar crónico de tipo inespecífico en el personal administrativo. *Anatomía Digital*, 6(4.3), 482-498. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i4.3.2818>

Mendoza, D. (2021). Prevalencia del dolor lumbar en trabajadores sudamericanos. *Revista de Salud Laboral*, 5(1), 42–49. https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S3020-11602021000100048&script=sci_arttext

Mora, G. y Escribano, R. (2019). *Dolor lumbar crónica*. Intramed. Recuperado el 18 de enero del 2024 de <https://itramed.com/dolor-lumbar-cronico/>

Moreno-Palacios, J., García-Delgado, I., Casallo-Cerezo, M., Gómez-González, L., Cortina-Barranco, M., & Moreno-Martínez, I. (2021). Estudio del dolor en los

- tratamientos de rehabilitación. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 27(6), 361-368. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3809/2020>
- Noa, B., Vila, J., Anillo, R., Lozada, M., Echemendía, A., & Coll, J. (2021). Kinesioterapia propioceptiva en la recuperación de la fuerza, en pacientes diabéticos con capsulitis adhesiva. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(3), 858-870. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522021000300858&lng=es&tlng=es
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023). Lumbalgia. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021). Trastornos musculoesqueléticos. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Organización Mundial de la Salud (2019). *Década del Envejecimiento Saludable 20-2030*. WHO. Recuperado el 25 de enero del 2024 de [https://www.who.int/docs/default-source/documents/decade-of-health-ageing/decade-healthy-ageing-update1-es.pdf?sfvrsn=d9c40733_0#:~:text=La%20capacidad%20funcional%20comprende%20las,pueden%20ampliar%20\(o%20restringir\).](https://www.who.int/docs/default-source/documents/decade-of-health-ageing/decade-healthy-ageing-update1-es.pdf?sfvrsn=d9c40733_0#:~:text=La%20capacidad%20funcional%20comprende%20las,pueden%20ampliar%20(o%20restringir).)
- Pelosa, J. (2024). Síntomas, diagnóstico y tratamiento del dolor lumbar. Recuperado de internet el 22 de agosto del 2024 de: <https://www.spine-health.com/es/condiciones/lumbalgia/sintomas-diagnostico-tratamiento-dolor-lumbar>
- Pérez, J. (2020). Versión actualizada de la definición de dolor de la IASP: un paso adelante o un paso atrás. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 27 (4), 232-233. Epub 13 de octubre de 2020. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2020.3839/2020>

Quentin, C., Bagheri, R., Ugbolue, UC., Coudeyre, E., Pélissier, C., Descatha, A., Menini, T., Bouillon-Minois, J., Dutheil, F. (2021). Effect of Home Exercise Training in Patients with Nonspecific Low-Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*; 18(16):8430. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/ijerph18168430>

Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (Renacyt, 2019). *Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica - reglamento RENACYT*. https://portal.concytec.gob.pe/images/renacyt/reglamento_renacyt_version_final.pdf

Santiago, C., Alvarado, J. R., & Ludeña, S. T. (2023). Ejercicios hipopresivos en pacientes con dolor lumbar crónico en un centro de rehabilitación en Lima. *Revista Científica Ciencia Médica*, 26(1), 8–15. Recuperado a partir de <https://rccm-umss.com/index.php/revistacientificacienciamedica/article/view/7>

Solorzano, C., De León, E., y Saravia, V. (2023). *Efectos terapéuticos del método Williams vs los efectos de los ejercicios hipopresivos en pacientes femeninos de 30 a 45 años de edad para disminuir dolor lumbar a causa de sobrecarga mecánica*. (Tesis de Pregrado). Recuperado de <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1457>

Tolchin, R. (2021). Un Blog De Baptist Health South Florida. [Online].: Miami Neuroscience Institute; Recuperado de: <https://baptisthealth.net/es/baptisthealth-news/world-spine-day-pandemic-pushes-low-back-and-neck-issues-to-newlevels>

World Health Organization. (2023). *Low back pain*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>

Anexos:

Anexo 1: Matriz de Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Cinesiterapia activa	Se trata de movimientos que el paciente realiza de forma voluntaria bajo la supervisión del fisioterapeuta, con el objetivo de mejorar la capacidad del sistema musculoesquelético y lograr un movimiento articular natural, promoviendo así una funcionalidad óptima (De Las Peñas y Ortiz,2019).	Cinesiterapia activa asistida	Se evaluará la variable en función de sus dimensiones: Rango articular y fuerza muscular	Rango articular (goniómetro)	Nominal
		Cinesiterapia activa libre		Fuerza muscular (Escala de Daniels)	
		Cinesiterapia activa resistida			
Dolor lumbar	El dolor experimentado entre la parte inferior de las costillas y el límite inferior de las nalgas, cuya intensidad fluctúa según las posturas y las actividades físicas, generalmente tiene un origen mecánico. Este dolor se caracteriza por la restricción dolorosa del movimiento y puede o no estar vinculado al dolor referido o irradiado (Mora y Escribano, 2019).	Intensidad del dolor	Se evaluará la variable en función de sus dimensiones: Intensidad del Dolor, Incapacidad por dolor lumbar	Leve Moderado Severo (EVA)	Nominal
		Incapacidad por dolor lumbar		Dolor Cuidados personales Levantar peso Andar Estar sentado Estar de pie Dormir Vida social	

Anexo 2: Matriz de consistencia lógica y metodológica

PROBLEMA	VARIABLES	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024?	Cinesiterapia activa	La cinesiterapia activa tiene efectos significativos en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.	<p>Objetivo General Determinar los efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.</p>	<p>Tipo: Aplicada – Enfoque cuantitativo</p> <p>Diseño: Longitudinal – Pre-experimental un solo grupo (Pre y pos test).</p> <p>Población – Muestra: La población elegida para el presente estudio estará constituida por 45 pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, en el periodo de junio - agosto del año 2024.</p> <p>Técnica – Instrumento: La técnica será la observación y encuesta. Se utilizará una ficha de estimación fisioterapéutica que incluirá la recopilación de datos, la Escala Visual Analógica (EVA), el cuestionario de Oswestry, el test de Daniels, y la Goniometría para medir los rangos articulares.</p> <p>Procesamiento y análisis de la Información. El registro de datos estará consignado en el cuestionario, y se procesará usando el programa de computación Excel y el paquete estadístico SPSS 26; los datos serán presentados en cuadros de entrada</p>
	Dolor lumbar		<p>Objetivos específicos 1.Describir las características sociodemográficas de los pacientes con dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024. 2.Identificar los efectos de la cinesiterapia activa asistida en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024. 3.Identificar los efectos de la cinesiterapia activa resistida en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.</p>	

			4. Identificar los efectos de la cinesiterapia activa libre en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024.	simple y doble. Se utilizará la prueba estadística chi cuadrado para establecer la relación entre las variables planteadas.
--	--	--	---	---

Anexo 3: Instrumento de evaluación

Efectos de la cinesiterapia activa en pacientes con problemas de dolor lumbar atendidos en el centro de Terapia Física y Rehabilitación Wellness Therapy, Sullana - 2024

Ficha de evaluación fisioterapéutica

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

por favor detalle la respuesta que corresponde a su situación actual:

Sexo: Masculino ()

Femenino ()

Edad:

20 a 29 años ()

30 a 39 años ()

40 a 49 años ()

mayor 50 años ()

Ocupación:

ESCALA DE EVALUACION DEL DOLOR (EVA)



ESCALA OSWETRY

Por favor lea atentamente: Estas preguntas han sido diseñadas para que su médico conozca hasta 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. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describa MEJOR su problema.

1. Intensidad de dolor

- Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
- Los calmantes me alivian completamente el dolor
- Los calmantes me alivian un poco el dolor
- Los calmantes apenas me alivian el dolor
- Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo

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

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

3. Levantar peso

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto

4. Andar

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

5. Estar sentado

- Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- El dolor me impide estar sentado más de una hora
- El dolor me impide estar sentado más de media hora
- El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
- El dolor me impide estar sentado

6. Estar de pie

- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide estar de pie más de una hora
- El dolor me impide estar de pie más de media hora
- El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
- El dolor me impide estar de pie

7. Dormir

- El dolor no me impide dormir bien
- Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
- El dolor me impide totalmente dormir

8. Actividad sexual

- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

9. Vida social

- Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
- Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
- El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.
- El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
- El dolor ha limitado mi vida social al hogar
- No tengo vida social a causa del dolor

10. Viajar

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

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

FUERZA MUSCULAR / TES DE DANIEL'S

LA FUERZA MUSCULAR ESTA EVALUADA EN UNA ESCALA DEL 0 AL 5

EVALUACION MUSCULAR	
La fuerza del paciente está graduada en una escala de 0-5	
Grado 5	Fuerza muscular normal contra resistencia completa
Grado 4	La fuerza muscular está reducida pero la contracción muscular puede realizar un movimiento articular contra resistencia
Grado 3	La fuerza muscular está reducida tanto que el movimiento articular solo puede realizarse contra la gravedad, sin la resistencia del examinador. Por ejemplo, la articulación del codo puede moverse desde extensión completa hasta flexión completa, comenzando con el brazo suspendido al lado del cuerpo
Grado 2	Movimiento activo que no puede vencer la fuerza de gravedad. Por ejemplo, el codo puede flexionarse completamente solo cuando el brazo es mantenido en un plano horizontal.
Grado 1	esbozo de contracción muscular
Grado 0	ausencia de contracción muscular

GONIOMETRÍA: (EVALUACIÓN FISIOTERAPEUTA EN COLUMNA LUMBAR)

RANGO DE MOVIMIENTO COLUMNA LUMBAR	RANGO DE MOVIMIENTO	RANGO DEL PACIENTE	
Flexión lumbar	0° - 60°		
Extensión lumbar	0° - 20°		
Inclinación lateral	20° - 35°	Derecha	Izquierda
Rotación	5°	Derecha	Izquierda

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:

“Efectos de la cinesiterapia activa en pacientes con problemas de dolor lumbar atendidos en el centro de Terapia Física y Rehabilitación Wellness Therapy, Sullana - 2024”

Este es un estudio desarrollado por: **Keysi Tatiana Jimenez Delgado**, perteneciente a la Universidad San Pedro – PIURA.

El objetivo de esta investigación es:

“Determinar los efectos de la cinesiterapia activa en el dolor lumbar en pacientes atendidos en el Centro de Terapia Wellness Therapy – Sullana, 2024”

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 :

Anexo 5: Documento administrativo



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

INFORME N° 01 – 2024/CTFYR

A: KEYSI TATIANA JIMENEZ DELGADO

DE: LIC. YERLY ANALY SALDARRIAGA ATOCHE

ASUNTO: RESPUESTA A LA SOLICITUD PARA EL DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

REFERENCIA: PERMISO Y AUTORIZACIÓN PARA EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

TITULADA: "EFECTOS DE LA CINESITERAPIA ACTIVA EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE DOLOR LUMBAR ATENDIDOS EN EL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN WELLNESS THERAPY, SULLANA - 2024"

Fecha: Sullana, 21 de agosto del 2024

Tengo a bien dirigirme a su persona para saludarle y que, en atención al asunto y al documento de la referencia, hacerle de su conocimiento lo siguiente; que la solicitud de permiso y autorización ha sido aceptada por nuestro Centro de Terapia Física y Rehabilitación WELLNESS THERAPY.

Atentamente,



Lic. Saldarriaga Atoche Yerly Analy
Tecnóloga Médica
Terapia Física y Rehabilitación
C.I.N.P. 1.1944

Anexo 6: Base de datos

N°	Edad	Sexo	Ocupación	Pretest Intensidad_dolor	Posttest intensidad_dolor	Pretest cuidados_personales	Posttest cuidados_personales	Pretest levanta_peso	Posttest levanta_peso	Pretest andar	Posttest andar
1	1	1	1	2	0	1	0	1	0	2	1
2	3	2	3	1	0	0	0	2	1	1	0
3	4	2	2	3	0	1	1	2	1	2	1
4	2	1	1	3	1	2	1	3	2	0	0
5	1	1	3	0	2	1	0	2	0	2	1
6	1	2	2	3	0	0	0	2	1	3	1
7	3	1	2	1	2	1	0	1	0	1	0
8	3	2	1	3	0	3	1	2	1	2	1
9	1	1	2	3	0	0	0	2	1	1	0
10	4	1	4	3	0	1	0	2	1	2	1
11	3	2	2	1	1	3	2	2	1	3	2
12	1	1	3	1	0	0	0	2	1	1	0
13	4	2	1	2	0	1	1	1	0	2	1
14	3	1	3	3	0	1	0	2	1	3	1
15	2	1	4	1	1	2	1	3	1	2	0
16	4	2	2	3	0	0	0	2	1	0	0
17	1	1	3	3	0	1	0	2	1	2	1
18	1	2	1	3	0	0	0	2	1	1	0
19	3	2	2	1	0	0	0	1	0	2	0
20	2	1	3	0	1	1	1	2	1	1	0
21	3	1	2	3	0	2	2	3	2	2	1
22	1	2	3	3	0	1	0	2	0	1	0
23	3	2	2	1	0	0	0	1	0	3	2
24	2	1	1	1	1	1	1	1	0	2	0
25	3	1	2	2	0	1	0	2	1	0	0
26	4	2	3	1	2	2	1	2	1	3	1

27	1	1	2	3	0	0	0	1	0	2	0
28	3	2	4	1	1	1	0	1	0	3	1
29	2	1	1	3	0	1	0	2	1	1	0
30	1	1	4	3	0	1	0	2	1	2	0
31	1	2	4	1	2	1	0	1	0	3	1
32	3	1	2	2	0	2	1	2	1	1	0
33	2	2	1	1	1	1	0	3	1	2	0
34	3	1	4	2	0	0	0	2	1	2	1
35	1	1	2	1	0	1	0	1	0	1	0
36	3	2	3	3	0	0	0	2	1	1	0
37	2	2	4	3	0	1	0	2	1	2	1
38	3	1	2	1	1	3	2	2	1	3	2
39	2	2	3	1	0	0	0	2	1	1	0
40	1	2	2	2	0	1	1	1	0	2	1
41	2	2	1	3	0	1	0	2	1	3	1
42	3	1	3	1	1	2	1	3	1	2	0
43	3	2	2	3	0	0	0	2	1	0	0
44	2	2	2	3	0	1	0	2	1	2	1
45	1	1	1	3	0	0	0	2	1	1	0

Pretest_Estar sentado	Posttest_estar sentado	Pretest estardepie	Posttest estardepie	Pretest dormir	Posttest dormir	Pretest_actividad sexual_opcional	Posttest_actividad sexual_opcional	Pretest_vida_social
2	1	2	1	0	0	0	0	2
2	0	2	1	1	0	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	1
2	1	3	1	0	0	0	0	2
2	0	2	1	1	0	0	0	2
2	1	0	1	0	0	1	0	2
1	1	2	1	1	0	0	0	3
2	1	3	2	0	0	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	2
2	0	2	1	1	1	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	1
2	1	3	1	1	0	0	0	2
2	1	2	1	1	0	0	0	3
2	0	1	0	0	0	0	0	2
2	1	2	0	0	0	1	0	2
2	1	2	1	1	0	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	2
2	1	0	1	1	0	0	0	1
1	0	1	0	0	0	0	0	2
2	1	2	1	1	1	0	0	2
2	1	2	1	0	0	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	1
2	1	2	0	0	0	1	0	2
2	0	2	1	1	0	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	2
2	1	2	0	0	0	1	0	2
2	0	2	1	1	0	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	2
2	1	2	1	1	0	0	0	1
3	0	1	0	0	0	0	0	2

2	1	2	1	0	0	1	0	3
2	1	3	2	1	0	0	0	2
2	0	2	1	0	0	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	1
2	0	2	1	1	1	0	0	2
2	1	2	1	1	0	0	0	2
2	1	2	1	0	0	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	1
2	1	1	0	0	0	0	0	2
2	0	2	1	1	1	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	1
2	1	3	1	1	0	0	0	2
2	1	2	1	1	0	0	0	3
2	0	1	0	0	0	0	0	2
2	1	2	0	0	0	1	0	2
2	1	2	1	1	0	0	0	2
2	1	1	0	0	0	0	0	2
2	1	0	1	1	0	0	0	1

Posttest vida_social	Pretest viajar	Posttest viajar	Cinesiterapia_Activa Asistida Intensidad Dolor EVA_Prestest	Cinesiterapia_Activa Asistida Intensidad Dolor EVA_Posttest	Cinesiterapia_Activa Asistida Incapacidad Dolor Oswestry_Prestest	Cinesiterapia_Activa Asistida_Incapacidad dolor_oswestry_Posttest	Cinesiterapia_Activa Asistida_Rango Articular_Prestest
1	2	0	1	1	2	1	2
1	2	1	3	2	1	1	1
0	2	1	2	1	3	2	2
1	2	1	3	3	3	3	2
1	2	1	3	2	2	1	2
1	2	1	2	1	3	2	2
2	1	1	3	2	3	2	1
1	2	0	1	1	3	2	2
0	2	1	3	2	2	1	2
1	2	1	3	3	1	1	2
0	2	1	2	1	3	2	2
0	2	1	2	1	2	1	2
2	2	0	3	2	3	3	2
1	2	1	2	1	3	2	2
0	3	2	3	3	2	1	2
1	2	1	1	1	3	2	1
1	2	0	3	2	2	1	2
0	2	1	2	1	3	2	2
1	2	0	3	2	2	1	2
1	2	1	3	3	1	1	2
2	1	1	2	1	3	3	2
0	2	1	1	1	2	1	2
1	2	1	3	2	3	2	2
1	2	1	2	2	2	1	1
1	2	0	2	1	3	2	2
0	2	1	3	3	1	1	2

1	2	1	2	1	3	2	2
2	2	1	3	2	3	2	2
0	2	0	1	1	2	1	2
1	2	1	2	2	3	3	2
0	3	2	3	3	3	2	2
1	2	1	3	2	2	1	2
0	2	0	2	1	3	2	2
1	2	1	3	3	3	3	2
0	2	0	3	2	2	1	2
0	2	1	2	1	3	2	2
1	2	1	3	3	1	1	2
0	2	1	1	1	3	2	2
0	2	1	3	3	2	1	2
2	2	0	2	1	2	2	2
1	2	1	3	3	1	1	2
0	3	2	2	1	3	3	2
1	2	1	3	2	2	1	2
1	2	0	3	2	3	3	2
0	2	1	2	1	2	1	2

Cinesiterapia_Activa_Resistida_Rango_Articular_Postest	Cinesiterapia_Activa_Resistida_Fuerza_Muscular_Prest	Cinesiterapia_Activa_Resistida_Fuerza_Muscular_Postest	Cinesiterapia_Activa_Libre_Intensidad_dolor_EVA_Prest	Cinesiterapia_Activa_Libre_Intensidad_dolor_EVA_Postest	Cinesiterapia_Activa_Libre_Incapacidad_dolor_oswestry_Prest	Cinesiterapia_Activa_Libre_Incapacidad_dolor_oswestry_Postest	Cinesiterapia_Activa_Libre_Rango_Articular_Prest	Cinesiterapia_Activa_Libre_Rango_Articular_Postest	Cinesiterapia_Activa_Libre_Fuerza_Muscular_Prest	Cinesiterapia_Activa_Libre_Fuerza_Muscular_Postest
1	3	4	1	1	3	1	2	1	2	4
1	2	3	3	2	2	1	2	1	2	4
2	4	4	3	2	3	1	2	1	3	4
1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2
2	3	4	3	2	3	1	2	1	3	4
1	3	4	2	1	3	1	2	1	2	4
2	2	4	2	1	2	1	2	1	4	4
1	4	4	3	3	3	1	2	2	2	3
1	3	4	1	1	2	1	2	1	2	4
1	4	3	3	2	3	1	2	1	3	4
1	3	4	2	1	3	1	2	2	3	4
2	2	4	3	1	2	1	2	1	2	4
1	4	4	3	1	2	1	2	1	4	4
1	3	4	2	1	1	1	1	1	2	4
1	4	4	3	2	3	2	2	1	2	4
2	3	4	2	1	3	1	2	1	3	4
1	4	4	3	1	2	1	2	2	2	3
1	2	3	1	1	3	1	2	1	3	4
1	4	4	3	2	2	1	2	1	2	4
1	3	4	3	1	2	1	2	1	4	4
2	2	4	2	1	1	1	1	1	3	4
1	3	4	3	1	3	1	2	1	2	4
1	4	3	2	1	3	1	2	2	2	3
1	4	4	3	1	2	1	2	1	3	4

1	3	4	3	2	3	1	2	1	2	4
1	2	4	2	1	3	1	2	2	3	4
1	3	4	3	1	2	1	2	1	2	4
1	4	3	3	1	3	2	2	2	4	3
2	3	4	1	1	3	1	2	1	3	4
1	3	4	2	1	2	1	2	1	2	4
1	4	4	2	1	2	1	2	1	2	4
1	2	4	3	1	1	1	2	2	3	4
1	3	3	2	1	3	1	2	1	2	4
1	4	4	3	1	3	2	2	1	2	3
1	3	4	3	1	2	1	2	1	3	4
2	3	4	2	1	3	1	2	1	2	4
1	4	4	1	1	1	1	1	1	4	4
1	3	4	3	1	3	1	2	1	3	4
1	2	3	2	1	3	1	2	2	2	3
1	4	4	3	1	2	1	2	1	3	4
2	3	4	3	1	3	1	2	1	2	4
1	3	4	1	1	2	1	2	1	4	4
1	2	3	2	1	3	2	2	2	3	4
1	3	4	3	1	1	1	2	1	2	3
1	3	4	2	1	2	1	2	1	3	4

Cinesiterapia_Activa_Intensidad_algias_EVA_Prest	Cinesiterapia_Activa_Intensidad_algias_EVA_Postest	Cinesiterapia_Activa_Incapacidad_dolor_lumbar_Prest	Cinesiterapia_Activa_Incapacidad_dolor_lumbar_Postest	Cinesiterapia_activa_Rango_articular_Prest	Cinesiterapia_activa_Rango_articular_Postest	Cinesiterapia_Activa_Fuerza_muscular_Prest	Cinesiterapia_Activa_Fuerza_muscular_Postest
3	2	3	1	2	1	2	4
3	2	3	1	2	1	3	4
2	1	2	1	2	2	3	4
3	1	3	1	2	1	2	3
1	1	1	1	1	1	2	4
3	2	3	1	2	1	4	4
3	1	3	2	2	1	2	4
3	3	2	1	2	2	3	4
2	1	3	1	2	1	2	4
3	1	3	1	2	2	2	2
3	1	2	1	2	1	3	4
1	1	3	1	2	1	2	4
3	2	2	1	1	1	3	4
2	1	1	1	2	1	2	3
3	1	3	2	2	1	4	4
2	1	2	1	2	2	2	4
3	2	3	1	2	1	2	4
1	1	2	1	2	1	2	4
3	1	3	1	2	1	3	4
2	1	2	1	2	1	3	4
3	1	1	1	1	1	4	4
3	2	2	1	2	2	2	3
2	1	3	2	2	1	2	4
3	2	3	1	2	1	3	4
2	1	2	1	2	1	2	4
1	1	3	1	2	1	3	4

3	2	2	1	2	1	2	4
3	1	3	1	2	1	4	4
2	1	2	1	2	2	2	4
3	1	1	1	2	1	3	4
2	1	3	1	2	1	2	4
3	1	2	1	2	1	3	4
2	1	3	1	2	2	4	4
1	1	2	1	1	1	2	3
2	1	3	1	2	1	3	4
3	1	1	1	2	1	4	4
2	1	3	1	2	1	2	4
2	1	3	1	2	1	3	4
1	1	2	1	2	1	2	4
3	1	1	1	2	2	2	4
2	1	3	1	2	1	3	4
3	1	2	1	2	1	2	3
3	1	3	1	2	2	3	4
2	1	2	1	2	1	2	4
2	1	3	1	2	1	3	4

Anexo 7: Informe del asesor



INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

A : **Dr. Manuel Alva Olivos**
Director del Programa de Estudios de Tecnología Médica

De : **Dr. Julio Cesar Pantoja Fernández**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Asesoría de Informe de Tesis**

Fecha : Chimbote, 29 de mayo de 2025

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA Nº 120-2024-USP-EAPTM/D
(Designación de Asesor)

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el Informe de Tesis titulado “EFECTOS DE LA CINESITERAPIA ACTIVA EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE DOLOR LUMBAR ATENDIDOS EN EL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN WELLNESS THERAPY, SULLANA - 2024”, de la egresada **KEYSI TATIANA JIMENEZ DELGADO**, del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, se encuentra en condición de ser evaluada por los miembros del Jurado Dictaminador.

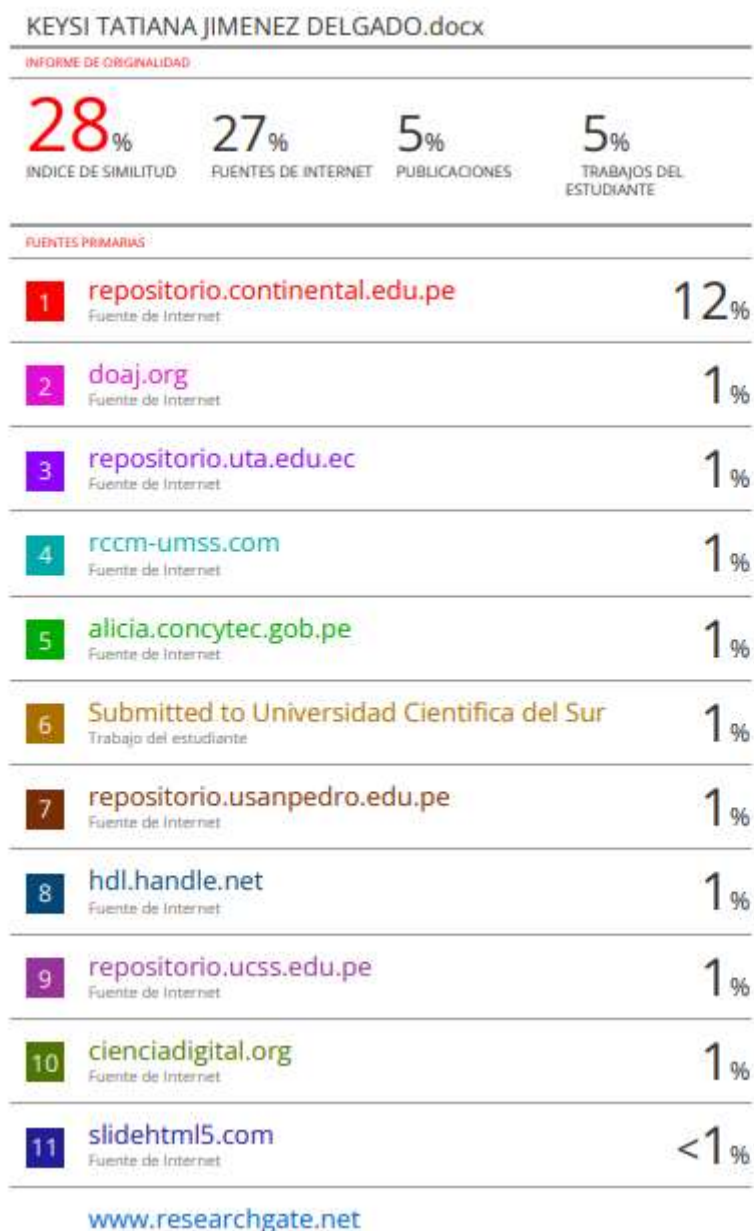
Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'J. Pantoja', is written over a horizontal line.

Mg. Pantoja Fernández Julio Cesar
Asesora de Tesis

Anexo 8: Reporte de turnitin



12	Fuente de Internet	<1 %
13	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
14	epdf.pub Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %
16	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
17	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
18	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	www.jornada.unam.mx Fuente de Internet	<1 %
22	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
23	Mario Manuel López Mesa, Javier J. Cabrerizo Fernández, Yolanda Robledo do Nascimento. "Efectos de un programa de ejercicios de cinesiterapia activa adaptada a pacientes con dolor lumbar crónico : Estudio de diseño pre-post cuasiexperimental de un solo grupo. (Effects of an active kinesitherapy exercise	<1 %

program adapted to chronic low back pain patients: Single-group quasi-experimental pre-post design study.)", Retos, 2024

Publicación

24	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
25	mundoentrenamiento.com Fuente de Internet	<1 %
26	renati.sunedu.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	mail.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
29	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
31	www.tdx.cat Fuente de Internet	<1 %
32	Submitted to Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya Trabajo del estudiante	<1 %
33	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %
34	Submitted to Universidad Abierta para Adultos Trabajo del estudiante	<1 %
35	Submitted to Universidad de las Islas Baleares Trabajo del estudiante	<1 %

		<1%
36	Submitted to University College London Trabajo del estudiante	<1%
37	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	<1%
38	www.encuentroradiotv.com Fuente de Internet	<1%
39	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	<1%
40	repositori.udl.cat Fuente de Internet	<1%
41	www.reiki.group Fuente de Internet	<1%
42	bvs.sld.cu Fuente de Internet	<1%
43	docta.ucm.es Fuente de Internet	<1%
44	lookformedical.com Fuente de Internet	<1%
45	sapiensmedicus.org Fuente de Internet	<1%
46	1library.co Fuente de Internet	<1%
47	Sergio A. Hernandez, Claudia I. Ralda, Axel J. Godoy, Edgar A. Polanco, Hugo R. Pérez. "Evaluación de dos fórmulas de yogur enriquecido con harina de Acheta domesticus y harina de Brosimum alicastrum Swartz,	<1%

como alimentos complementarios", Ciencia,
Tecnología y Salud, 2019

Publicación

48	epicuro.us.es Fuente de Internet	<1 %
49	journaldatabase.info Fuente de Internet	<1 %
50	repositori.umanresa.cat Fuente de Internet	<1 %
51	riuma.uma.es Fuente de Internet	<1 %
52	www.centroreiki.net Fuente de Internet	<1 %
53	www.facebook.com Fuente de Internet	<1 %
54	www.grunenthal.es Fuente de Internet	<1 %
55	B. Arranz Martín, B. Navarro Brazález. "Abordaje fisioterapéutico del síndrome de dolor miofascial tras cirugía reconstructiva por cáncer de mama: estudio de caso", Fisioterapia, 2018 Publicación	<1 %
56	Jose Manuel Rabanal Llevot, Amaia Muñoz Alonso, Alberto Taborga Echevarría, Jose Angel Martínez Agueros et al. "Efficacy of epidural infiltration in the management of pain and disability due to acute and subacute lumbosacral radiculopathy", Neurocirugía (English Edition), 2023 Publicación	<1 %

57	archive.org Fuente de Internet	<1 %
58	iberoamjmed.com Fuente de Internet	<1 %
59	krc.aim.edu Fuente de Internet	<1 %
60	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
61	www.efdeportes.com Fuente de Internet	<1 %
62	www.linguatools.de Fuente de Internet	<1 %
63	www.sepsiquiatria.org Fuente de Internet	<1 %
64	www.yumpu.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 6 words
 Excluir bibliografía Activo

Anexo 9: Formulario de repositorio



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
KEYSI TATIANA JIMENEZ DELGADO		72681425	Keysitatianaj@gmail.com
Apellidos y Nombres		UNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional
<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional
<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>	Maestría
<input type="checkbox"/>	Doctorado		
4. Título del Documento de Investigación			
EFFECTOS DE LA CINESITERAPIA ACTIVA EN PACIENTES CON PROBLEMAS DE DOLOR LUMBAR ATENDIDOS EN EL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN WELLNESS THERAPY, SULLANA – 2024			
5. Programa Académico			
TECNOLOGIA MEDICA EN LA ESPECIALIDAD TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público (info:eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/>
	Acceso restringido (info:eu-repo/semantics/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 ²

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ³

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	24	10	2025



Firma

1. **Imprescindible** Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.

2. Ley N° 30033. Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006 (2015-PC) Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

3. En caso de que el autor opte la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-COMCYTEC-DEGIC (numerosas 5.2 y 6.7) que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entrevistas. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.

4. 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 herramientas tecnológicas que de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales previendo el uso de acceso abierto restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA.


Apéndice

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 : 2117100226
Nombre : LUCIA CISNEROS FARIAN
Fecha : 12/07/2024



Paciente 1 - Pre test

Instrumento de evaluación

Efectos de la cinesiterapia activa en pacientes con problemas de dolor lumbar atendidos en el centro de Terapia Física y Rehabilitación Wellness Therapy, Sullana - 2024

Ficha de evaluación fisioterapéutica

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

por favor detalle la respuesta que corresponde a su situación actual:

Sexo: Masculino () Femenino (x)

Edad:
20 a 29 años ()
30 a 39 años (x)
40 a 49 años ()
mayor 50 años ()

Ocupación: Docente de Inicial

ESCALA DE EVALUACION DEL DOLOR (EVA)



PACIENTE 1 - PRE TEST

ESCALA OSWETRY

Por favor leer atentamente estas preguntas han sido diseñadas para que su médico conozca hasta qué punto su dolor le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una sólo aquella respuesta que más se aproxima a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describe MEJOR su problema.

1. Intensidad de dolor
 - Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
 - El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
 - Los calmantes me alivian completamente el dolor
 - Los calmantes me alivian un poco el dolor
 - Los calmantes apenas me alivian el dolor
 - Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo
2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)
 - Me los puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor
 - Me los puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor
 - Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
 - Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
 - Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
 - No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama
3. Levantar cosas
 - Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
 - Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
 - El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
 - El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
 - Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
 - No puedo levantar ni elevar ningún objeto
4. Andar
 - El dolor no me impide andar
 - El dolor me impide andar más de un kilómetro
 - El dolor me impide andar más de 500 metros
 - El dolor me impide andar más de 250 metros
 - Sólo puedo andar con bastón o muletas
 - Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rasera al baño
5. Estar sentado
 - Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
 - Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
 - El dolor me impide estar sentado más de una hora
 - El dolor me impide estar sentado más de media hora
 - El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
 - El dolor me impide estar sentado
6. Estar de pie
 - Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
 - Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
 - El dolor me impide estar de pie más de una hora
 - El dolor me impide estar de pie más de media hora
 - El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
 - El dolor me impide estar de pie
7. Dormir
 - El dolor no me impide dormir bien
 - Sólo puedo dormir si tomo pastillas
 - Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
 - Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
 - Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
 - El dolor me impide totalmente dormir
8. Actividad sexual
 - Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
 - Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
 - Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
 - Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
 - Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
 - El dolor me impide todo tipo de actividad sexual
9. Vida social
 - Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
 - Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
 - El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más energéticas, como bailar, etc.
 - El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
 - El dolor ha limitado mi vida social al hogar
 - No tengo vida social a causa del dolor
10. Viajar
 - Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
 - Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
 - El dolor es fuerte, pero aguento viajes de más de dos horas
 - El dolor me limita a viajes de menos de una hora
 - El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
 - El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

Paciente 1 - Pre Test

FUERZA MUSCULAR / TEST DE DANIEL'S
LA FUERZA MUSCULAR ESTÁ EVALUADA EN UNA ESCALA DEL 0 AL 5

EVALUACIÓN MUSCULAR
 La fuerza del paciente está graduada en una escala de 0-5

Grado 5	Fuerza muscular normal contra resistencia completa
Grado 4	La fuerza muscular está reducida pero la contracción muscular puede realizar un movimiento articular contra resistencia
Grado 3	La fuerza muscular está reducida tanto que el movimiento articular solo puede realizarse contra la gravedad, sin la resistencia del examinador. Por ejemplo, la articulación del codo puede moverse desde extensión completa hasta flexión completa, comenzando con el brazo suspendido al lado del cuerpo.
Grado 2	Movimiento activo que no puede vencer la fuerza de gravedad. Por ejemplo, el codo puede flexionarse completamente solo cuando el brazo es mantenido en un plano horizontal.
Grado 1	Existencia de contracción muscular
Grado 0	Ausencia de contracción muscular

GONIOMETRÍA: (EVALUACIÓN FISIOTERAPEUTA EN COLUMNA LUMBAR)

RANGO DE MOVIMIENTO COLUMNA LUMBAR	RANGO DE MOVIMIENTO	RANGO DEL PACIENTE	
Flexión lumbar	0° - 60°	0° - 40°	
Extensión lumbar	0° - 20°	0° - 10°	
Inclinación lateral	20° - 35°	Derecha	Izquierda
		15°	20°
Rotación	5°	Derecha	Izquierda
		2°	2°

Paciente 1 - Post Test

Instrumento de evaluación

Efectos de la cinesiterapia activa en pacientes con problemas de dolor lumbar atendidos en el centro de Terapia Física y Rehabilitación Wellness Therapy, Sullana - 2024

Ficha de evaluación fisioterapéutica

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

por favor detalle la respuesta que corresponde a su situación actual:

Sexo: Masculino () Femenino (x)

Edad:

20 a 29 años ()

30 a 39 años (x)

40 a 49 años ()

mayor 50 años ()

Ocupación: Docente De Inicial

ESCALA DE EVALUACION DEL DOLOR (EVA)



ESCALA OSWETRY

Por favor lee atentamente. Estas preguntas han sido diseñadas para que tu médico conozca hasta qué punto tu dolor de espalda te afecta en tu vida diaria. Responde a todas las preguntas, señalando en cada una sólo aquella respuesta que más se aproxime a tu caso. Aunque usualmente que más de una respuesta se puede aplicar a tu caso, marca sólo aquella que describe MEJOR su problema.

1. Intensidad de dolor
 - Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
 - El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
 - Los calmantes me alivian completamente el dolor
 - Los calmantes me alivian un poco el dolor
 - Los calmantes apenas me alivian el dolor
 - Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo
2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)
 - Me los puedo arreglar sólo sin que me aumente el dolor
 - Me los puedo arreglar sólo pero esto me aumenta el dolor
 - Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado
 - Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
 - Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
 - No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama
3. Levantar peso
 - Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
 - Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
 - El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
 - El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
 - Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
 - No puedo levantar ni elevar ningún objeto
4. Andar
 - El dolor no me impide andar
 - El dolor me impide andar más de un kilómetro
 - El dolor me impide andar más de 500 metros
 - El dolor me impide andar más de 250 metros
 - Sólo puedo andar con bastón o muletas
 - Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño
5. Estar sentado
 - Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
 - Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
 - El dolor me impide estar sentado más de una hora
 - El dolor me impide estar sentado más de media hora
 - El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
 - El dolor me impide estar sentado
6. Estar de pie
 - Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
 - Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
 - El dolor me impide estar de pie más de una hora
 - El dolor me impide estar de pie más de media hora
 - El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
 - El dolor me impide estar de pie
7. Dormir
 - El dolor no me impide dormir bien
 - Sólo puedo dormir si tomo pastillas
 - Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
 - Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
 - Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
 - El dolor me impide totalmente dormir
8. Actividad sexual
 - Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
 - Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
 - Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
 - Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
 - Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
 - El dolor me impide todo tipo de actividad sexual
9. Vida social
 - Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor
 - Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor
 - El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más energéticas, como bailar, etc.
 - El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo
 - El dolor ha limitado mi vida social al hogar
 - No tengo vida social a causa del dolor
10. Viajar
 - Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor
 - Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor
 - El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas
 - El dolor me limita a viajes de menos de una hora
 - El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora
 - El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital

Paciente I - Post Test

FUERZA MUSCULAR / TES DE DANIEL'S
 LA FUERZA MUSCULAR ESTA EVALUADA EN UNA ESCALA DEL 0 AL 5

EVALUACION MUSCULAR
 La fuerza del paciente está graduada en una escala de 0-5

Grado 5	Fuerza muscular normal contra resistencia completa
Grado 4	La fuerza muscular está reducida pero la contracción muscular puede realizar un movimiento articular contra resistencia
Grado 3	La fuerza muscular está reducida tanto que el movimiento articular solo puede realizarse contra la gravedad, sin la resistencia del examinador. Por ejemplo, la articulación del codo puede moverse desde extensión completa hasta flexión completa, comenzando con el brazo suspendido al lado del cuerpo
Grado 2	Movimiento activo que no puede vencer la fuerza de gravedad. Por ejemplo, el codo puede flexionarse completamente solo cuando el brazo es mantenido en un plano horizontal
Grado 1	Indefinida contracción muscular
Grado 0	Ausencia de contracción muscular

GONIOMETRÍA: (EVALUACIÓN FISIOTERAPEUTA EN COLUMNA LUMBAR)

RANGO DE MOVIMIENTO COLUMNA LUMBAR	RANGO DE MOVIMIENTO	RANGO DEL PACIENTE	
Flexión lumbar	0° - 60°	0° - 55°	
Extensión lumbar	0° - 20°	0° - 20°	
Inclinación lateral	20° - 35°	Derecha	Izquierda
		18°	30°
Rotación	5°	Derecha	Izquierda
		5°	4°



