



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

Ejercicios hipopresivos en el índice de discapacidad por dolor lumbar en
pacientes del Hospital Militar Central, 2024

Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autora: Chinen Tamashiro, Patricia Jessica


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7888-9603>

Asesor: Dr. Melgarejo Valverde, José Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8649-0925>

Lima – Perú

2026

	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 <small>REVISIÓN: 01</small>

Yo, Patricia Jessica Chinen Tamashiro, egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Ejercicios hipopresivos en el Índice de Discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central, 2024” asesorado por el docente: Dr. Melgarejo Valverde, José Antonio DNI 06230600, ORCID 0000-0001-8649-0925 tiene un índice de similitud de 20 % con código Oid: 14912:558728272 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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




.....

.....

Firma de autor

Firma

Patricia Jessica Chinen Tamashiro

Dr. Melgarejo Valverde, José Antonio

DNI: 09634972

DNI: 06230600

Lima 14 de noviembre del 2025

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi madre,
por su confianza y apoyo durante cada etapa de esta carrera.

A mi hija Samantha, por ser mi motivación constante,
y a todos aquellos que, sin saberlo, me inspiraron a no rendirme.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por darme la fortaleza, salud y sabiduría para culminar esta etapa.

A mi madre, por su amor, apoyo constante y sacrificios a lo largo de estos años.

A mi hija Samantha por su paciencia y comprensión en todo este tiempo.

A mis docentes, de manera especial a mi maestro José Melgarejo, por su guía y compromiso académico, por brindarme las herramientas necesarias para mi formación profesional.

A todas las personas que participaron en esta investigación, por su valiosa colaboración.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vii
RESUMEN	6
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	x
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	8
1.1. Planteamiento del problema.....	9
1.2. Formulación del problema	10
1.2.1. Problema general	10
1.2.2. Problemas específicos	11
1.3. Objetivos de la investigación	11
1.3.1. Objetivo general	11
1.3.2. Objetivos específicos	11
1.4. Justificación de la investigación.....	12
1.4.1. Justificación Teórica	12
1.4.2. Justificación Metodológica.....	12
1.4.3. Justificación Práctica.....	13
1.5. Limitaciones de la investigación	13
1.5.1. Temporal	13
1.5.2. Espacial	13

1.5.3. Población o unidad de análisis	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes.....	14
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	14
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	17
2.2. BASES TEÓRICAS	20
2.3. Formulación de la hipótesis	29
2.3.1. Hipótesis general.....	29
2.3.2. Hipótesis específicas.....	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	30
3.1. Método de la investigación	30
3.2. Enfoque de la investigación	30
3.3. Tipo de la investigación	30
3.4. Diseño de la investigación	30
3.5. Población, muestra y muestreo	30
3.5.1. Población.....	30
3.5.2. Muestra	30
3.5.3. Muestreo	31
3.5.4. Criterios de inclusión.....	31
3.5.5. Criterios de exclusión.....	31
3.6. Variables y operacionalización	32
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
3.7.1. Técnica.....	39

3.7.2. Descripción del instrumento.....	39
3.7.3. Confiabilidad y Validez	40
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	42
3.9. Aspectos éticos	42
CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS	44
4.1 Resultados.....	44
4.1.1. Análisis de los resultados	44
4.1.2. Análisis de hipótesis.....	47
4.2. Discusión de los resultados	51
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	
Anexo 1. Matriz de Consistencia.....	60
Anexo 2: Instrumento	61
Anexo 3. Validación del instrumento	66
Anexo 4: Formato de consentimiento informado	72
Anexo 5. Carta de aprobación del Comité de Ética.....	75
Anexo 6. Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....	76
Anexo 7. Informe del porcentaje del Turnitin	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Características de los participantes.....	39
Tabla 2: Distribución del pre-test y post-test según la intensidad de dolor	39
Tabla 3: Distribución del pre-test y post-test según el índice de discapacidad por dolor..... lumbar	40
Tabla 4: Análisis de T de student para la hipótesis principal.....	42
Tabla 5: Análisis de T de student para la hipótesis específica 1	43
Tabla 6: Análisis de T de student para la hipótesis específica 2.....	43
Tabla 7: Análisis de T de student para la hipótesis específica 3.....	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribución del pre-test y post-test según la intensidad de dolor	40
Gráfico 2. Distribución del pre-test y post-test según el índice de discapacidad por dolor..... lumbar	41

RESUMEN

La lumbalgia es uno de los motivos de consulta más frecuentes en los sistemas de salud a nivel mundial, generando ausentismo laboral y elevados costos sanitarios. Objetivo: Determinar el efecto de los ejercicios hipopresivos en la disminución del índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central durante el año 2024. Materiales y método: Estudio analítico, de diseño cuasi experimental, de tipo aplicativo y enfoque cuantitativo, con evaluación pre y post intervención. La población estuvo conformada por 170 pacientes con dolor lumbar que asistieron al Servicio de Medicina de Rehabilitación, seleccionándose una muestra de 50 participantes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó el Índice de Discapacidad de Oswestry para evaluar el grado de discapacidad y su impacto en las actividades diarias. Resultados: La muestra estuvo compuesta por participantes entre 20 y 73 años, 40% mujeres y 60% varones. En el pre test predominó el dolor significativo (62%) y la discapacidad leve (68%). En el post test se evidenció incremento de dolor leve (24%) y moderado (40%), así como aumento de discapacidad mínima (56%) y reducción de discapacidad leve y severa. Conclusiones: Los ejercicios hipopresivos demostraron efecto significativo en la disminución del dolor lumbar y del índice de discapacidad, mejorando las actividades de la vida diaria, así como la esfera social y emocional de los pacientes.

Palabras clave: ejercicios hipopresivos, índice de discapacidad, dolor lumbar.

ABSTRACT

Low back pain is one of the most frequent reasons for consultation in healthcare systems worldwide, leading to absenteeism and high healthcare costs. Objective: To determine the effect of hypopressive exercises on reducing the disability index due to low back pain in patients at the Central Military Hospital during 2024. Materials and methods: This was an analytical, quasi-experimental, applied study with a quantitative approach and pre- and post-intervention assessments. The population consisted of 170 patients with low back pain who attended the Rehabilitation Medicine Service. A sample of 50 participants who met the inclusion and exclusion criteria was selected. The Oswestry Disability Index was used to assess the degree of disability and its impact on daily activities. Results: The sample consisted of participants between 20 and 73 years of age, 40% women and 60% men. In the pre-test, significant pain (62%) and mild disability (68%) predominated. The post-test showed an increase in mild (24%) and moderate (40%) pain, as well as an increase in minimal disability (56%) and a reduction in mild and severe disability. Conclusions: Hypopressive exercises demonstrated a significant effect in reducing low back pain and the disability index, improving activities of daily living, as well as the social and emotional well-being of the patients.

Keywords: hypopressive exercises, disability index, low back pain.

INTRODUCCIÓN

La lumbalgia es uno de los trastornos musculoesqueléticos más frecuentes a nivel mundial y una de las principales causas de discapacidad en adultos, afectando las actividades de la vida diaria, el desempeño laboral y la calidad de vida, además de generar elevados costos sanitarios.

Dentro de las alternativas terapéuticas, los ejercicios hipopresivos han sido propuestos por su efecto en la activación de la musculatura profunda abdominal y la mejora de la estabilidad lumbopélvica. A nivel internacional, Pulido et al. (México) reportaron disminución significativa del dolor tras su aplicación. Asimismo, Santiago et al. (Perú) evidenciaron un efecto estadísticamente significativo en la reducción del dolor lumbar crónico mediante un programa de ejercicios hipopresivos.

Sin embargo, aún es limitada la evidencia en contextos hospitalarios específicos como el Hospital Militar Central, particularmente en relación con el índice de discapacidad por dolor lumbar. En ese contexto, el presente estudio tuvo como objetivo determinar el efecto de los ejercicios hipopresivos en la disminución del índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Servicio de Medicina de Rehabilitación durante el año 2024.

La tesis se organiza en cinco capítulos: planteamiento del problema y objetivos; antecedentes y marco teórico; metodología; resultados; y conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

El dolor lumbar es un tema muy tocado en las instituciones de salud a nivel mundial. Esto conduce a la ausencia laboral, expensas en atención que buscan mejorar a los pacientes y, por lo tanto, gastos sanitarios relevantes. La percepción del tema difiere entre las naciones desarrolladas y subdesarrolladas. Los primeros se han concentrado en investigar el tema analizando ejecuciones en personas con esta condición para disminuir el elevado importe sanitario que origina esta sintomatología a través de manuales clínicos que se centran en el diagnóstico y tratamientos costo-efectivos (1).

El síntoma es frecuente en pacientes de todas las edades, pero casi nunca se observa en niños menores de 10 años. Se estima que la probabilidad de experimentar dolor lumbar es de 40% de cada 10 personas entre 9 y 18 años. En un 84% las personas mayores de edad presentarán dolor lumbar una vez en la vida aproximadamente durante 1 año. Se evidencia un mayor número en el género femenino y es más frecuente en mujeres embarazadas alcanzando un 67% (2).

A nivel global, la prevalencia oscila entre el 1,0 % y el 58,1 %, mientras que para Latinoamérica se estiman tasas del 10,5% (3). En E.E.U.U., el dolor lumbar es el motivo más común de restricción de actividades en personas menores de 45 años, en Europa, es la primera causa de incapacidad laboral (4). Además, la incidencia global anual de dolor lumbar oscila entre el 6,3 % y el 15,4 %, lo que indica que el dolor puede ser recurrente con el tiempo, lo que aumenta las estadísticas hasta el 36 % (3).

Se estima que alrededor del 80% de personas en Lima-Perú han sufrido dolor lumbar en algún momento de sus vidas y que entre el 5 y el 10% de los casos les ha provocado una

discapacidad o una incapacidad que dura una media de más de 12 semanas. Según la legislación peruana (Ley 27050), una persona discapacitada es la que presenta al menos una insuficiencia demostrada por la pérdida de todo o parte de sus capacidades motoras, psíquicas o sensoriales, lo que define la reducción o falta de oportunidad de realizar algún tipo de trabajo (5).

El dolor de espalda predomina dependiendo del trabajo del paciente, la condición física del paciente, la edad y el predominio femenino, nivel socioeconómico bajo, educación deficiente, antecedentes de dolor de espalda, factores físicos como el peso, el trabajo repetitivo, las posturas estáticas prolongadas, los factores psicosociales, las jornadas laborales y el sobrepeso, así como los espasmos musculares se han asociado con el dolor en la zona lumbar (6).

La evaluación es un proceso que va a determinar el diagnóstico y el pronóstico de la enfermedad. Estas cosas pueden cambiar el trato que reciben. Entre los propósitos fisioterapéuticos están el de reducir el dolor, aumentar la funcionalidad y brindar pautas para prevenir futuros problemas de espalda (6), y que los músculos del tronco se activen adecuadamente por lo que los ejercicios hipopresivos serían una buena opción.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del Índice de Discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central, en el año 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central, en el año 2024?
- ¿Cuál es el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en las actividades de la vida diaria en pacientes del Hospital Militar Central, en el año 2024?
- ¿Cuál es el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la vida social y emocional en pacientes del Hospital Militar Central, en el año 2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Demostrar el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos con la disminución del Índice de Discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central, en el año 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Comprobar el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central, en el año 2024.
- Evidenciar el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en las actividades de la vida diaria en pacientes del Hospital Militar Central, en el año 2024.
- Demostrar el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la vida social y emocional en pacientes del Hospital Militar Central, en el año 2024.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

El motivo más común del dolor lumbar es la debilidad de los músculos abdominales profundos y la mala alineación postural. Los ejercicios hipopresivos se caracterizan por una reducción del estrés en la columna lumbar y la activación de la región transversa del abdomen, al mismo tiempo que mejoran la estabilidad del core y minimizan la presión intraabdominal. Además, estos ejercicios mejoran la alineación postural, lo que a su vez ayuda a reducir el estrés lumbar. Los hipopresivos pueden ser una forma eficaz de prevenir y tratar el dolor lumbar, y este estudio proporciona una manera de conocer esta alternativa terapéutica no invasiva sin el riesgo de aumentar la presión espinal. Los profesionales de la salud pueden tener acceso a la información de este estudio y, plantear un correcto abordaje.

1.4.2. Justificación Metodológica

El Test de Oswestry es un test ampliamente utilizada para evaluar el impacto del dolor lumbar, analizando los niveles de discapacidad funcional en áreas como la movilidad, el dolor y la capacidad para realizar las actividades diarias. El propósito de este estudio es medir los cambios en la discapacidad lumbar que ocurren antes y después de un programa de ejercicio hipopresivo. Se espera que los resultados de la prueba reduzcan la discapacidad percibida debido a los ejercicios hipopresivos, que fortalecen los músculos abdominales profundos y mejoran la estabilidad postural, proporcionando un medio objetivo para evaluar la eficacia de la intervención.

1.4.3. Justificación Práctica

El dolor lumbar es un factor importante que causa discapacidad, y muchas personas lo experimentan como un factor limitante para las actividades diarias. El uso de ejercicios hipopresivos, que implican fortalecer la musculatura abdominal profunda y mejorar la estabilidad postural, es un método práctico y accesible para aliviar este tipo de dolores. Al utilizarlo en programas de rehabilitación o prevención, puede mejorar la postura y aliviar la tensión lumbar sin provocar un aumento de la presión intraabdominal. Son un medio eficaz para aliviar el dolor y reestablecer la calidad de vida de quienes lo padecen. Los aportes proporcionados en esta investigación ayudarán a los expertos en salud y a los aprendices que estén abarcando el tema a adquirir conocimientos sobre este método.

1.5. Limitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

El estudio se concretó en un tiempo determinado, por lo cual no fue posible evidenciar los efectos de los ejercicios hipopresivos en dolor lumbar a largo plazo.

1.5.2. Espacial

El trabajo se realizó específicamente en el Hospital Militar Central, el cual limita el conocimiento del resultado de otras instituciones que pudieran establecer los ejercicios hipopresivos en sus pacientes.

1.5.3. Población o unidad de análisis

Se consideraron a los pacientes que presentaron como diagnóstico el dolor lumbar, que asistieron al Servicio de Medicina de Rehabilitación del Hospital Militar Central.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Pulido E. et.al 2024. Objetivo: “Determinar la efectividad de los ejercicios hipopresivos en el tratamiento del dolor lumbar crónico en adultos”. Metodología: se realizó a través de un análisis bibliográfico exploratorio, utilizando evidencia de pubmed, scielo, revistas, ebsco, dialnet, elsevier, science direct, pedro y sage con rango de cuartil q1 a q4, así como una ventana de observación entre los años 2018 y 2024. Resultados: los hallazgos indicaron que cuatro de los cinco artículos que cumplieron con los criterios de elegibilidad experimentaron una caída significativa en sus puntuaciones en la escala de calificación numérica NRS, que se utiliza para evaluar el dolor lumbar después de una intervención de técnicas de ejercicios que son hipopresivos. Conclusión: Según estos estudios, los ejercicios hipopresivos se han identificado como una opción de tratamiento no invasivo para el dolor lumbar crónico inespecífico. Los síntomas que experimentan los adultos hoy en día se alivian en gran medida mediante ejercicios hipopresivos, que también tienen un impacto significativo en la funcionalidad (7).

Mantilla L. et.al 2023. Objetivo: “Determinar los efectos de la técnica abdominal hipopresiva en el dolor lumbar crónico de tipo inespecífico en el personal administrativo”. Metodología: utilizando un enfoque cuasiexperimental, a intensidad del dolor se midió mediante el índice de Latinen y el índice de Oswestry, para determinar el nivel de discapacidad asociado al dolor lumbar. El programa de ejercicio hipopresivo se puso en práctica durante doce semanas tras ser revisado y validado por expertos. Resultados: se encontró que las características clínicas mejoraron, con una diferencia de $p < 0,05$ entre las

mediciones que indica una reducción de los síntomas clínicos. Conclusión: la técnica abdominal hipopresiva utilizada por los trabajadores de la Clínica Cotocollao puede disminuir el dolor y la discapacidad. (8).

Solórzano C. et,al. 2020. Señalaron como objetivo: “Explicar los efectos terapéuticos de la aplicación del Método Williams en comparación con los ejercicios hipopresivos en pacientes femeninos de 30 a 45 años para disminuir dolor en zona lumbar a causa de sobrecarga mecánica”. Metodología: mediante un enfoque cualitativo, diseño no experimental y estudio comparativo. Resultados: se descubrió que dichos métodos eran eficaces para aliviar el dolor. Conclusión: a pesar que los ejercicios hipopresivos pueden aliviar la lumbalgia, Flores y Ucles 2018 y Pinar, M. D. 2017, coincidieron que son más eficaces para trastornos del suelo pélvico, fortalecimiento del tren superior y propósitos estéticos. (9).

Zuñiga D. et. al. 2020. Tuvieron como objetivo: “Medir y comparar el dolor (Escala de EVA e índice de Lattinen) y la incapacidad física (Cuestionario de Oswestry y de Roland Morris) de los sujetos antes y después de recibir un programa de ejercicios hipopresivos o ejercicios de Williams”. Metodología: La umfrsxxi fue el lugar para el reclutamiento de participantes con espondiloartritis lumbar que se habían sometido a una cirugía de columna lumbar entre julio y octubre de 2019, cuya primera visita fue confirmada por el comité de investigación local. Fueron seleccionados sólo después de que se demostró que cumplían con los criterios de selección. Cada sujeto fue asignado aleatoriamente a un programa de 15 sesiones de ejercicios de fisioterapia, utilizando una tabla aleatoria de números. las sesiones se clasificaron como ejercicios hipopresivos (GE) o Williams (GC). Finalmente, se realizó un segundo análisis de las escalas antes mencionadas. Resultados: la escala vas y el índice

de Lattinen mostraron una disminución significativa del dolor $p < 0,0001$ en ambos grupos. El índice de Oswestry para discapacidad física se redujo significativamente en el GE ($p < 0,006$) y el CG ($p < 0,0001$) con una $p < 0,0001$. El GC ($p < 0,006$) mostró un aumento significativo en el índice de discapacidad física medido utilizando el índice de Roland Morris, mientras que el GE ($p < 0,015$) no mostró ninguna mejora significativa. Conclusión: el uso de ejercicios hipopresivos y ejercicios de Williams puede reducir el dolor y la discapacidad física en adultos que han sido sometidos a una cirugía de columna debido a una espondiloartritis lumbar. (10).

Florian G. 2020. Objetivo: “Realizar una búsqueda sistematizada para conocer los cambios en la calidad de vida antes y después de una intervención con la técnica hipopresiva en mujeres con incontinencia urinaria y dolor lumbar”. Metodología: se rastreó en distintas bases de datos, los criterios de inclusión para la selección de artículos fueron: al menos 2 variables de investigación; el artículo debe estar comprendido entre 2000 y 2020; artículos originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis; artículos en español o inglés; realizado en mujeres o quienes dominan el grupo; manifestar IU, dolor lumbar o ambos; alguien que haya realizado ejercicios hipopresivos o cuya prevalencia se evalúa con la calidad de vida. Resultados: El ejercicio se realizó en grupos, de 4 sesiones durante 1 hora y mostró mejoría en mujeres con deficiencia postural, dolor lumbar, dolor de cuello y otras afecciones. el tratamiento fue mayoritariamente exitoso y bien recibido en mujeres con fibromialgia. Conclusión: El uso de la terapia ht no sólo aliviará los síntomas de las mujeres sino que también mejorará su capacidad mental y les permitirá realizar sus actividades de manera más eficiente (11).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Santiago C. et, al. 2023. Objetivo: “Aplicar un programa de ejercicios hipopresivos en pacientes con dolor lumbar crónico que acuden al centro de Rehabilitación en Lima”. Metodología: fue utilizar un estudio que emplee ayudas longitudinales cuasi- experimentales y cuantitativas. El estudio incluyó a un grupo experimental de 20 y un grupo de control de 20 participantes que recibieron tratamiento convencional. Resultados: La aplicación de un régimen de ejercicio hipopresivo a personas con dolor lumbar crónico tiene un impacto estadísticamente significativo en el alivio del dolor mecánico crónico ($p=0.014$). La disminución del índice de discapacidad lumbar ldi $p0,072$ no es consistente con una relación estadística. Conclusión: El dolor lumbar se redujo con este procedimiento, que tuvo un impacto estadístico significativo, lo que lo convierte en un tratamiento recomendado para personas con dolor lumbar mecánico crónico (12).

Ludeña S., Alvarado J. 2020. Objetivo: “Determinar el efecto de un programa de ejercicios hipopresivos para disminuir la intensidad de dolor en pacientes con dolor lumbar crónico atendidos en un centro de rehabilitación privada, en el distrito de Puente Piedra, Perú”. Metodología: El estudio es cuasiexperimental con un enfoque de alcance explicativo. El análisis se realizó mediante una prueba de Macnemar no paramétrica en dos muestras relacionadas. Resultados: las personas con dolor moderado antes de la prueba fue el 90%, después de la intervención pasaron al no dolor en un 90%. Conclusión: El estudio fue satisfactorio para reducir la intensidad del dolor lumbar crónico (13).

Banda L. 2021. Objetivo: “Determinar la eficacia del método McKenzie en el tratamiento del dolor lumbar en pacientes del Centro Médico Terapia Física y Rehabilitación

Santa Fe, Chachapoyas – 2021”. Metodología: La investigación se realizó utilizando un enfoque cuantitativo, nivel aplicativo, métodos experimentales, prospectivos, longitudinales y analíticos. En el estudio participaron un grupo experimental de 10 con lumbalgia que realizaron ejercicios de estiramientos y el grupo control de 10 individuos con molestias en la zona lumbar. Resultados: Los pacientes del primer grupo antes de la aplicación del Método McKenzie, el 40% presentó dolor lumbar moderado y el 60% severa. Después de la aplicación el 80% manifestó dolor leve y el 20% moderada. En el segundo grupo se observó que previo al test el 50% manifestó dolor lumbar moderado a diferencia del otro grupo con un 50% con dolor severo; posterior a la prueba, el 50% presentó una lumbalgia severa, el 40% dolor moderado y el 10% leve. Conclusión: El método McKenzie obtuvo una efectividad significativa para tratar el dolor lumbar (14).

Gamarra M. 2022. Objetivo: “Determinar los efectos de un programa fisioterapéutico sobre la incapacidad por dolor lumbar de docentes atendidos en un centro de fisioterapia, Huaura 2022”. Metodología: Se contrató a un grupo de 28 profesores para examinar el Test de Oswestry durante las fases previa y posterior a la prueba. Resultados: la evaluación inicial arrojó una puntuación promedio de 59, mientras que la evaluación final arrojó una puntuación de 20 con un cambio porcentual de 66%; donde se evaluó el impacto del programa de fisioterapia en la discapacidad de los docentes debido al dolor lumbar. Conclusión: El programa de fisioterapia dio lugar a una reducción de la discapacidad debida al dolor lumbar. La evidencia respalda la idea de que los fundamentos del ejercicio y la fisioterapia son una innovación reciente que ha demostrado un éxito significativo. En consecuencia, puede emplearse de forma preventiva y óptima para maximizar los recursos sanitarios. (15).

Mendoza K., Villegas J. 2019. Objetivo: “Conocer la eficacia del uso del programa de entrenamiento del suelo pélvico para el dolor lumbar en gestantes del Hospital de Apoyo II- Chulucanas, 2019”. Metodología: Se seleccionó aleatoriamente a un grupo de 60 mujeres, de entre 18 y 35 años, para formar un grupo experimental y de control utilizando un diseño cuasiexperimental. La medición del dolor lumbar se realizó mediante una escala numérica de dolor antes y después del programa de entrenamiento. Resultados: La edad media fue de 25 años. Se evidenció que el dolor lumbar se relacionó con el trimestre gestacional ($p= .007$) y el IMC ($p= .003$). Conclusión: se ha demostrado que el programa de entrenamiento del suelo pélvico tiene un impacto positivo en el bienestar de las mujeres embarazadas con dolor lumbar crónico (16).

2.2. BASES TEÓRICAS

Columna vertebral

Es un conjunto de huesos situados en las regiones media y posterior del tronco. Actúa como un escudo para la columna y proporciona soporte a la mayoría de los órganos internos, extendiéndose desde la cabeza hasta la pelvis. (17). El desarrollo humano resulta en la fusión de algunas vértebras sacras y coccígeas, lo que da como resultado un esqueleto adulto que contiene 26 vértebras.. El sacro y el coccígeo son estacionarios, mientras que los tres primeros cervicales, torácicos y lumbares no son móviles. (18).

Vertebras

El cuerpo vertebral está diseñado para soportar cargas axiales y adaptar el agujero vertebral, es responsable de proteger las estructuras neurales como la médula espinal y la cola de caballo. La naturaleza esponjosa y compacta del hueso del cuerpo vertebral da como resultado una baja densidad, lo que le proporciona una importante resistencia (17). El modelo estructural compartido por todas las vértebras revela características comunes, como las siguientes propiedades:

- **Cuerpo o centro:** que es el área en forma de disco que soporta peso en la región anterior.
- **Arco vertebral:** Es la fusión de las extensiones, láminas y pedículos vertebrales para formarlo.
- **Agujero vertebral:** es el canal por donde atraviesa la médula vertebral.
- **Apófisis transversa:** el arco vertebral sufre un proceso transversal con dos proyecciones laterales.

- Apófisis espinosa: Aparece en el punto posterior del arco vertebral (implica la fusión de las láminas).
- Apófisis articulares superior e inferior: Se involucran en procesos articulares que permiten que una vértebra se una con vértebras adyacentes (19).

Vértebras lumbares

El cuerpo se caracteriza por su forma de riñón y un eje mayor que discurre horizontalmente. Los pedículos del arco vertebral se derivan de los ángulos posterosuperiores del cuerpo vertebral. Son cortos y horizontales, con una porción inferior más marcada que el superior. Las placas vertebrales están dispuestas en forma cuadrilátera, con una altura que supera su ancho y se colocan en ángulo de arriba hacia abajo, así como de adelante hacia atrás. (17).

Disco vertebral

La columna vertebral se compone del armazón esquelético y un disco intervertebral compuesto a base de colágeno y proteoglicanos. El disco intervertebral es la estructura avascular más extensa del cuerpo. (18).

Sistema Muscular

Los músculos del cuerpo que están regulados formarán el sistema muscular. El sistema muscular, que incluye 700 músculos, incluido el bíceps braquial por ejemplo, está compuesto principalmente de tejido muscular esquelético y tejido conectivo. La mayoría de los músculos son responsables de producir movimientos en diferentes regiones del cuerpo. Ciertos músculos son los principales responsables de proporcionar estabilidad a los huesos, lo que permite que otros músculos esqueléticos realicen movimientos de manera más eficiente. La homeostasis está garantizada por el sistema y el tejido muscular, que entre otras

cosas estabiliza la postura, genera movimientos, etc. (20).

Los músculos que forman la columna se dividen en músculos posteriores, que están conectados a los canales vertebrales, incluidos los músculos anteriores y abdominales, y estos músculos tienen un impacto directo tanto en el movimiento como en la estabilidad del cuerpo. Los músculos extensores están dispuestos en tres capas y se encuentran detrás de las apófisis transversales. Los músculos iliocostales, dorsal largo y espinal son las capas más superficiales. Del sacro emanan los multífidos que se desplazan en dirección medial y craneal. El segmento funcional se mantiene estable mediante pequeños músculos que conectan un único nivel vertebral en la capa profunda.

El grupo iliotorácico extrínseco y el grupo femoroespinal intrínseco están presentes en los flexores espinales. El cuadrado lumbar, forma parte de los músculos que estabilizan el tronco debido a su unión en las vértebras lumbares y su respuesta a cambios de postura y cargas extrínsecas. Sentarse o andar en bicicleta hace que una cantidad importante de carga se distribuya a la región lumbar, que distribuye la carga hacia la pelvis. Un problema muscular o ligamentoso se considera la raíz de un problema si el movimiento es rígido o antinatural. Los motivos más frecuentes de dolor son la falta de actividad física y el sedentarismo (9).

Dolor

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), define el término dolor como: “Una experiencia sensorial, emocional, y al mismo tiempo desagradable, que se asocia generalmente a daño tisular real o potencial”. El mecanismo de defensa del cuerpo, el dolor, sirve como mecanismo biológico para identificar estímulos dañinos que pueden

perjudicar o poner en peligro las estructuras corporales. Sin embargo, un factor emocional o afectivo es un aspecto de cómo se percibe el dolor, que puede o no estar relacionado con una lesión o dolencia fundamental. (21).

Dolor lumbar

La lumbalgia se describe según su concepto en lumbus: lomo, y algia: dolor. Es la percepción de dolor o fastidio en la columna lumbar. La columna lumbar está definida anatómicamente por la distancia entre la cintura y las nalgas. (22). Dolor lumbar es “el que se localiza en la región posterior del tronco, entre las últimas costillas y las crestas ilíacas”, se basa en la definición clásica de Fernández. El término "síndrome musculoesquelético" es utilizado por Casado et al. al describir el dolor que ocurre en el último segmento de la columna entre la sección inferior de las costillas y la región sacra, el dolor también puede manifestarse en la región de los glúteos, lo que resulta en una disminución funcional. (23).

Etiología

El motivo del dolor lumbar debe sospecharse como un síntoma más que como una patología, y se deben considerar muchos factores. En primer lugar, muchos estudios demuestran la variación de las posibles causas dentro y fuera de la columna. Es importante tener en cuenta que la columna tiene estructuras como discos intervertebrales, ligamentos, músculos, fascias y nervios, y puede manifestarse dolor en estos, causado por una lesión o trauma, puede ser inofensivo, autolimitado o grave. Es importante señalar que la cavidad abdominal, que alberga los diversos órganos, se encuentra fuera de la columna lumbar, pero cercana a ella.

Los órganos afectados pueden causar un cambio localizado o irradiar dolor dorsalmente, y se sitúe en la región lumbar. El dolor lumbar también puede ser causado por otros factores, como infecciones de la piel o cambios en el sistema subyacente, y es posible

que no requiera evaluaciones adicionales. Algunas de las causas extra espinales de la lumbalgia son: aneurisma de aorta abdominal, colelitiasis, colecistitis, pancreatitis, tumores, apendicitis, cólico renal, endometriosis, embarazos, polineuropatía, herpes zoster, etc; por alteraciones estructurales: sobrecargas, sedentarismo, etc; por traumatismos; etc (24).

Actividades de la vida diaria (AVD)

El término autonomía se utiliza en contextos clínicos para describir el nivel de independencia de la persona. El concepto de autonomía abarca varias dimensiones, entre ellas el estado cognitivo. Una persona autónoma es alguien que sólo puede cumplir con los criterios enumerados anteriormente, demostrando autonomía en la toma de decisiones. La independencia se define como la capacidad de ejecutar tareas diarias y el autocuidado sin ayuda externa (25). Las actividades que implican interacción con el medio ambiente se denominan AVD, lo que da como resultado niveles más altos de complejidad. (26).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la salud abarca un completo bienestar físico, mental y social, no sólo la ausencia de enfermedad. Es fundamental visualizarla en su totalidad, en una forma multidimensional que puede tener impactos tanto positivos como negativos en la vida de un individuo. La naturaleza objetiva y subjetiva de esto estará influenciada por una variedad de creencias, culturas, experiencias y otros factores (11).

Vida social y emocional

El contexto o entorno social, es el lugar donde las personas se expresan bajo condiciones económicas, sociales y culturales específicas, y está asociado con su pertenencia social. El contexto cultural de un individuo es la forma de vida y las personas e instituciones que interactúan con él a diario.

El bienestar emocional, citado por Donate (2021), es un “estado de ánimo en el cual

la persona se da cuenta de sus propias aptitudes, puede afrontar las presiones normales de la vida, trabajar productivamente y contribuir a la comunidad”. Está ligado a su comportamiento con el entorno. Las emociones son nos permiten reaccionar rápidamente ante estímulos externos. (27).

Ejercicios hipopresivos

Hoy por hoy, los ejercicios hipopresivos se encuentran entre los escasos ejercicios que han demostrado restaurar la funcionalidad de la cintura abdominal y el suelo pélvico, además de mejorar la postura, la respiración y la circulación. Los ejercicios hipopresivos son beneficiosos para la salud en todo ámbito, razón suficiente para realizarlos.

Son de ayuda para reducir el dolor de espalda, la tensión muscular, la reducción de la cintura, los síntomas de la incontinencia urinaria, la recuperación posparto, los parámetros respiratorios y sanguíneos, el rendimiento deportivo, el estreñimiento, prevención de hernias. etc. (28).

Concepto

El término hipopresivo alude a la “escasez de presión, además de la disminución de la presión intraabdominal en las cavidades torácica, abdominal y pélvica, donde lo hiperpresivo resulta el mayor grado de presión, en relación proporcional con los aumentos de presión” (Esparza, 2001). De tal manera, que estos ejercicios, posturales y respiratorios reducen la presión intra- abdominal, de tal manera, logran incrementar fuerza y eficacia en movimientos físicos. Los ejercicios hipopresivos posturales y respiratorios reducen la presión intraabdominal y aumentan la fuerza y la eficacia de la actividad física de acuerdo al ritmo o la cadencia individual. Estos se personalizan para satisfacer las necesidades individuales, manteniendo así una frecuencia respiratoria controlada (29).

A finales del siglo XX, Marcel Caufriez ideó ejercicios abdominales hipopresivos para que las mujeres en posparto tonificaran su cintura abdominal, en lugar de realizar "gimnasia clásica" que podría provocar un prolapso de órganos pélvicos. (30).

Características

Durante un ejercicio hipopresivo, la respiración se divide en tres etapas: inspiración diafragmática, espiración lenta y completa y apnea espiratoria seguida de una aspiración diafragmática con elevación y apertura de costillas. El paso final de la aspiración diafragmática da como resultado una disminución de la presión intraabdominal, lo que a su vez activará involuntariamente los músculos abdominales y el suelo pélvico (31).

Pautas técnicas de ejercicios hipopresivos

Los ejercicios hipopresivos están vinculados a un ritmo respiratorio, una secuencia y una variedad de posiciones de acuerdo con los lineamientos técnicos mencionados por Pinsach and Rial, (2012); para la ejecución del ejercicio según Caufriez, (2010); y expandido por Rial y Villanueva, (2012) se debe:

Autoelongar la columna para ejercer tensión sobre los músculos profundos y extensores. Empujar el mentón hacia posterior que estimula la tracción de la columna hacia arriba. Separar los omoplatos para activar los músculos serratos y abducir de las escápulas. Ejercer una inclinación anterior. Efectuar respiraciones diafragmáticas, inspiratorias y espiratorias. Producir la apnea espiratoria durante un período de diez a treinta segundos, dependiendo de su condición. Durante este período, se agrega una apertura costal sin aspiración y se realiza la activación del core, contrayendo los músculos del centro del cuerpo para estabilizarlo y fortalecerlo. El core es la zona central del cuerpo que incluye los músculos de la pelvis, los

abdominales, los glúteos, los lumbares y la musculatura profunda de la espalda (32).

Planificación del entrenamiento hipopresivo y periodización

Para experimentar los cambios y ver resultados, Solorzano Perez et al 2023 recomiendan efectuar por lo menos 2 semanas, para absorber completamente los beneficios tanto para el alivio del dolor como para el fortalecimiento muscular.

La investigación realizada por Portel & Welschen (2022) indica que es un tratamiento no invasivo para enfermedades dolorosas que presenta riesgos mínimos durante su realización. Afirman que el entrenamiento es ventajoso, previniendo y mitigando efectos adversos. Por ello, destacan que, en un lenguaje más sencillo, los entrenadores y especialistas realizan entrenamientos en 3 sesiones a la semana con una duración de entre 20 y 30 minutos (33).

Posturas básicas

En los protocolos utilizados para los estudios con HD, Caufriez señala cuatro posturas fundamentales:

- Postura en bipedestación.
- Postura en sedestación.
- Postura en cuadrupedia.
- Postura en decúbito supino (34).

Músculos que se activan con los ejercicios hipopresivos.

a) Músculo transverso del abdomen

Este músculo profundo se encuentra al fondo del abdomen, para mantener la alineación de la columna atraviesa el abdomen como si de un corsé se tratara, este músculo se activa de forma refleja y automática durante la realización de los EH.

b) Músculo recto abdominal

El músculo voluminoso, que se origina en la parte superior del pubis, llegando hasta la superficie anterior de los cartílagos costales quinto, sexto y séptimo y apéndice xifoides. Su contracción ayuda a lograr una postura más erguida y al mantenimiento de las vísceras, al mismo tiempo que restringe la inspiración máxima y provoca la espiración, lo que resulta en la flexión de la columna vertebral.

c) Músculo Serrato

Se origina en los fascículos de la cara externa y borde superior de las ocho primeras costillas y se inserta en la superficie anterior del ángulo superior de la escápula, superficie anterior del borde vertebral de la escápula y los cinco o seis fascículos inferiores. se encuentran e insertan en la superficie anterior del ángulo inferior de la escápula; su función es fijar la escápula girándola y descendéndola,.

d) Músculo diafragma

Es el principal músculo inspirador y se distinguen 3 porciones:

- Porción esternal
- Porción costal
- Porción lumbar (13).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del Índice de Discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Ho: No existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del Índice de Discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hi1: Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Ho1: No existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Hi2: Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en las actividades de la vida diaria en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Ho2: No existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en las actividades de la vida diaria en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Hi3: Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la vida social y emocional en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Ho3: No existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la vida social y emocional en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Analítico, el proceso de investigación analítica implica extraer los componentes de un todo y analizarlos por separado para establecer sus asociaciones. Dentro del mismo, con la única intención de examinar la naturaleza y resultados del fenómeno. (35).

3.2. Enfoque de la investigación

Cuantitativo, establece generalizaciones sobre un grupo de muestra. El método implica el uso de mediciones numéricas para probar hipótesis mediante la recopilación y análisis de datos. (36).

3.3. Tipo de la investigación

Aplicada, presenta problemas particulares que requieren soluciones inmediatas e igualmente específicas. El objetivo es investigar un problema que requiere acción (37).

3.4. Diseño de la investigación

Cuasi experimental, Los experimentos cuasiexperimentales implican ajustes deliberados a un variable independiente (38).

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

Está constituida por 170 pacientes con dolor lumbar que asisten al Servicio de Medicina de Rehabilitación del Hospital Militar Central.

3.5.2. Muestra

Formada por 50 participantes con dolor lumbar que asisten al Servicio de Medicina de Rehabilitación del Hospital Militar Central.

3.5.3. Muestreo

No probabilístico por conveniencia.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

- N=170 (tamaño de la población)
- Z=1.96
- p=0.5
- q=1-p=0.5
- e=0.05

3.5.4. Criterios de inclusión

Pacientes con diagnóstico de lumbalgia.

Pacientes sin cirugía lumbar previa.

Pacientes que aceptaron el consentimiento informado.

3.5.5. Criterios de exclusión

Pacientes sin diagnóstico de lumbalgia.

Pacientes post-operados.

Pacientes que no aceptaron el consentimiento informado.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Ejercicios hipopresivos

Definición Operacional: Son una serie de técnicas posturales que activan los músculos abdominales y del suelo pélvico, manifestándose en un aumento del tono en ambos grupos musculares (38). **Matriz operacional de la variable 1:**

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Item</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
Postura	<ul style="list-style-type: none"> • La autoelongación • Doble mentón • Separación de los omoplatos • El avance del eje de gravedad 	<ul style="list-style-type: none"> • Postura en bipedestación. • Postura en sedestación. • Postura en cuadrupedia. • Postura en decúbito supino. 	(10-15 seg) (15-20 seg) (20-30 seg)	<ul style="list-style-type: none"> • Principiante • Intermedio • Avanzado
Control respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> • Respiración costal • Apnea espiratoria 	<ul style="list-style-type: none"> • Respiración diafragmática • Exhalación completa • Apnea respiratoria 	(10-15 seg. de apnea). (15-20 seg. de apnea). (20-30 seg. de apnea).	<ul style="list-style-type: none"> • Principiante • Intermedio • Avanzado
Activación abdominal	<ul style="list-style-type: none"> • Activación del core. 	<ul style="list-style-type: none"> • Activación leve • Activación moderada • Activación intensa 	(10-15 seg) (15-20 seg) (20-30 seg)	<ul style="list-style-type: none"> • Principiante • Intermedio • Avanzado

Variable 2: Índice de Discapacidad por Dolor Lumbar. (Escala de Oswestry)

Definición Operacional: Es un cuestionario auto aplicable para dolor lumbar; mide las limitaciones en las actividades cotidianas. (39).

Matriz operacional de la variable 2:

<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Item</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
-Dolor lumbar -Actividades de la vida diaria -Vida social y emocional	1.- INTENSIDAD DEL DOLOR	-Sin dolor -Leve -Moderado -Significativo. -Severo -Grave	1 punto: Discapacidad leve. 2 puntos: Discapacidad moderada. 3 puntos: Discapacidad significativa 4 puntos: Discapacidad severa. 5 puntos: Discapacidad grave	0%-20% (Leve) 21%-40% (moderado) 41%-60% (significativo) 61%-80% (severo) 81%-100% (grave)

	<p>2.-ACTIVIDADES DE LA VIDA COTIDIANA (LAVARSE, VESTIRSE, ETC.)</p> <p>3.- LEVANTAR OBJETOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Realizo sin dolor. -Efectúo, pero con dolor. -Ejecuto cuidadosamente por el dolor. -Requiero apoyo a veces. -Pido ayuda a diario. -Necesito asistencia para todo, estoy postrado/a en cama. -Puedo levantar objetos pesados desde el suelo sin dolor. -Levanto objetos pesados desde el suelo, pero con dolor. -No puedo cargar objetos pesados por el dolor, pero sí cargar un objeto pesado desde una mayor altura, ej. desde una mesa. -Sólo consigo elevar objetos desde el suelo con peso mediano. -Sólo puedo levantar desde el suelo cosas muy livianas. -No puedo consigo cargar nada. 		
--	--	--	--	--

	4.- CAMINAR	<ul style="list-style-type: none">-Camino sin dolor.-No camino más de 1-2 Km. debido al dolor.-No consigo caminar más de 500-1000mt por el dolor.-No ando más de 500 mt. por el dolor.-Sólo puedo caminar ayudado por un bastón.-Estoy prácticamente en cama, me cuesta mucho caminar		
--	-------------	--	--	--

<p>5.- SENTARSE</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Puedo permanecer sentado en cualquier asiento sin dolor. -Sólo en un asiento especial puedo sentarme sin dolor. -No puedo estar sentado más de una hora sin dolor. -No consigo estar sentado más de treinta minutos sin dolor. -No puedo permanecer sentado más de diez minutos sin dolor. -No soporto estar sentado sin que sienta dolor. 		
<p>6.- PARARSE</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Permanezco de pie sin dolor. -Puedo permanecer de pie, aunque con dolor. -No puedo estar más de una hora parado libre de dolor. -No consigo estar parado más de treinta minutos sin dolor. -No puedo estar parado más de diez minutos sin que el dolor se manifieste. -No puedo permanecer ningún instante de pie sin dolor. 		

7.- DORMIR	<ul style="list-style-type: none"> -Puedo dormir bien, libre de dolor. -El dolor me quita el sueño a veces. -No concilio el sueño por más de 6 hrs. -Por el dolor no duermo más de 4 hrs. seguidas. -No logro dormir más de 2hrs. continuas. -No consigo dormir nada. 		
8.- ACTIVIDAD SEXUAL	<ul style="list-style-type: none"> -Normal, sin dolor. -Con dolor ocasionalmente. -Casi normal pero con dolor significativo. -Limitada por el dolor lumbar. -Mínimamente, por el dolor de la columna. -Escasa, debido a los dolores de columna. 		
9-ACTIVIDADES SOCIALES (FIESTAS, DEPORTES, ETC.)	<ul style="list-style-type: none"> -Normalmente. -Mis actividades son normales pero siento dolor. -El dolor no limita mi actividad 		

<p>10.- VIAJAR</p>	<p>social, salvo los deportes, etc. -Por el dolor salgo muy poco. -Debido al dolor no salgo nunca. -No participo en nada, debido al dolor.</p> <p>-No tengo problemas en salir de viaje. -Me produce dolor. -Tengo dolor, pero logro viajes de hasta 2 horas. -Consigo viajar menos de 1 hr., por el dolor. -Puedo viajar menos de 30 minutos, por el dolor. -Sólo viajo por consultas médicas y/o asistir al hospital.</p>		
--------------------	---	--	--

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Se procederá a realizar el pretest y postest en los cuales se utilizará el instrumento validado y confiable Índice de Discapacidad por dolor lumbar. (Escala de Oswestry), lo cual se realizará una estadística inferencial de la diferencia de grupos, tanto antes como después de la aplicación de los ejercicios hipopresivos.

El investigador principal supervisará estos procedimientos y obtendrá toda la información necesaria para alcanzar los objetivos trazados.

3.7.2. Descripción del instrumento

La escala de Oswestry fue iniciada en 1976 por John O'Brien, quien trabajó con pacientes que padecían dolor lumbar crónico y los dirigió a una clínica especializada. Las entrevistas fueron realizadas por un cirujano ortopédico, un terapeuta ocupacional y un fisioterapeuta, quienes entrevistaron a un grupo de pacientes para determinar cómo el dolor crónico afecta su capacidad para realizar las actividades diarias. Inicialmente fue concebido como un instrumento de evaluación y medición, y se puso a disposición del público en 1980. Sin embargo, se difundió oficialmente en 1981 tras una reunión celebrada en París de la International Society for The Study of the Lumbar Spine (ISSLS) (39). Fácil y rápido de completar (3-5 minutos para responder y 1 para corregir). La evaluación se divide en 10 dominios distintos, cada uno de los cuales evalúa un aspecto específico de la condición del paciente, incluida la intensidad del dolor, el cuidado personal, el levantamiento de pesos, la capacidad para caminar, sentarse, pararse, viajar, dormir, vida sexual y vida social. Cada dominio genera un resultado separado que se procesa directamente, lo que da como resultado

un porcentaje final de discapacidad. (40). El porcentaje de discapacidad se categoriza de la siguiente manera: 0 - 20%: discapacidad mínima, 21 - 40%: discapacidad moderada, 41 - 60%: discapacidad severa, 61 - 80%: grave, 80 - 100%: encamado o exagerado. (41).

3.7.3. Confiabilidad y Validez

En relación a las propiedades métricas, tiene: alta calidad de adaptación cultural, validez de constructo promedio de $0,734 \pm 0,094$ (mediante coeficiente de correlación), confiabilidad test-retest de $0,937 \pm 0,032$ (mediante coeficiente de correlación intraclase) y consistencia interna de $0,876 \pm 0,047$. (usando el alfa de cronbach). (42).

Ficha Técnica

Nombre: Escala de Discapacidad de Oswestry (Oswestry Disability Index - ODI)

Autor/es: John O'Brien y Jeremy Fairbank

Año de creación: 1980

Objetivo: Evaluar el grado de discapacidad en pacientes con dolor lumbar y su impacto en las actividades diarias.

Población a la que va dirigida:

- Pacientes con dolor lumbar crónico.
- Apto para adultos.

Componentes: La escala contiene 10 ítems o secciones que abordan diferentes aspectos de la vida diaria afectados por el dolor lumbar:

- Intensidad del dolor

- Cuidado personal
- Levantarse
- Caminar
- Sentarse
- Estar de pie
- Dormir
- Vida sexual (si es aplicable)
- Vida social
- Viajes

Formato: Cuestionario autoadministrado o administrado por el profesional de la salud. Cada ítem tiene 6 opciones, de 0 (sin discapacidad) a 5 (máxima discapacidad). **Puntaje:** Se suma el puntaje de todas las secciones respondidas y se divide entre el puntaje máximo posible (dependiendo de cuántas secciones se respondieron). El total se multiplica por 100 para el resultado sobre el nivel discapacidad.

Rango de discapacidad:

- 0-20%: Leve
- 21-40%: Moderada
- 41-60%: Significativa
- 61-80%: Severa
- 81-100%: Grave

- **Tiempo de administración:** Aproximadamente 5-10 minutos.

El Test de Oswestry es una herramienta muy validada y confiable para medir la discapacidad en pacientes con lumbalgias.

- **Procedimiento de recolección de datos**

Para la ejecución del estudio, inicialmente se solicitó la autorización correspondiente al Servicio de Medicina de Rehabilitación del Hospital Militar Central. Posteriormente, se seleccionaron los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación.

A los participantes se les explicó el propósito del estudio y se obtuvo el consentimiento informado antes de su participación. En una primera fase, se aplicó el Índice de Discapacidad de Oswestry como pre test, con la finalidad de evaluar el nivel inicial de discapacidad por dolor lumbar.

Posteriormente, los participantes realizaron un programa de ejercicios hipopresivos durante 12 semanas aproximadamente, con una frecuencia de tres sesiones por semana, bajo supervisión profesional. Finalizada la intervención, se aplicó nuevamente el Índice de Discapacidad de Oswestry como post test, con el objetivo de evaluar los cambios producidos tras el programa.

- **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento y análisis de estos datos se realizó por intermedio del paquete estadístico SPSS versión 29. Los resultados se presentaron con las pruebas paramétricas o no paramétricas resultantes.

- **3.9. Aspectos éticos**

La presente investigación fue evaluada y aprobada por el Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, registrada mediante Expediente N° 1052-2024, autorizando su ejecución

conforme a las normativas éticas vigentes.

Asimismo, se contó con la autorización institucional del Hospital Militar Central para la realización del estudio en el Servicio de Medicina de Rehabilitación.

A los participantes se les informó sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos del estudio, garantizando su participación voluntaria mediante la firma del consentimiento informado. Se respetó el principio de autonomía, permitiendo el retiro libre en cualquier momento sin repercusiones.

La información recolectada fue manejada de manera confidencial y anónima, asignando códigos a cada participante para proteger su identidad. Los datos fueron utilizados exclusivamente con fines académicos y científicos.

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación en seres humanos, tales como beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía.

CAPITULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1. Análisis de los resultados

Análisis descriptivo

Tabla 1: Características de los participantes. (N=50)

Variable	F	%
Sexo		
Femenino	20	40
Masculino	30	60
Edad*	49.80± 5.05	
Valor mín.	20	
Valor máx.	73	

*Media y desviación estándar.

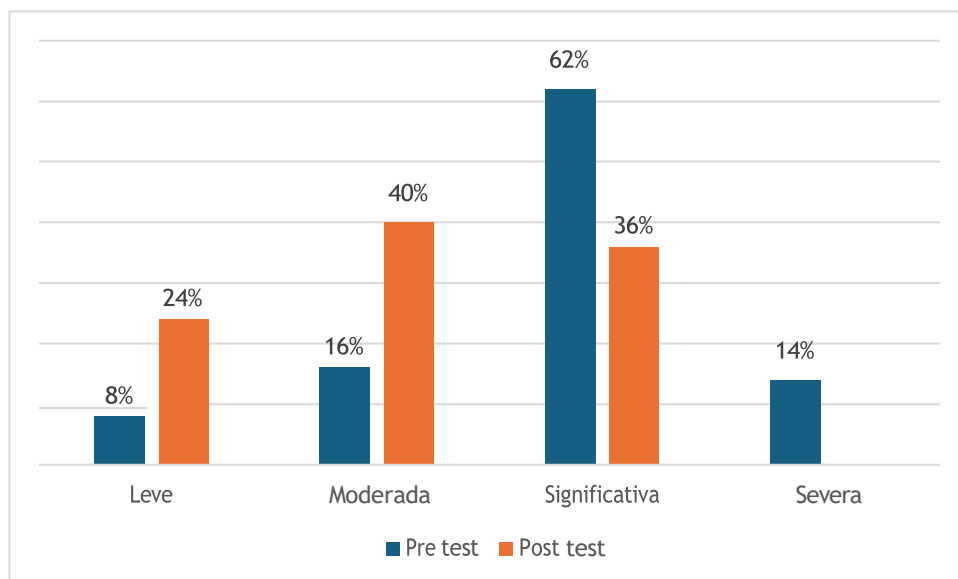
Fuente: Instrumentos aplicados a pacientes con dolor lumbar del Hospital Militar Central, 2024.

Análisis: La tabla 1 presenta las características de los pacientes donde el 40% (20) son femeninos y el 60% (30) masculinos. Respecto a la edad de 20 a 73 años con una media de 49.80 y una D.S de 5.05.

Tabla 2: Distribución del pre test y post test según la intensidad de dolor.

	Intensidad de dolor			
	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Leve	4	8	12	24
Moderada	8	16	20	40
Significativa	31	62	18	36
Severa	7	14	-	-
Total	50	100	50	100

Fuente: Instrumentos aplicados a pacientes con dolor lumbar del Hospital Militar Central, 2024



Fuente: Tabla 2.

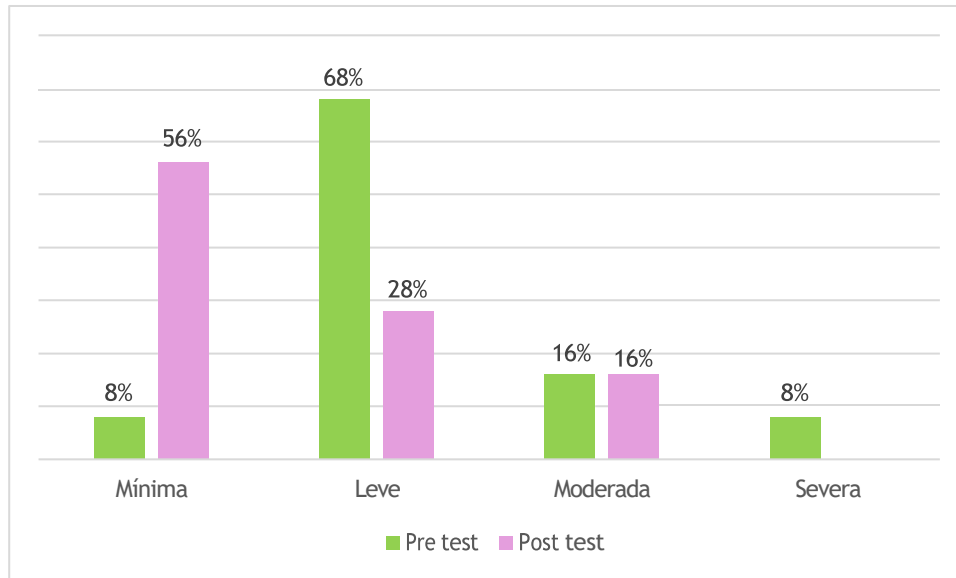
Análisis: En la tabla 2 se observa el pre y post test según la intensidad del dolor, donde en el pre test se encontró que el 8% presento dolor leve, el 16% dolor moderado y el 62% presentó un dolor significativo y el 14% presento dolor severo; en el post test, se encontró que el 24% presento dolor leve, el 40% dolor moderado y el 36% presentó un dolor significativo.

Tabla 3: Distribución del pre y post test según el Índice de Discapacidad por dolor lumbar.

Índice de discapacidad por dolor lumbar

	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Mínima	4	8	28	56
Leve	34	68	14	28
Moderada	8	16	8	16
Severa	4	8	-	-
Total	50	100	50	100

Fuente: Instrumentos aplicados a pacientes con dolor lumbar del Hospital Militar Central, 2024.



Fuente: Tabla 3.

Análisis: En la tabla 3 se observa el pre y post test según el índice de discapacidad por dolor lumbar, donde en el pre test se encontró que el 8% presento discapacidad mínima, el 68% discapacidad leve, el 16% presentó discapacidad moderada y el 14% presento discapacidad severa; en el post test, se encontró que el 56% presento discapacidad mínima, el 28% discapacidad leve y el 16% presentó discapacidad moderada.

4.1.2. Análisis de hipótesis

Hipótesis general

Hi: Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Ho: No existe efecto significativo de la aplicación ejercicios hipopresivos en la disminución del índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar

Central en el año 2024.

Tabla 4: Análisis de T de student para la hipótesis principal.

Variable	Test	N	Media	Sig.
Índice de discapacidad por dolor lumbar	Pre	50	34.56	,000
	Post	50	28.44	

Fuente: Instrumentos aplicados a pacientes con dolor lumbar del Hospital Militar Central, 2024.

Análisis: En la tabla 4, se observa que la media aritmética del pre y post test, donde se manifiesta una diferencia significativa, asimismo el P valor resultado $< 0,05$ ($p = ,000$), por tal motivo se acepta la hipótesis afirmativa, concluyendo que los ejercicios hipopresivos disminuyen el índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Hipótesis específicas

Hi1: Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Ho1: No existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Tabla 5: Análisis de T de student para la hipótesis específica 1.

Variable	Test	N	Media	Sig.
Dolor lumbar	Pre	50	4.32	,000
	Post	50	2.82	

Fuente: Instrumentos aplicados a pacientes con dolor lumbar del Hospital Militar Central, 2024.

Análisis: En la tabla 5, se observa que la media aritmética del pre y post test, donde se evidencia una diferencia significativa, asimismo el P valor resultado $< 0,05$ ($p=,000$), por tal motivo se acepta la hipótesis afirmativa, concluyendo que los ejercicios hipopresivos disminuyen el dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Hi2: Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en las actividades de la vida diaria en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Ho2: No existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en las actividades de la vida diaria en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Tabla 6: Análisis de T de student para la hipótesis específica 2.

Variable	Test	N	Media	Sig.
Actividades de la vida diaria	Pre	50	44.58	,000
	Post	50	37.12	

Fuente: Instrumentos aplicados a pacientes con dolor lumbar del Hospital Militar Central, 2024.

Análisis: En la tabla 6, se observa que la media aritmética del pre y post test, donde se muestra una diferencia significativa, asimismo el P valor resultado $< 0,05$ ($p=,000$), por tal motivo se acepta la hipótesis afirmativa, concluyendo que los ejercicios hipopresivos tienen un efecto positivo en las actividades de la vida diaria en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024

Hi3: Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la vida social y emocional en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Ho3: No existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la vida social y emocional en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Tabla 7: Análisis de T de student para la hipótesis específica 3.

Variable	Test	N	Media	Sig.
Vida social y emocional	Pre	50	16.11	,000
	Post	50	10.44	

Fuente: Instrumentos aplicados a pacientes con dolor lumbar del Hospital Militar Central, 2024.

. Análisis: En la tabla 7, se observa que la media aritmética del pre y post test, donde existe una diferencia significativa, asimismo el P valor resultado $< 0,05$ ($p=,000$), por tal motivo se acepta la hipótesis afirmativa, concluyendo que los ejercicios hipopresivos tienen un efecto positivo en la vida social y emocional en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024

4.2. Discusión de los resultados

El estudio tuvo como objetivo general determinar el efecto de los ejercicios hipopresivos en la disminución del Índice de Discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central durante el año 2024. Los resultados obtenidos permitieron comprobar que esta técnica genera mejoras significativas tanto en la reducción del dolor, como en las actividades de la vida diaria y en los aspectos sociales y emocionales de los pacientes evaluados.

Se observó que el 40% correspondió al sexo femenino y el 60% al masculino, con edades comprendidas entre los 20 y 73 años, presentando una media de 49.80 años y una desviación estándar de 5.05. Estos resultados evidencian que la mayor proporción de participantes fue de sexo masculino y que la edad promedio se ubica dentro de la etapa adulta media, grupo etario donde la prevalencia de dolor lumbar suele ser más alta.

En relación con la intensidad del dolor, los resultados muestran una mejora significativa posterior a la aplicación del programa de ejercicios hipopresivos. En el pre test, el 62% de los pacientes presentó un dolor significativo y el 14% un dolor severo, mientras que en el post test el porcentaje de dolor significativo disminuyó a 36%, y no se registraron casos de dolor severo. Asimismo, aumentó el porcentaje de pacientes con dolor leve (de 8% a 24%) y moderado (de 16% a 40%), lo que refleja una clara reducción de la percepción dolorosa en la población estudiada.

Con respecto al Índice de Discapacidad por dolor lumbar, se evidenció una mejora significativa después de la aplicación del programa de ejercicios hipopresivos. En el pre test, el 68% de los pacientes presentaba una discapacidad leve y el 14% una discapacidad severa. En el post test, el 56% de los pacientes alcanzó un nivel de discapacidad mínima, mientras

que ya no se registraron casos de discapacidad severa. Estos resultados reflejan una disminución sustancial en las limitaciones funcionales asociadas al dolor lumbar tras la intervención.

Los resultados mostraron una diferencia significativa entre los valores del pre y post test respecto al Índice de Discapacidad por dolor lumbar, con un valor de $p < 0,05$ ($p = 0,000$). Esto permitió aceptar la hipótesis afirmativa planteada, concluyendo que los ejercicios hipopresivos disminuyen significativamente el índice de discapacidad por dolor lumbar en los pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Se mostró una diferencia significativa entre el pre y el post test ($p < 0,05$; $p = 0,000$), lo que permite aceptar la hipótesis afirmativa y concluir que los ejercicios hipopresivos disminuyen el dolor lumbar en los pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Los resultados de la tabla 6 muestran una diferencia significativa entre los valores del pre test y post test ($p < 0,05$; $p = 0,000$), lo que permite aceptar la hipótesis afirmativa y concluir que los ejercicios hipopresivos tienen un efecto positivo en las actividades de la vida diaria de los pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Estos resultados evidencian que la reducción del dolor lumbar mediante la práctica regular de ejercicios hipopresivos repercute directamente en la capacidad funcional de los pacientes, permitiéndoles realizar sus actividades cotidianas con mayor independencia, movilidad y menor fatiga.

Los resultados de la tabla 7 evidenciaron una diferencia significativa entre el pre y el post test ($p < 0,05$; $p = 0,000$), lo que permite aceptar la hipótesis afirmativa y concluir que los ejercicios hipopresivos tienen un efecto positivo en la vida social y emocional de los pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024. La reducción del dolor y la mayor

independencia funcional permiten que los pacientes retomen actividades sociales, laborales y recreativas, mejorando su estado de ánimo y autoestima.

En el estudio se evidenció una reducción significativa en los niveles de discapacidad tras la intervención con ejercicios hipopresivos, observándose un incremento de la categoría de discapacidad mínima del 8% en el pre test al 56% en el post test. Asimismo, se redujo la presencia de discapacidad severa, la cual desapareció tras la intervención.

Estos resultados permiten afirmar que el programa de ejercicios hipopresivos tuvo un efecto positivo en la funcionalidad de los pacientes, contribuyendo a la mejora de las actividades de la vida diaria. Ello responde directamente al objetivo del estudio, demostrando que la intervención fue efectiva en la disminución del índice de discapacidad.

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Pulido et al., quienes evidenciaron disminución significativa del dolor tras la aplicación de ejercicios hipopresivos, así como con Santiago et al., quien encontró reducción estadísticamente significativa del dolor lumbar crónico. Sin embargo, a diferencia de dichos estudios, la presente investigación evaluó específicamente el índice de discapacidad, aportando evidencia adicional sobre el impacto funcional de esta intervención en población hospitalaria.

CONCLUSIONES

- Se ha demostrado que los ejercicios hipopresivos tienen un efecto significativo ($P = 0,000 < 0,05$) disminuyendo el índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.
- Se ha comprobado que los ejercicios hipopresivos tienen un efecto significativo ($P = 0,000 < 0,05$) disminuyendo el dolor lumbar de dichos pacientes.
- Se ha evidenciado que los ejercicios hipopresivos tienen un efecto significativo ($P = 0,000 < 0,05$) positivo en las actividades de la vida diaria.
- Se ha demostrado que los ejercicios hipopresivos tienen un efecto significativo ($P = 0,000 < 0,05$) positivo en la vida social y emocional.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda intervenir oportunamente con tratamiento de fisioterapia en las personas con dolor lumbar y prevenir alguna discapacidad.
- Se recomienda a los fisioterapeutas complementar el tratamiento de dolor lumbar con ejercicios hipopresivos ya que se evidencian buenos resultados.
- Se recomienda a los fisioterapeutas impartir pautas de higiene postural para que paciente no repita episodios de dolor lumbar.
- Se recomienda a los fisioterapeutas impartir información y conocimientos sobre los ejercicios hipopresivos como tratamiento en el dolor lumbar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Santos C. et al. Dolor lumbar: revisión y evidencia de tratamiento. Rev Med Clin Las Condes. 2020;31(5–6):387-95 <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2020.03.008>
2. Santos M. et al. Actualización de lumbalgia en atención primaria. Revista Médica Sinergia
- 6.8. 2021. <https://doi.org/10.31434/rms.v6i8.696>
3. Matta J. et al. Relación entre lumbalgia y sobrepeso/obesidad: dos problemas de salud pública. Revista Med 27.1. 2019. <https://doi.org/10.18359/rmed.4755>
4. Vallarino OC. et al. Abordaje de la lumbalgia. Arch Med Salud Educ Med. 2022;30-47.
5. Bendezú GJ. Lumbalgia crónica como causa de discapacidad en el adulto mayor en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital San José del Callao entre enero y junio de 2018. 2019.
6. Sánchez C. et al. Dolor de espalda baja (Lumbalgia), enfermedad que no discrimina: Clasificación, Diagnóstico y tratamiento. Recimundo 3.2. 2019: 610-627. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(2\).abril.2019.610-627](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(2).abril.2019.610-627)
7. Briseño E. et al. Hypopressive Exercise for the Treatment of Adults with Chronic Nonspecific Low Back Pain. Narrative Review. Lecturas: Educación Física y Deportes 29.315. 2024. <https://doi.org/10.46642/efd.v29i315.7555>
8. Mantilla L. Técnica abdominal hipopresiva para disminuir el dolor lumbar crónico de tipo inespecífico en el personal administrativo. MS thesis. Universidad Técnica de Ambato/Facultad de Ciencias de la Salud/Centro de Posgrados. 2023. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i4.3.2818>
9. Solórzano C. et al. 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. Diss. 2023.
10. Zuñiga D. et al. Comparación del dolor y de la incapacidad física antes y después de un programa de ejercicios hipopresivos o ejercicios de Williams en sujetos postoperados de columna lumbar secundario a espondiloartrosis lumbar que acuden por primera vez a la unidad de Medicina Física y Rehabilitación siglo XXI. Tesis Doctoral. Instituto Mexicano del Seguro Social. 2020.

11. Florián, Gabriela. "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. 2020: 57-77.

12. Santiago C. et al. Ejercicios hipopresivos en pacientes con dolor lumbar crónico en un centro de rehabilitación en Lima. Revista Científica Ciencia Médica 26.1. 2023: 8-15.
13. Ludeña S., Alvarado J. Efecto de un programa de ejercicios hipopresivos para disminuir la intensidad de dolor en pacientes con dolor lumbar crónico en un centro. 2020.
14. Banda L. Eficacia del Método McKenzie en el tratamiento del dolor lumbar en pacientes del Centro Médico Santa Fe, Chachapoyas-2021. 2022.
15. Gamarra M. Efectos de un programa fisioterapéutico sobre la incapacidad por dolor lumbar de docentes atendidos en un centro de fisioterapia, Huaura 2022. 2023.
16. Mendoza K., Villegas A. Eficacia de un programa de entrenamiento del suelo pélvico para el dolor lumbar en gestantes del Hospital de Apoyo II-Chulucanas, 2019. 2021.
17. Tomo, I. I. Texto de Anatomía Humana Práctica. 2020.
18. Lomelí-Rivas, A., Larrinúa-Betancourt J. Biomecánica de la columna lumbar: un enfoque clínico. Acta ortopédica mexicana 33.3. 2019: 185-191
19. Marieb, E; Hoehn K. Anatomía e fisiología. Artmed Editora. 2009.
20. Tortora G., et al. Principios de anatomía y fisiología. 13a edición. Editorial Panamericana. 2006.
21. Guillén, M., Villalobos G. Principios básicos del abordaje del dolor. Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos 6.1 2022: ág-57.
<https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v6i1.379>
22. Clayton A. et al. Lumbalgia: principal consulta en los servicios de salud. Revista Médica Sinergia 8.3. 2023.
23. Cornejo M. Jaen G. Actividad física y dolor lumbar en estudiantes de 12 a 17 años con educación remota del Colegio Mi Mundo Ecológico. 2022.
24. Santos M. Actualización de lumbalgia en atención primaria. Revista Médica Sinergia 6.8 2021: 2. <https://doi.org/10.31434/rms.v6i8.696>

25. Novo A. et al. Del concepto de independencia al cuestionamiento de su uso en la práctica: scoping review. *Enfermería Global* 21.65. 2022: 625-654. <https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.444151>
26. Echeverría A. et al. Herramientas de evaluación de actividades de la vida diaria instrumentales en población adulta: revisión sistemática. *Revista Médica Clínica Las Condes* 32.4. 2021: 474-490. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2021.01.012>
27. Hernández V. Entorno social y bienestar emocional en el adulto mayor. *Revista venezolana de gerencia* 26.95.2021: 530-543. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.6>
28. Rial T. and Pinsach P. Ejercicios hipopresivos: Mucho más que abdominales. *La Esfera de los Libros*, 2015.
29. Lorenzo, Edda, et al. Impacto de los ejercicios hipopresivos en la calidad de vida laboral. *Revista Chakiñan de Ciencias Sociales y Humanidades* 21.2023: 94-109. <https://doi.org/10.37135/chk.002.21.06>
30. Chedas M. et al. Aplicación clínica de los ejercicios hipopresivos: una revisión sistemática. *Revista andaluza de medicina del deporte* 13.4. 2020: 228-234. <https://doi.org/10.1016/j.ramd.20XX.XX.00X>
31. Calvete A. Efectos de un programa de ejercicios abdominales hipopresivos: un estudio piloto. *Medicina naturista* 13.1.2019: 38-42.
32. Pinzón A. Entrenamiento Muscular del Suelo Pélvico y Ejercicios Hipopresivos Efectivos para la Incontinencia Urinaria Femenina. 2019. <https://doi.org/10.57819/jmb2-2p52>
33. Molinari F. Dolor inguinal crónico: tratamiento con ejercicios hipopresivos para su recuperación. 2023.
34. Ramos L. Inclusión de gimnasia abdominal hipopresiva en el tratamiento médico habitual en la variación del dolor y la calidad de vida en mujeres con dismenorrea primaria. 2019.
35. Bastar S. Metodología de la investigación. 2019.
36. Huamán E. et al. Metodología de la investigación científica. Guía práctica para la elección, diseño y desarrollo de la investigación. 2023.
37. Paz G. Metodología de la investigación. 2020.
38. Goncalves V. Las técnicas hipopresivas: Abordaje corporal, sus beneficios y

posibilidades. 15° Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias 2-7 de octubre de 2023 Ensenada, Argentina. Educación Física en y para la democracia. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física, 2023.

<http://congresoeducacionfisica.fahce.unlp.edu.ar/15-congreso/actas/ponencia-230709123917556768/>

39. Quishpe ED. Evaluación del grado de incapacidad funcional por dolor lumbar, en conductores de la Cooperativa de Taxis Atahualpa de la ciudad de Tulcán mediante la escala de Oswestry [Tesis de pregrado en Internet]; 2021 [cited 6 Oct. 2024]. Disponible en: <https://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11063>
40. Castellano JE. Et al. Incapacidad física e intensidad sensitiva de la lumbalgia mecánica por la utilización de “El Rallo”. Rev. Médica Risaralda [Internet]. 14 de febrero de 2013 [citado 6 de octubre de 2024];19(1). Disponible en: <https://ojs2.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/8045>
41. Cornejo E. Evaluación funcional mediante la escala de Oswestry en pacientes mayores de 60 años con artrodesis posterior contra liberación de arco posterior por estenosis lumbar degenerativa en pacientes del Hospital Universitario de Puebla en el periodo 2022-2023. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla [Internet], 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12371/21279>
42. Barreto M. Frecuencia de lumbalgia y nivel de discapacidad mediante el cuestionario Oswestry en línea en pacientes del Centro de Rehabilitación Armonía. Cuenca marzo-setiembre 2021. Diss. Universidad de Cuenca, 2021.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General ¿Cuál es el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024?</p> <p>Problemas Específicos •¿Cuál es el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024? •¿Cuál es el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en las actividades de la vida diaria en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024? •¿Cuál es el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la vida social y emocional en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024?</p>	<p>Objetivo General Demostrar el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.</p> <p>Objetivos Específicos •Comprobar el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024. •Evidenciar el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en las actividades de la vida diaria en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024. •Demostrar el efecto de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la vida social y emocional en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.</p>	<p>Hipótesis General Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.</p> <p>Hipótesis Específicas •Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024. •Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en las actividades de la vida diaria en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024. •Existe efecto significativo de la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la vida social y emocional en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.</p>	<p>Variable 1 Ejercicios hipopresivos</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Postura • Control respiratorio • Activación abdominal <p>Variable 2 Índice de Discapacidad por dolor lumbar</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dolor lumbar • Actividades de la vida diaria • Vida social y emocional 	<p>Tipo: Aplicada</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Método Analítico,</p> <p>Diseño: Cuasi-experimental</p> <p>Población: 170</p> <p>Muestra: 50</p>

Anexo 2: Instrumento

Escala de Discapacidad de Oswestry (ODI)

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

- Sin dolor
- Leve
- Moderado
- Significativo
- Severo
- Grave

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

- Las realizo sin dolor
- Efectúo, pero con dolor.
- Ejecuto cuidadosamente
- A veces requiero apoyo
- Pido ayuda a diario
- Necesito asistencia para todo

3. Levantar peso

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor.
- Levanto objetos pesados pero con dolor.
- No puedo cargar objetos pesados por el dolor, pero sí cargar un objeto pesado desde una mayor altura.
- Solo consigo elevar objetos desde el suelo con peso medio.
- Sólo puedo levantar desde el suelo cosas muy livianas.
- No consigo cargar nada.

4. Andar

- Camino sin dolor.
- No camino más de 1.2 Km. Debido al dolor.
- No consigo caminar más de 500-1000 mt. por el dolor.
- Solo puedo caminar ayudado por un bastón
- Estoy prácticamente en cama, me cuesta mucho caminar.

5. Estar sentado

- Puedo estar sentado en cualquier asiento sin dolor.
- Sólo en un asiento especial puedo sentarme sin dolor.
- No puedo estar sentado más de una hora sin dolor.
- No consigo estar sentado más de treinta minutos sin dolor.
- No puedo permanecer sentado más de diez minutos sin dolor.
- No soporto estar sentado sin que sienta dolor.

6. Estar de pie

- Permanezco de pie sin dolor.
- Puedo permanecer de pie, aunque con dolor.
- No puedo estar más de una hora parado libre de dolor.
- No consigo estar parado más de treinta minutos sin que el dolor se manifieste.
- No puedo estar parado más de diez minutos sin dolor.
- No puedo permanecer ningún instante de pie sin dolor.

7. Dormir

- Puedo dormir bien, libre de dolor.
- El dolor me quita el sueño a veces.
- No concilio el sueño por más de seis horas.
- Por el dolor no duermo más de cuatro horas contínuas.
- No logro dormir más de dos horas seguidas.
- No consigo dormir nada.

8. Actividad sexual

- Normal, sin dolor.
- Con dolor ocasionalmente.
- Casi normal pero con dolor significativo.
- Limitada por el dolor lumbar.

- Mínimamente por el dolor.
- Escasa debido al dolor .

9. Vida social

- Normal, sin problemas.
- Mis actividades son normales pero siento dolor.
- El dolor no limita mi actividad social, salvo los deportes.
- Por el dolor salgo muy poco.
- Debido al dolor no salgo.
- No participo en nada debido al dolor.

10. Viajes

- No tengo problemas en salir de viaje.
- Me produce dolor viajar.
- Tengo dolor, pero logro viajes de hasta dos horas.
- Consigo viajar menos de una hora por el dolor.
- Puedo viajar menos de treinta minutos por el dolor.
- Sólo viajo por consultas médicas y/o asistir al hospital.

Cálculo del puntaje:

Se suma el puntaje obtenido en cada sección respondida (de 0 a 5 puntos por sección).

El puntaje máximo posible es 50 (si se respondieron todas las secciones).

El puntaje total se multiplica por 2 para obtener un porcentaje que refleje el grado de discapacidad.

0-20%: Mínima discapacidad.

21-40%: Discapacidad moderada.

41-60%: Discapacidad severa.

61-80%: Incapacidad.

81-100%: Discapacidad total.

Anexo 3. Validación del instrumento

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Castillo Mallqui Osilerno

1.2 Cargo e Institución donde labora: Tecólogo Médico en Hospital Militar Central

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Escala de Oswestry

1.4 Autor(es) del Instrumento: Dr. Jeremy Fairbank

1.5 Título de la Investigación: EJERCICIOS HIPOPRESIVOS EN EL INDICE DE DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL CENTRAL MILITAR EN EL AÑO 2024

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X =
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					10
	A	B	C	D	E

Coeficiente de Validez = $\frac{(1xA) + (2xB) + (3xC) + (4xD) + (5xE)}{50} =$

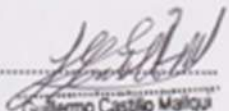
III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Favorable.

. 14 de octubre del 2024


 Guillermo Castillo Malloa
 Mg. TM FISIOTERAPEUTA
 CTMP. 300°

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto:

Vera Fernandez Jose

1.2 Cargo e Institución donde labora:

Tecnologa Medica - Hospital Militar Central

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Escala de Oswestry

1.4 Autor(es) del Instrumento: Dr. Jeremy Fairbank

1.5 Título de la Investigación: EJERCICIOS HIPOPRESIVOS EN EL INDICE DE DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL CENTRAL MILITAR EN EL AÑO 2024

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					10
	A	B	C	D	E

Coeficiente de Validez = $(1xA) + (2xB) + (3xC) + (4xD) + (5xE) =$
 50

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable para investigación

.15 de octubre del 2024


 Dr. José Antonio Vera Fernández
 TECNÓLOGO MÉDICO
 CTMP. 3402

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

1.1 Apellidos y Nombres del Experto:

Poma Pastrano Rosario R.

1.2 Cargo e Institución donde labora:

Tecnólogo Médico Hospital Militar Central

1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Escala de Oswestry

1.4 Autor(es) del Instrumento: Dr. Jeremy Fairbank

1.5 Título de la Investigación: EJERCICIOS HIPOPRESIVOS EN EL INDICE DE DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL CENTRAL MILITAR EN EL AÑO 2024

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					X
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					X
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					X

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					10
	A	B	C	D	E

Coeficiente de Validez = $(1x A) + (2x B) + (3x C) + (4x D) + (5x E) =$
 50

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado <input type="radio"/>	[0,00 – 0,60]
Observado <input type="radio"/>	<0,60 – 0,70]
Aprobado <input checked="" type="radio"/>	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:
Aplicable para investigación

 -

 -

. 11 de Octubre del 2024


 ROSARIO R. PONCE PASTILÓN
 LIC. 78-075-5
 REGISTRO
 C.M.P.-1229

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El estudio en mención será investigado por PATRICIA CHINEN TAMASHIRO, estudiante de la Universidad Norbert Wiener. El objetivo de este estudio es: Demostrar el efecto que ocurre en la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024. Para este estudio Ud. ha sido invitado a participar y colaborar en el proceso de esta investigación en el cual se empleará algunas técnicas y cuestionario para la evaluación.

Con los resultados obtenidos al final de la investigación estará beneficiándose Ud., para prevenir o tratar las anomalías o trastornos que puedan detectarse.

Durante el estudio su participación no implicará riesgo alguno en su salud y quedará garantizada su seguridad.

Su confidencialidad y resultados estarán protegidos y será reservado durante todo el proceso del estudio.

No recibirá ningún tipo de incentivo al finalizar la investigación.

Cualquier inconveniencia, molestia o duda por favor comunicarse con el teléfono: 920640376 o al e-mail: pattychita48gmail.com.

Si está de acuerdo con todo lo informado y ha decidido colaborar de manera voluntaria entienda también que podrá abstenerse a responder cualquier pregunta durante la evaluación y decidir el momento en que desee abandonar la investigación.

Título del proyecto: Ejercicios hipopresivos en el Índice de Discapacidad por Dolor Lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Nombre del investigador principal: Chinen Tamashiro Patricia.

Propósito del estudio: Demostrar el efecto que ocurre en la aplicación de los ejercicios hipopresivos en la disminución del índice de discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central en el año 2024.

Participantes: Pacientes con diagnóstico de lumbalgia que asisten al Hospital Militar Central.

Beneficios por participar: Se beneficiará por los conocimientos obtenidos sobre los ejercicios hipopresivos y su efectividad en dolor lumbar.

Inconvenientes y riesgos: Su participación en el estudio no representa riesgo alguno en su integridad física y emocional.

Confidencialidad: Se asegura la confidencialidad de los datos recogidos, se guardaron los datos por códigos. En los datos publicados no se mostrarán identificaciones de los participantes.

Costos por participar: Bajo ninguna circunstancia deberá abonar por su participación en este estudio, de igual manera no recibirá ningún incentivo económico.

Renuncia: Puede renunciar a la participación en cualquier momento si sintiera incomodidad durante la ejecución del estudio

Consultas posteriores: Al correo pattychita48@gmail.com y teléfono 920640376

Contacto con el Comité de Ética: Cualquier consulta sobre el estudio o cree haber sido tratado injustamente puede comunicarse con el Comité Institucional de Ética de la Universidad Norbert Wiener. Telf: 01-7065555. Anexo:3286

Declaración de consentimiento

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

Documento Nacional de Identidad: _____

Apellidos y Nombres: _____

Edad: _____

Correo electrónico personal o institucional: _____

Firma

Anexo 5. Carta de aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 18 de febrero de 2025

Investigador(a)
Patricia Jessica Chinen Tamashiro
Exp. N°: 1052-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- **Protocolo titulado: "Ejercicios hipopresivos en el Índice de Discapacidad por dolor lumbar en pacientes del Hospital Militar Central, 2024."** con fecha **01/11/2024**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Patricia Jessica Chinen Tamashiro.

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega
Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
UPNW



Av. Arequipa 480 - Santa Beatriz
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 761-5553 (línea 300) Cel. 981-000-000
Correo: comite@upnw.edu.pe

Anexo 6. Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos



PERÚ

Ministerio de Defensa

Ejército del Perú

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación consolidación de la economía peruana"

Lima, 08 de marzo de 2025

Carta N° 017 AA-11/8/

Señorita PATRICIA JESSICA CHINEN TAMASHIRO

Asunto: Autorización de ejecución de trabajo de investigación en el HMC

Ref: a. Solicitud s/n del 26 febrero 2025
b. Directiva N° 002/Y-6.3.c/05.00 "Normas para la realización de trabajos de investigación y ensayos clínicos en el Sistema de Salud del Ejército"

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para comunicarle en relación a los documentos de la referencia, que esta Dirección autoriza la ejecución del trabajo de investigación titulado: "EJERCICIOS HIPOPRESIVOS EN EL INDICE DE DISCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2024".

Por tal motivo debe coordinar con el Dpto. de Apoyo al diagnóstico y tratamiento y Dpto. de Seguridad de nuestro hospital, sin incurrir gastos a fin de no comprometer a la institución, sujetándose a las normas de seguridad existentes, incluyendo el consentimiento informado para actividades de investigación; asimismo, al finalizar el estudio deberá remitir una copia de trabajo en físico y virtual al Departamento de Apoyo a la Docencia, Capacitación e Investigación del HMC para su conocimiento y difusión.

Aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.



Fredy Isla Tapia

O-318707672-O+
FREDY ISLA TAPIA
General de Brigada
Director del Hospital Militar Central

Walter O. Jarama Bustamante

O-000344055-O+
WALTER O. JARAMA BUSTAMANTE
CPL 3 000
Jefe del DADCI - HMC

Distribución:

- Dpto. de seguridad,..... D1 (C. Inf)
WCH/ym

Anexo 7. Informe del porcentaje del Turnitin




20% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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




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



Página 3 de 56 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: tm:oid::14912:55

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	
repositorio.uwiener.edu.pe		4%
2	Internet	
repositorio.ucss.edu.pe		3%
3	Internet	
www.colegiofisio-clm.org		<1%
4	Internet	
repisalud.isciii.es		<1%
5	Internet	
dspace.ucuenca.edu.ec		<1%
6	Internet	
docplayer.es		<1%




20% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

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

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 14%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Fuentes principales

- 17% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 14% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Internet	repositorio.ucss.edu.pe	3%
3	Internet	www.colegiofisio-clm.org	<1%
4	Internet	repisalud.isciii.es	<1%
5	Internet	dspace.ucuenca.edu.ec	<1%
6	Internet	docplayer.es	<1%
7	Internet	repositorio.usanpedro.edu.pe	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Privada Arzobispo Loayza on 2019-06-04	<1%
9	Internet	core.ac.uk	<1%
10	Internet	dspace.unl.edu.ec	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2026-02-05	<1%