

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica Especialidad en  
Terapia Física y Rehabilitación

Tesis

**Efectividad del vendaje neuromuscular en  
pacientes de cervicalgia mecánica del Centro de  
Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023**

Sashi Karyme Borda Quispe  
Alex Miguel Mamani Mendoza

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

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

### **INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

**A** : Claudia María Teresa Ugarte Taboada  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud

**DE** : Anibal Gustavo Ylesca Ramos

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

**FECHA** : 27 de Abril de 2024

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "EFECTIVIDAD DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR EN PACIENTES CON CERVICALGIA MECÁNICA DEL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DE JULIACA, 2023", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) SASHI KARYME BORDA QUISPE; ALEX MIGUEL MAMANI MENDOZA, de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 15 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores (Nº de palabras excluidas: 11) SI  NO
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

## **Dedicatoria**

A Dios y a mis padres por el apoyo  
brindado durante toda mi formación  
académica

Sashi Borda

A mi familia que siempre me brindó su  
apoyo incondicional y desinteresado.

Alex Mamani

## **Agradecimientos**

A la Universidad Continental por permitirnos realizar nuestra investigación en esa prestigiosa casa de estudios.

Al director del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca: Cristian Vilca Otazu y a los pacientes que aceptaron ser parte de nuestro estudio.

A nuestro asesor por la paciencia y apoyo durante el proceso que se realizó la investigación, por la manera de guiarnos hasta finalizar.

A los docentes de pregrado que nos acompañaron durante nuestra formación académica, contribuyendo a nuestro crecimiento personal.

## Índice de contenido

Dedicatoria .....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de contenido .....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción .....	x
CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio .....	12
1.1. Delimitación de la investigación .....	12
1.1.1. Delimitación territorial.....	12
1.1.2. Delimitación temporal.....	12
1.1.3. Delimitación conceptual.....	12
1.2. Planteamiento del problema .....	12
1.3. Formulación del problema.....	14
1.3.1. Problema general.....	14
1.3.2. Problemas específicos .....	14
1.4. Objetivos de la investigación .....	14
1.4.1. Objetivo general .....	14
1.4.2. Objetivos específicos .....	14
1.5. Justificación e importancia.....	15
1.5.1. Justificación teórica.....	15
1.5.2. Justificación práctica.....	15
CAPITULO II: Marco teórico.....	17
2.1. Antecedentes de la investigación .....	17
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	17
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	18
2.2. Bases teóricas .....	19
2.2.1 Vendaje neuromuscular.....	19
2.2.2 Cervicalgia mecánica .....	22
2.3. Definición de términos básicos .....	23

CAPITULO III: Hipótesis y variables .....	27
3.1. Hipótesis.....	27
3.1.1. Hipótesis general.....	27
3.1.2. Hipótesis específicas .....	27
3.2. Identificación de variables.....	28
3.3. Operacionalización de variables (ver anexo 2) .....	28
CAPÍTULO IV: Metodología .....	29
4.1. Método, tipo y nivel de la investigación .....	29
4.1.1. Método de la investigación .....	29
4.1.2. Tipo de la investigación .....	29
4.1.3. Nivel de la investigación.....	29
4.1.4. Enfoque de la investigación .....	29
4.2. Diseño de la investigación.....	30
4.3. Población y muestra .....	30
4.3.1. Población.....	30
4.3.2. Muestra.....	30
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	31
4.4.1. Técnicas.....	31
4.4.2. Instrumentos de recolección de datos.....	31
4.4.3. Técnicas de análisis de datos.....	32
4.4.4. Procedimiento de la investigación.....	33
4.5. Consideraciones éticas .....	33
CAPITULO V: Resultados.....	34
5.1. Presentación de resultados.....	34
5.4. Discusión de resultados .....	41
Conclusiones .....	44
Referencias bibliográficas .....	46
Anexos.....	50

## Índice de tablas

Tabla 1. Comparación de los niveles de cervicalgia mecánica grupo pre test y post test .....	34
Tabla 2. Comparación de los niveles de la dimensión dolor del grupo pre y postest.....	35
Tabla 3. Comparación de los niveles de la actividad de vida diaria del grupo pre y postest .....	36
Tabla 4. Comparación de los niveles de la actividad laboral del grupo pre y postest.....	37
Tabla 5. Pruebas de normalidad .....	38
Tabla 6. Estadísticos de contraste de hipótesis de la cervicalgia mecánica .....	39
Tabla 7. Estadísticos de contraste de hipótesis de la dimensión dolor cervical .....	39
Tabla 8. Estadísticos de contraste de hipótesis de la dimensión actividades de vida diaria.....	40
Tabla 9. Estadísticos de contraste de hipótesis de la dimensión actividades laborales .....	41



## **Índice de figuras**

Figura 1. Comparación de los niveles de cervicalgia mecánica grupo pre y postest .....	34
Figura 2. Comparación de los niveles de dolor del grupo pre y postest.....	35
Figura 3.Comparación de los niveles de la actividad de vida diaria del grupo pre y postest.....	36
Figura 4. Comparación de los niveles de la actividad laboral del grupo pre y postest.....	37

## Resumen

La presente investigación titulada: «Efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023» tuvo como objetivo general demostrar el efecto del vendaje neuromuscular en personas con cervicalgia mecánica en el centro de terapia física (CETEFIR) ubicada en la ciudad de Juliaca. Con un enfoque cuantitativo, un diseño preexperimental y un instrumento del tipo cuestionario. La muestra estuvo conformada por 25 pacientes con cervicalgia mecánica del centro de terapia física y rehabilitación CETEFIR. Los resultados encontrados muestran un nivel de significancia asintótica de  $0,000 < 0,005$ , afirmando que el vendaje neuromuscular es efectivo en el tratamiento de la cervicalgia mecánica, finalmente se concluye que, en base a los resultados el vendaje neuromuscular es efectivo en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

**Palabras clave:** vendaje neuromuscular, cervicalgia mecánica, actividades de vida diaria, dolor, actividad laboral.

## **Abstract**

The present investigation entitled Effectiveness of the Neuromuscular Bandage in patients with Mechanical Neck Pain at the Juliaca Physical Therapy and Rehabilitation Center, 2023, had as its general objective to demonstrate the effect of the neuromuscular bandage in people with mechanical neck pain in the physical therapy center (CETEFIR), located in the city of Juliaca. With a quantitative approach, a pre-experimental design, and a questionnaire-type instrument. The sample consisted of 25 patients with mechanical neck pain from the physical therapy and rehabilitation center (CETEFIR). The results found were the following: with an Asymptotic significance level of  $0.000 < 0.005$ , affirming that neuromuscular taping is effective in the treatment of mechanical neck pain, finally it is concluded that, based on the results, neuromuscular taping is effective in patients with mechanical neck pain at the Juliaca Physical Therapy and Rehabilitation Center, 2023.

**Key words:** neuromuscular bandage, mechanical neck pain, activities of daily living, pain, work activity.

## Introducción

En el año 2023 se observó una gran cantidad de personas que acuden por tratamiento fisioterapéutico al Centro de Terapia Física y Rehabilitación (CETEFIR). Gran parte de estas personas son diagnosticadas con cervicalgia mecánica. La cervicalgia mecánica es uno de los problemas que padecen una gran porción de la población, tanto a nivel internacional como nacional, y este va en aumento por el uso de las nuevas tecnologías, estilos de trabajo y estudio. Según, la INEI da a conocer que en el Perú el 72.5 % de la población ha experimentado cierto tipo de malestar y dolor a nivel de la zona superior del cuerpo en los últimos 12 meses, siendo el de mayor incidencia la zona cervical creando en las personas que lo padecen dolor e incomodidad al momento de realizar sus actividades funcionales (1).

La presente investigación es de gran importancia, debido a que al no ser analizada muchas personas no le darán el debido interés, por lo que causa el agravamiento de los síntomas de este mal, lo que a su vez prolonga el tiempo de duración del tratamiento convencional, haciendo que el costo de la intervención terapéutica sea difícil de solventar por algunas personas.

El objetivo de la presente investigación será demostrar con un conocimiento científico la efectividad de vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de la ciudad de Juliaca, ubicada en el departamento de Puno del año 2023, por tal motivo, el presente estudio ofrece una alternativa como es el uso del vendaje neuromuscular para el tratamiento de la cervicalgia mecánica, así reducir el costo, el tiempo del tratamiento y evitar la deserción de parte de los pacientes.

La técnica de aplicación del vendaje neuromuscular será desde la apófisis transversa D5 A D1, luego del D3 AL C4, del C6 AL C2 y la inserción de la apófisis mastoidea intersección con las ramas dorsales pertenecientes a los nervios espinales. Finalmente, pero no menos importante, el estudio se justifica fundamentalmente en que sus hallazgos permitirán a todos los profesionales de terapia física y rehabilitación diseñar un plan de tratamiento en personas con cervicalgia mecánica, haciendo uso del vendaje neuromuscular.

Es importante mencionar que, para el logro de los objetivos de esta investigación este documento se ha dividido en V capítulos.

El Capítulo I trata sobre el planteamiento del problema, aquí se detalla los problemas generales y específicos, objetivos generales y específicos, así también la justificación teórica, metodológica y práctica.

En el Capítulo II se hace referencia de los antecedentes nacionales y los antecedentes internacionales y se detalla las bases teóricas del vendaje neuromuscular y cervicalgia mecánica.

El Capítulo III presenta la descripción de la hipótesis general haciendo mención a la hipótesis nula e hipótesis alterna y las hipótesis específicas, así como la operacionalización de variables.

El Capítulo IV refiere sobre los detalles metodológicos de la presente investigación, como tipo, alcance y diseño de la investigación; población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el Capítulo V se presentan y discuten los resultados de la investigación. Finalmente, se muestran las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **Planteamiento del estudio**

#### **1.1. Delimitación de la investigación**

##### **1.1.1. Delimitación territorial**

Esta investigación se desarrolla en el Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca (CETEFIR), una provincia de la región de Puno ubicado al sur este del Perú, país con aproximadamente 35 millones de habitantes que está localizado en América del Sur frente al océano Pacífico, entre los paralelos 0°2' y los 18° 21'34" de latitud sur y los meridianos 68° 39'7" y los 81° 20'13" de longitud.

##### **1.1.2. Delimitación temporal**

Esta investigación se realiza entre el mes de julio y agosto del año 2023, ya que, al ser un trabajo prospectivo, la información se recolectará en dos momentos: uno antes de iniciar el tratamiento con el vendaje neuromuscular y otro, al tercer día, en el que se realizará la segunda toma de datos para demostrar la efectividad del vendaje neuromuscular. La investigación fue aprobada por el Comité Institucional de Ética en Investigación el 26 de junio del 2023.

##### **1.1.3. Delimitación conceptual**

La cervicalgia mecánica es una condición de salud conocida por la presencia de dolor en la región cervical, ubicado en las partes posteriores y posterolaterales del cuello, muchas veces con o sin irradiación a las zonas o segmentos adyacentes comprometiendo ciertos músculos, provocando así cierta deficiencia y limitación funcional.

El vendaje neuromuscular consiste en realizar ciertas técnicas de vendaje que buscan minimizar los efectos neurológicos y musculares que aquejan los problemas de la cervicalgia mecánica, con el objetivo de apaciguar el dolor del mismo modo también ayudar a realizar movimientos, es un método complementario de tratamiento fisioterapéutico.

#### **1.2. Planteamiento del problema**

A nivel mundial, la cervicalgia es una de las discapacidades músculo esqueléticas más frecuentes. En un estudio realizado en España a pacientes con cervicalgia se llegó a la conclusión

que no había diferencia significativa entre los pacientes que se les practicaba el vendaje neuromuscular con o sin presión, por lo que se cuestionó si este método producía el efecto placebo (2).

En otro estudio realizado en España se encuestaron a 172 docentes en forma no probabilística por conveniencia de los distintos colegios públicos, de ambos sexos, de 20 a 60 años, encontrándose antecedentes de cervicalgia en el 67 % de los docentes. Los factores laborales que más lo afectaron fueron: antigüedad laboral, carga horaria, falta de descanso, y posturas inadecuadas en el trabajo (3). Igualmente, en un estudio al sur de Brasil se encontró que 170 trabajadores presentaban enfermedades osteomusculares, y dentro de estas las cervicalgias totalizaron 19 casos (12.5 %) (4).

En un estudio publicado en la Revista Colombiana de Salud Ocupacional realizado a 240 trabajadores, se determinó que el 57,5 % presentaban síntomas músculo-esqueléticos durante los últimos 12 meses, el dolor de cuello se encontró en el tercer lugar con un 10,8 %, precedido por dolor de piernas y espalda (5). Del mismo modo, en un estudio realizado en Chile, las enfermedades músculo-esqueléticas relacionadas a actividades con equipos de computación se ubican en los primeros lugares de prevalencia, afectando frecuentemente la zona cervical con un 55 % (6).

En un estudio realizado en Perú, la aplicación del vendaje neuromuscular ha mostrado que este puede funcionar de forma eficaz referente a los cambios de la limitación en función de los pacientes; sin embargo, se señala que se deben tener en cuenta los factores que produjeron esta patología, así como hacerse una revisión de manera próxima (7). De la misma forma, respecto a este tipo de patología, el Ministerio de Salud del Perú señaló que a la llegada del trabajo y estudio remoto, la población que se integra en los grupos mencionados, tienden a adoptar posturas corporales inadecuadas que generan dolores a nivel muscular y en las articulaciones que a medida que transcurre el tiempo, dichos dolores, se tornarán en unos más crónicos (8).

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) da a conocer que en el Perú, el 72.5 % de la población ha experimentado cierto tipo de malestar y dolor a nivel de la zona superior del cuerpo en los últimos 12 meses, siendo el de mayor incidencia la zona cervical creando en las personas que lo padecen dolor e incomodidad al momento de realizar sus actividades funcionales (1).

En la ciudad de Juliaca de la región de Puno, en el Centro de Terapia Física y Rehabilitación (CETEFIR) muchos de los pacientes acuden presentando un cuadro de dolor en el

cuello, por tal situación se llegó a observar una predominante cantidad de personas de diferentes edades y oficios, lo que motivó a la realización del presente cuadro de investigación. Todo lo mencionado hasta este punto, está motivando el desarrollo de la presente investigación, donde se pretende verificar la efectividad del vendaje neuromuscular en cervicalgia mecánica.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general**

¿Cuál es la efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la efectividad del vendaje neuromuscular para disminuir los niveles de dolor cervical en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023?

2. ¿Cuál es la efectividad del vendaje neuromuscular para mejorar las actividades de la vida diaria en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023?

3. ¿Cuál es la efectividad del vendaje neuromuscular para mejorar las actividades laborales en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023?

### **1.4. Objetivos de la investigación**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Demostrar la efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Determinar la efectividad del vendaje neuromuscular para disminuir los niveles de dolor cervical en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

2. Determinar la efectividad del vendaje neuromuscular para mejorar las actividades de la vida diaria en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.



3. Determinar la efectividad del vendaje neuromuscular para mejorarlas actividades laborales en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

## **1.5. Justificación e importancia**

Se está estableciendo un tratamiento haciendo uso del vendaje neuromuscular, ya que es una de las formas de lograr la recuperación de pacientes con cervicalgia mecánica que se atienden en distintos tipos de centros de terapia física y rehabilitación. La importancia de la investigación recae en que permitirá demostrar si el vendaje neuromuscular produce efectos tangibles que ayuden a mejorar a las personas que padecen de este mal. Por otra parte, también servirá de evidencia clínica para evaluar su aplicación en el ámbito fisioterapéutico.

### **1.5.1. Justificación teórica**

El presente estudio se justifica a nivel teórico, ya que permitirá que se contribuya a elaborar una evidencia científica de manera más sólida en el Perú, ya que no existen muchos estudios que rodeen el tema, por lo que se discutirán los resultados para brindar conocimiento a las investigaciones futuras, asimismo, con la investigación se puede fomentar el debate y retroalimentación entre los profesionales competentes.

### **1.5.2. Justificación práctica**

La investigación se justifica a nivel práctico porque la cervicalgia es una patología que la padece una gran porción de la población, tanto a nivel internacional como nacional y esta va en incremento por la presencia de las nuevas tecnologías, estilos de trabajo y estudio que involucra a un grupo cada vez más grande de la población. Ante dicho problema común, la investigación se justifica en el hecho que el tratamiento con el vendaje neuromuscular es una forma de aliviar el dolor sin la implicancia de un prolongado periodo de tiempo o analgésicos. Por ello, el estudio de esta problemática ayuda a resolver un dilema que se presenta en un gran sector de la comunidad, por lo que permitirá a la población, con el tratamiento, contrarrestar a la cervicalgia y que no sea invasiva y más rápida, permitiéndoles tener una mejor calidad de salud.



## **CAPITULO II**

### **Marco teórico**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Rojas (9), tesis desarrollada en Ecuador, planteó el objetivo de conocer el grado de efectividad de la técnica Kinesiotape respecto al tratamiento de lesiones deportivas en alteraciones de ligamento en la rodilla. En el aspecto metodológico, el tipo fue aplicado, alcance descriptivo y diseño preexperimental, en una población de usuarios con muestra de 8 deportistas subdivididos en 2 grupos, donde la técnica fue la encuesta y el cuestionario como instrumento. En los resultados se demostró que hay un  $p < 0.05$ . Se concluyó que la técnica del vendaje neuromuscular es útil para mejorar las lesiones deportivas.

Grávalos (10), en España, se propuso conocer el grado de efectividad del vendaje neuromuscular como medida de reducción de dolor, la muestra se compuso por 60 usuarios que presentaron dolor como síntoma; además se optó por la vista de valoración como técnica. En los resultados se encontró que posterior a la aplicación del vendaje demostró una mejora del 35.57 %, así también, inferencialmente encontró un  $p < 0.05$ . Concluyó que la aplicación del vendaje Neuromuscular es totalmente efectiva en la disminución del dolor articular.

Gutiérrez (11), en México, se planteó el objetivo de conocer la influencia del vendaje neuromuscular en pacientes con osteoartritis. La población se compuso por 33 usuarios con diagnóstico definitivo sub divididos en dos grupos de 16 y 17 personas; se optó la encuesta como técnica y como instrumento a la escala EVA. En los resultados se encontró una reducción de dolor moderado de 82.4 % a 5.9 % y respecto al nivel intenso se redujo de 17.6 % a 6.2 %, además en aplicación de la T de Student se encontró un  $p < 0.05$ . Se concluyó que el vendaje neuromuscular influye significativamente en la reducción del dolor en base a puntuación VAS.

García et al. (12), en España, desarrollan un estudio prospectivo, tomándose una muestra de 10 pacientes con cervicalgia mecánica, en la comparación del grado de mejoría entre uno y otro procedimiento resultó que hubo una mejora significativa en la flexión del cuello en los sujetos del grupo experimental con respecto al grupo control ( $p < 0,05$ ). Lo mismo ocurrió con la extensión

del cuello ( $p < 0,02$ ), la inclinación del cuello ( $p < 0,05$ ) y la rotación interna del hombro ( $p < 0,01$ ). Además, en el cuestionario de calidad de vida (SF-36), resultó estadísticamente significativa la mejora del estado de salud mental en el grupo experimental con respecto al grupo control, con una  $p < 0,05$ .

Cogo et al. (13), en su investigación destaca que uno de los efectos del vendaje neuromuscular (Taping) es la analgesia, y que su efecto se basa en las propiedades mecánicas y propioceptivas al interactuar el vendaje con el individuo. Podemos suponer que como el efecto del vendaje neuromuscular (Taping) es inmediato, es por esto que se aplica para el tratamiento del dolor. En general los entrevistados lo recomiendan debido a los resultados positivos, situación que repercute en el desempeño de las actividades de las personas.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Espinoza (38), en su investigación tiene una muestra de 30 pacientes de ambos sexos entre las edades de 25 a 65 años. Esta investigación es experimental, cuantitativa y comparativa, donde se utilizará la escala de EVA para medir el dolor en un pretest y postest. Se concluyó que el estudio demostró que el uso del Kinesio Taping como herramienta terapéutica influye positivamente a lo largo del tratamiento en el paciente con tendinitis del manguito rotador de hombro.

Águila (7), en su investigación, se planteó conocer el grado de impacto del vendaje neuromuscular frente al dolor cervical en Lima. En la metodología, el estudio consideró a un enfoque cuantitativo, diseño cuasiexperimental en una muestra de 30 usuarios con diagnóstico definitivo, el que se sub dividió en dos grupos de 15 estudiantes; como técnica se utilizó la escala análoga del dolor y como instrumento un cuestionario. En los resultados se identificó que un valor  $p < 0.000$  en análisis inferencial mediante la prueba T de Student. Se concluyó que el vendaje neuromuscular si sirve para combatir el dolor cervical.

León (14), en su tesis, se planteó conocer el impacto del vendaje neuromuscular para combatir los esguinces de tobillo. Se consideró a deportistas de un club de futbol en Cusco como población, la muestra fue de 24. En los resultados se encontró que la mayoría de futbolistas de 20 a 25 años presentaron a lo largo del tiempo mayor cantidad de esguinces, por otra parte, respecto a antecedentes de la misma condición se identificó a un 75 %, además, el 87.5 % manifestó un dolor profundo, a nivel inferencial se encontró un  $p$ -valor  $0.000 < 0.05$ . Se concluyó que la utilización del vendaje neuromuscular si es eficiente para promover la mejora frente a un esguince de tobillo.

Céspedes (15), en su tesis, se trazó el objetivo de descubrir la eficacia del vendaje neuromuscular para tratar linfedemas asociados al cáncer, la muestra de 30 personas divididos en grupos de 15; además, en las técnicas se utilizó la historia clínica, el cuestionario, terapia convencional y vendaje neuromuscular. En los resultados, se halló que una disminución de peso  $1.9 \pm 1.5$  kg de linfedema y un IMC en  $0.8 \pm 0.6$  kg/cm<sup>2</sup>; además a nivel inferencial se identificó un  $p < 0.05$ . Se concluyó que la técnica del vendaje neuromuscular tiene el mismo impacto que un tratamiento estándar en linfedemas, pero, si tuvo un aporte significativo en el incremento motor de la cadera y tobillo.

Morales (16), en su tesis, se planteó el objetivo de conocer el impacto del vendaje neuromuscular para disminuir la intensidad del dolor y movimiento en patologías articulares. Una población muestral de 108 usuarios con diagnóstico definitivo; como técnica se optó por el análisis clínico y como instrumento el cuestionario. En los resultados, se halló que un 10.18 % de los usuarios presentaron un nivel moderado el 39.81 % nivel intenso; posterior a la aplicación del vendaje se obtuvo un 29.62 % de nivel intenso y 35.18 % en moderado, a nivel inferencial con T de student se identificó un  $p < 0.05$ . Se concluyó que el vendaje es eficaz para reducir el dolor articular.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1 Vendaje neuromuscular**

- **Teoría del vendaje e inmovilización**

El vendaje neuromuscular es una técnica empleada en los campos de fisioterapia y rehabilitación que consiste en la aplicación del vendaje de tipo elástico adhesivo para que el paciente se recupere de su lesión sin que tenga complicaciones en sus funciones corporales, esta se aplica para tratar problemas en el sistema musculoesquelético (17).

Históricamente, el vendaje yace de la necesidad instintiva del hombre de inmovilizar las lesiones que se producían. En el Paleolítico, se empleaban férulas rudimentarias, los egipcios por su parte, lograron desarrollar diversas técnicas empleando lino impregnados en la resina, siendo su máximo representante Ewign Smith. Mientras tanto en Grecia, Hipócrates refirió técnicas cuya tracción era continua, con el uso de férulas. En el Imperio Romano, Galeno influyó significativamente en la rama de la Osteología. Posteriormente, ya en el siglo X, se emplea el yeso para tratar las fracturas o lesiones óseas; en el siglo XIV se hace uso al método de tracción continua con pesos y poleas para reducir fracturas femorales. Ya por el siglo XVIII, Nicolas Andry escribió

un libro en el cual explicaba como corregir y prevenir las deformidades en los niños, siendo Jean André quien instaló el primer instituto ortopédico a nivel mundial. Durante el siglo XX, producto de las guerras se desarrollaron los tratamientos con el clavo endomedular y de fijación externa (18).

- **Teoría del vendaje funcional**

De acuerdo a esta teoría, existen diferentes técnicas para aplicar el vendaje funcional, y estas son resultado de fusionar los saberes de la biomecánica y anatomía. Con ella se busca contener el movimiento que produce el dolor del paciente, para aplicar el vendaje también se debe tener en cuenta tres aspectos, los cuales son: a quién se dirige el vendaje, qué se busca lograr al vendar y qué tipo de material se debe emplear (19).

- **Teoría del KinesioTaping**

El kinesiotaping fue producto de la invención del especialista japonés en quiropráctica y acupuntura KenzoKase, en el año de 1970, quien propuso y desarrollo un vendaje con una cinta, la cual es llamada tape, cuya contextura y grado de elasticidad es parecida a la piel de un humano, por lo que dicha cinta logra adaptarse y adherirse a la musculatura de la persona de forma tal que le permita realizar sus actividades con normalidad, lo cual de aplicarse, producirá una recuperación natural otorgando estabilidad a los músculos y tendones que se encuentren envueltos en el vendaje (20).

El vendaje neuromuscular es una técnica empleada en los campos de fisioterapia y rehabilitación que consiste en el empleo de vendaje de tipo elástico adhesivo para que el paciente se recupere de su lesión sin que tenga complicaciones en sus funciones corporales, esta se aplica para tratar problemas en el sistema musculo-esquelético (17).

Por otra parte, mencionan que el uso del vendaje neuromuscular (VNM) se ha llegado a incrementar en la última década, ya que se trata de una forma rápida de aliviar el dolor cervical, con el empleo de vendaje compuesto de fibra de algodón al 100 %, siendo así también que sus propiedades elásticas se asemejan a la piel, por lo que los pacientes se adaptan de forma rápida (10).

- **Técnica de aplicación para cervicalgia mecánica**

Existen diferentes técnicas para aplicar el vendaje neuromuscular. Una de ellas es la

corrección mecánica que mejora el movimiento a nivel de articulaciones y previene movimientos patológicos sin obstruir el movimiento natural del paciente, por lo que el vendaje debe ser aplicado con una tensión de 50 % a 75 %. Otra técnica es la corrección de fascias que contribuye a guiar el movimiento de la fascia en dirección adecuada para evitar lesiones, por ello la tensión será de 10 % a 50 % dependiendo si es fascia superficial o profunda. Se tiene también la técnica de la corrección de espacio que, por su parte, busca apaciguar el dolor que se encuentra de forma localizada, por lo que descomprime los tejidos y se realiza a tensión del 25 % al 35 % (21).

El método de ligamento y tendón son similares, la única cuestión que los diferencia es la tensión ya que en el primero se usa de 75 % a 100 %, mientras que para el segundo es de 50 % a 75 %. Tiene dicho grado de tensión para que se estimulen los mecanorreceptores. Asimismo, se tiene a la corrección funcional usada para limitar que el paciente realice movimientos de hiperextensión, por lo que la tensión debe ser del 50 % al 75 %. Finalmente, la corrección linfática o circulatoria busca reducir el grado de presión localizado en los tejidos dañados para desviar la exudación a los ganglios linfáticos en buen estado, por ello la tensión puede ir de 0 % a 20 %.

Por otra parte, se refiere que para el caso de la cervicalgia mecánica se tiene que dar en el tracto lateral. Se comienza en la apófisis transversa, D5 a D1, seguido de D3 a C4, C6 a C2, posterior, se pasa a la apófisis mastoidea en intersección con las ramas dorsales pertenecientes a los nervios espinales. Posterior a ello, se realiza en la cabeza una rotación de lateral, se extiende la columna y se hace la retroflexión de cabeza. El ancho de la venda debe ser de 5 cm, y de largo es la longitud desde la apófisis de vértebras dorsales al borde de pelo. Finalmente se debe tener en cuenta que no se debe forzar el movimiento, y de ser necesario, estirar la cinta a un 10% aproximadamente (22).

La técnica de aplicación del vendaje neuromuscular es aplicable en todo tipo de pacientes, no solo en lesiones deportivas sino también para las labores cotidianas, dolores de espalda, tendinitis, dolores articulares (23).

El VNM se suele colocar en la musculatura partiendo de una posición de estiramiento, debido a las características elásticas del vendaje, cuando el músculo vuelve a su posición natural, la piel se eleva ligeramente formando pliegues cutáneos que aumentan el espacio celular cutáneo, donde están los capilares aumentando de este modo la irrigación sanguínea en la zona donde

aplicaremos el VNM (24).

Para la presente investigación, antes de la aplicación del VNM se preparó al paciente, para la colocación del VNM, el paciente deberá tener la piel sin vello, ni grasa, se cuestiona al paciente si realizó alguna actividad deportiva u otros. Para iniciar la aplicación se realiza la medición desde C2 hasta D6 se realiza el corte redondeando las puntas del vendaje para evitar roces con la ropa así asegurar la durabilidad del vendaje, los anclajes se colocarán sin estirar, la técnica que se usará será el muscular, colocando el VNM en forma de V con una tensión del 50 % al 75 %, el vendaje neuromuscular será aplicado en la primera sesión de atención por única vez.

Se recomienda al paciente realizar sus actividades cotidianas con normalidad, indicando que tendrá una sensación extraña por un momento después de colocar el VNM que irá pasando durante el día, se le indica también no bañarse durante los 3 días que tenga aplicado el VNM, y finalmente se realizará la posevaluación, lo que, en un contraste comparativo, determinará la efectividad de la técnica.

### **2.2.2 Cervicalgia mecánica**

#### **• Teoría de la postura corporal**

La postura es la posición adoptada el cuerpo, si esta es la ideal, no produce molestias o dolores; sin embargo, si se mantienen ciertas posturas de forma muy constante o determinados hábitos pueden generar que desarrollemos una mala postura. El mantener la colocación de cabeza y los miembros superiores delante del tronco por tiempos prolongados generan que la musculatura cervical esté desequilibrada, y este problema se agrava por la gravedad. La cabeza adelantada puede generar que los ligamentos y las cápsulas cervicales sufran de un estiramiento (25).

La cervicalgia mecánica es una experiencia a nivel sensorial y emotivo negativa que está asociada a el área cervical, específicamente entre el área nual occipital superior y de apófisis espinosa, perteneciente a la primera vértebra torácica (25).

Por otra parte, la cervicalgia mecánica es la experiencia de dolor relacionada a diversos procesos osteoarticulares que afecta a la mayoría de la población con determinados grados de dolor a lo largo del tiempo. Esta patología se asocia a diversos factores de riesgo a nivel personal o ambiental que se clasifican en modificables y no modificables, respecto al primero, se encuentran



la edad, genética y el sexo, referente al segundo grupo, se encuentran los hábitos y estilo de vida que la persona tenga (26).

Así mismo, se menciona que la cervicalgia mecánica es una sintomatología que es manifestada como dolor por la parte cervical de la columna vertebral que es causada por hábitos laborales o la persistencia en mantener determinadas posturas como pueden ser al flexionar el tronco, mantenerse sentado con flexión o estar parados de forma prolongada (3).

### **2.3. Definición de términos básicos**

- **Dolor**

El dolor es la experiencia que vivencia el ser humano relacionado al lado sensitivo o emocional percibido de forma desagradable. El dolor es el producto de estímulos suficientes que llega a diversas zonas del área cortical del Sistema Nervioso Central, por lo que se refleja una sensación desagradable, y una respuesta del organismo relacionada a los niveles sensoriales, cognitivos y afectivos (27).

Por otra parte, el dolor es definido como la experiencia a nivel sensorial y emotivo molesto que se asocia a una lesión; asimismo, existen tipos de dolor dependiendo de la percepción y la experiencia cognitiva o conductual de quien padece de dolor. Por ello también se dice que el dolor refleja la experiencial a nivel individual y psicológico (28).

Finalmente, el dolor a nivel fisiopatológico es una sensación de desagrado que es activado para evitar algo. La forma en cómo es percibido el dolor depende de los estímulos producidos al sistema nervioso central mediante los nociceptores, los cuales buscan proteger al organismo de diferentes amenazas. El dolor puede generar que algunas partes del cuerpo no funcionen con normalidad para alertar que algo está ocurriendo. Por ello, el dolor es un proceso por el cual una persona atraviesa una experiencia desagradable, la cual es individual ya que no se puede percibir el dolor de la misma forma ante el mismo estímulo.

- **Nivel de dolor**

Los niveles de dolor se clasifican en: Dolor crónico, referido al que persiste de 3 a 6 meses desde el comienzo de la lesión tisular; Dolor Agudo, referido a una respuesta del organismo de forma normal frente a la agresión a nivel físico, químico o traumático; Dolor neuropático, referido a aquel que se genera como consecuencia de una lesión o de alguna enfermedad, la cual afecta el

sistema somatosensorial; y finalmente, el Dolor nociceptivo, el cual es producto de actividades en las vías neuronales que pueden dañar el tejido, y es a su vez, una forma de dolor crónico (28).

- **Actividad de la vida diaria**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define, que la carencia de un estado óptimo de salud abarca problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales de la vida diaria (29).

- **Cuidados personales**

Se entiende por cuidados personales a los hábitos que se realizan para el bienestar propio, al lograr las actividades de alimentarse, vestirse, asearse, etc. sin algún tipo de ayuda. lo mencionado se realiza con el fin de tener un adecuado cuidado personal durante las actividades de la vida diaria.

- **Actividad laboral**

Al realizar el trabajo hay que tener en cuenta los factores relacionados con el entorno ocupacional y laboral: los trabajos que se hagan de forma repetitiva, los levantamientos de pesos, las posturas mantenidas en el trabajo, las rotaciones y las vibraciones, etc., suelen ser perjudiciales (30).

- **Limitación funcional en distintos tipos de trabajo**

Está definida como la pérdida parcial de la capacidad de realizar labores o actividades cotidianas que son fundamentales para concebirse como persona independiente, ello a consecuencia de una afección a nivel anatómico, psicológico, fisiológico o emocional (31).

Debemos comprender la importancia de mantener unos hábitos posturales correctos para prevenir el dolor de espalda. En general, la columna sufre principalmente: Cuando nos mantenemos mucho tiempo en la misma posición, ya sea de pie, sentado o acostado. Cuando adoptamos determinadas posturas que aumentan sus curvas fisiológicas. Cuando realizamos grandes esfuerzos, o pequeños, pero muy repetidos. Cuando realizamos movimientos bruscos o adoptamos posturas muy forzadas (30).

- **Vendaje neuromuscular**

Este es un estilo de vendaje que busca rehabilitar el cuerpo de una lesión, mediante las técnicas muscular, correctiva, linfática y ligamentosa, ya que ayuda a que haya una mejora en la contracción y flexibilidad. Para su aplicación se emplea material de algodón y Ciano acrilato elástico (32).

- **Técnica de aplicación para cervicalgia mecánica**

Se debe aplicar con mayor énfasis la técnica de corrección mecánica, la cual tiene la función de mejorar el movimiento de las articulaciones sin obstruir de ninguna manera el movimiento natural o necesario para realizar las diversas actividades. El ancho de la venda debe bordear los 5cm y el largo es del tamaño que se mide de las vértebras dorsales al borde de pelo (17).

- **Secuencia de colocación del VNM**

Consiste en poner el vendaje en la apófisis transversa, posterior a la apófisis mastoidea en la intersección de las ramas dorsales de los nervios espinales. Al terminar con ello, la cabeza se rota lateralmente, extiende la columna y se da la retroflexión de la cabeza (10).

- **Colocación del anclaje establecidos**

El VNM se coloca en el tracto lateral, los puntos de anclaje establecidos con la apófisis transversa, D5 a D1, luego del D3 al C4, del C6 al C2 y la intersección de la apófisis mastoidea intersección con las ramas dorsales pertenecientes a los nervios espinales (17).

- **Tensión adecuada del VNM**

En el caso concreto, para que el VNM no obstruya el movimiento natural de las personas, el vendaje debe ser aplicado con una tención que va desde el 50% al 75% (17).

- **Colocación del VNM de estabilidad**

La colocación del VNM de estabilidad se realiza principalmente en forma de V, lo cual genera un estimulante exteroceptivo, el cual se adhiere a la piel y las fascias, que tiene el objetivo de mejorar la calidad de movimiento (33).

- **Cervicalgia mecánica**

La cervicalgia mecánica es la experiencia que tiene el hombre a nivel sensorial y emotivo, que la percibe como algo incómodo, que está asociada a el área cervical, entre el área nuchal

occipital superior y de apófisis espinosa de la primera vértebra torácica (25).

- **Dolor**

El dolor es la forma en cómo el ser humano vivencia una experiencia que la percibe como desagradable, y esta se canaliza mediante el área cortical del Sistema Nervioso Central, que se manifiesta a nivel sensorial, cognitivo y afectivo (27).

## **CAPITULO III**

### **Hipótesis y variables**

#### **3.1. Hipótesis**

##### **3.1.1. Hipótesis general**

H0: La aplicación del vendaje neuromuscular no será efectiva en pacientes con cervicalgia mecánica del centro de terapia física y rehabilitación de Juliaca, 2023.

H1: La aplicación del vendaje neuromuscular será efectiva en pacientes con cervicalgia mecánica del centro de terapia física y rehabilitación de Juliaca, 2023.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

1. La aplicación del vendaje neuromuscular será efectiva para disminuir los niveles de dolor cervical en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

2. La aplicación del vendaje neuromuscular será efectiva para mejorar las actividades de vida diaria en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

3. La aplicación del vendaje neuromuscular será efectiva para mejorar las actividades laborales en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

### **3.2. Identificación de variables**

- Variable dependiente: Vendaje neuromuscular

Es una técnica empleada en los campos de fisioterapia y rehabilitación que consiste en el empleo de vendaje de tipo elástico adhesivo para que el paciente se recupere de su lesión sin que tenga complicaciones en sus funciones corporales, esta se aplica para tratar problemas en el sistema musculoesquelético (17).

- Variable independiente: Cervicalgia mecánica

La cervicalgia mecánica es una experiencia a nivel sensorial y emotivo negativa que está asociada a el área cervical, específicamente entre el área nugal occipital superior y de apófisis espinosa, perteneciente a la primera vértebra torácica (25).

### **3.3. Operacionalización de variables (ver anexo 2)**

## **CAPÍTULO IV**

### **Metodología**

#### **4.1. Método, tipo y nivel de la investigación**

La presente investigación será de tipo aplicada, explicativo y preexperimental

##### **4.1.1. Método de la investigación**

El método de investigación es hipotético deductivo, procedimiento investigativo que inicia con la observación de un hecho o problema, permitiendo la formulación de una hipótesis que explique provisionalmente dicho problema, la misma que mediante procesos de deducción, determina las consecuencias básicas de la propia hipótesis, para de esta forma someterla a verificación refutando o ratificando el pronunciamiento hipotético inicial (34).

##### **4.1.2. Tipo de la investigación**

El tipo de estudio será el aplicado donde se busca poner en práctica el conocimiento teórico, busca generar alguna modificación o alteración en las variables mediante una injerencia. Se refiere que dentro de este parámetro metodológico se considera la ejecución empírica de los conocimientos básicos respecto a las variables estudiadas (35).

##### **4.1.3. Nivel de la investigación**

El alcance es explicativo, ya que, el estudio busca determinar la efectividad del vendaje neuromuscular en la cervicalgia mecánica. Según los estudios explicativos, se basan en problemas debidamente formulados y que buscan la relación de causa-efecto. Necesariamente trabajan con hipótesis, que explican el efecto de las variables independientes sobre la variable dependiente (35).

##### **4.1.4. Enfoque de la investigación**

El enfoque del estudio es cuantitativo, el cual se basa en un análisis numérico de la variable

dependiente, en la cual se ejercerá una forma de cuantificación y medición de la misma para un posterior análisis estadístico. Al respecto, indican que este enfoque es útil cuando se conoce un modelo cuantificable, medible y verificable de las variables dentro de un marco investigativo (36).

## **4.2. Diseño de la investigación**

Se optó por un diseño preexperimental en el que se considera a un solo grupo como muestra en ausencia de un grupo control, donde se realizarán los procedimientos pre y post evaluación en contraste de la aplicación del vendaje neuromuscular. Al respecto, se considera que este tipo de diseño se enfoca en la manipulación de una variable con un solo grupo muestral (37).

El esquema de investigación es el siguiente:

O<sub>1</sub>    X    O<sub>2</sub>

Donde:

O<sub>1</sub>: Evaluación pre experimental de variable cervicalgia mecánica

X: Aplicación del vendaje neuromuscular

O<sub>2</sub>: Evaluación post experimental de variable cervicalgia mecánica

## **4.3. Población y muestra**

### **4.3.1. Población**

La población en el estudio se conforma por 25 pacientes con diagnóstico definitivo de cervicalgia mecánica dentro del centro de terapia física y rehabilitación de Juliaca. Al respecto, se refiere que la población es agrupamiento de individuos con cualidades y/o características en común, el cual puede ser considerado desde un punto de vista finito o infinito (35).

### **4.3.2. Muestra**

La técnica utilizada es censal, es el estudio de todos y cada uno de los elementos de una población (38). La muestra es un sub grupo extraído de la población, donde los individuos que componen la misma presentan todas las características del grupo total para considerarse como representativa, sin embargo, cuando la población es pequeña y accesible se recomienda considerar a la totalidad poblacional como muestra (39). Dentro del estudio se tomó en consideración a 25 pacientes con diagnóstico definitivo de cervicalgia mecánica dentro del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca.



#### **a) Criterios de inclusión**

- ✓ Paciente diagnosticado con cervicalgia mecánica
- ✓ Paciente que acepte participar voluntariamente de la investigación
- ✓ Pacientes que acudan al Centro Terapia Física y Rehabilitación Juliaca
- ✓ Pacientes no diagnosticados con otras patologías mortales

#### **b) Criterios de exclusión**

- ✓ Pacientes no diagnosticados con cervicalgia mecánica
- ✓ Paciente que no acepte participar voluntariamente de la investigación
- ✓ Pacientes que no acudan al Centro Terapia Física y Rehabilitación Juliaca
- ✓ Pacientes diagnosticados con otras patologías mortales

### **4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **4.4.1. Técnicas**

Se optó por la técnica encuesta por los aspectos beneficiosos de flexibilidad, cuantificación y categorización de los datos obtenidos mediante la recolección de datos. Frente a ello, consideran que esta técnica opta por el uso ítems que permiten brindar una valoración a cada aspecto medible de la variable (36).

#### **4.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

El instrumento utilizado será el cuestionario, conocido como Índice de discapacidad cervical (NDI)

##### **4.4.2.1. Índice de discapacidad cervical (NDI)**

El índice de discapacidad cervical (NDI) es el primer instrumento diseñado para evaluar la autopercepción de la discapacidad en los pacientes con dolor de cuello. El NDI es un instrumento relativamente corto, fácil de aplicar y que se aplica tanto en ámbito de investigación como el ámbito clínico. Tiene fuertes propiedades psicométricas y ha demostrado ser muy sensible en los ensayos clínicos. La interpretación del NDI se realiza de la siguiente manera: 0-4: sin discapacidad; 5-14: discapacidad leve; 15-24: discapacidad moderada; 25-34: discapacidad severa; más de 34: discapacidad completa.

#### **a) Diseño**

- ✓ Nombre del instrumento: cuestionario Índice de discapacidad cervical (NDI),

- ✓ Autores Tania Garcia-Remeseiro.
- ✓ Consta de 10 preguntas, tiene fuertes propiedades psicométricas y ha demostrado ser muy sensible en los ensayos clínicos.
- ✓ La interpretación del NDI se realiza de la siguiente manera: 0-4: sin discapacidad; 5-14: discapacidad leve; 15-24: discapacidad moderada; 25-34: discapacidad severa; más de 34: discapacidad completa.

**b) Confiabilidad**

El estudio original informó de la fiabilidad test-retest de 0,89 ( $p < 0,05$ ). La consistencia interna se midió usando  $\alpha$  de Cronbach, con un valor del índice total de 0,80 (40).

**c) Validez**

La validez se realiza por criterio de juicio de expertos.

Juez experto	Grado académico	Validación
Anibal Gustavo Yllesca Ramos	Doctor en educación	válido
Adriana Guisella Véliz Nieto	Magister en educación	válido
Jessica Cintya Loyola Zevallos	Magister en investigación y docencia universitaria	válido

**4.4.3. Técnicas de análisis de datos**

Respecto a las técnicas en el análisis de datos se procederá mediante el procesamiento descriptivo e inferencial, donde se partirá de la interpretación barémica respectiva, mediante los niveles de dolor y afectación producto de la cervicalgia mecánica, en lo cual se podrá comparar los resultados de la pre y post evaluación; seguidamente, se realizará el análisis de normalidad de datos mediante W de Wilcoxon, lo cual, permitirá la determinación del tipo paramétrico y no paramétrico respecto a la prueba inferencial para la contrastación de hipótesis (39). Cabe mencionar que el procesamiento estadístico se realizará mediante el programa IBM-SPSS-27.

#### **4.4.4. Procedimiento de la investigación**

El estudio partió del planteamiento e identificación de la problemática en los pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca CETEFIR. Donde se presentó una solicitud al máximo representante de la entidad; además, se estructuró un consentimiento informado en el cual cada uno de los participantes dará la aprobación para utilizar sus datos con fines educativos; asimismo, Para la presente investigación, antes de la aplicación del VNM se preparó al paciente, para la colocación del VNM, el paciente deberá tener la piel sin vello, ni grasa, se cuestiona al paciente si realizó alguna actividad deportiva u otros. Para iniciar la aplicación se realiza la medición desde C2 hasta D6 se realiza el corte redondeando las puntas del vendaje para evitar roces con la ropa así asegurar la durabilidad del vendaje, los anclajes se colocarán sin estirar, la técnica que se usará será el muscular, colocando el VNM en forma de V con una tensión del 50% al 75%, el vendaje neuromuscular será aplicado en la primera sesión de atención por única vez.

Se recomienda al paciente realizar sus actividades cotidianas con normalidad, indicando que tendrá una sensación extraña por un momento después de colocar el VNM lo cual ira pasando durante el día, se le indica también no bañarse durante los 3 días que tenga aplicado el VNM, y finalmente se realizará la post evaluación, lo cual, en un contraste comparativo se determinará la efectividad de la técnica.

#### **4.5. Consideraciones éticas**

El estudio estará basado en los puntos paramétricos de investigación estipulados por la Universidad Continental; además el proyecto será revisado por el comité de ética de la entidad educativa, lo cual brindará la aprobación necesaria para ejecutar el proyecto; asimismo nos guiaremos en respeto del Código de Ética y Deontológico del Tecnólogo Médico. Adicional a ello, se brindará el crédito de autoría mediante la utilización de las normas Vancouver a los autores del material bibliográfico utilizado en la presente investigación.

## CAPITULO V

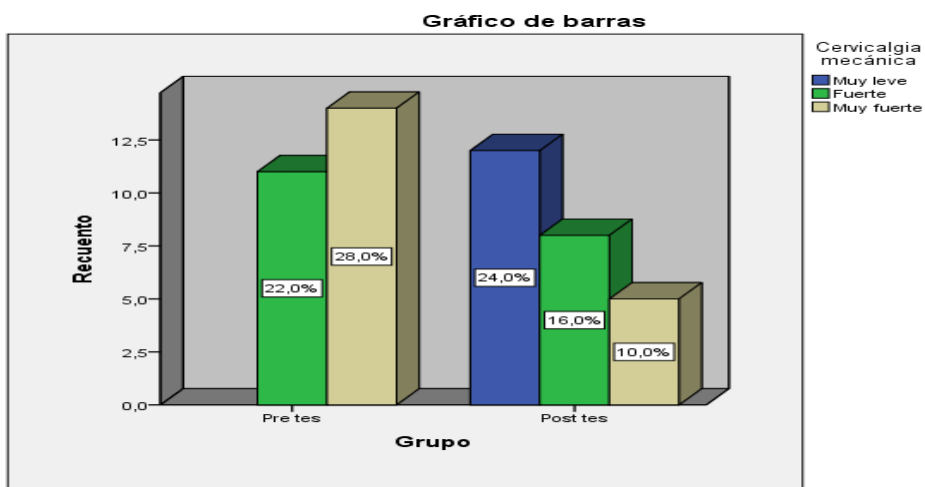
### Resultados

#### 5.1. Presentación de resultados

- **Análisis descriptivo**

**Tabla 1.** Comparación de los niveles de cervialgia mecánica grupo pre test y post test

		Cervicalgia mecánica			Total	
		Muy leve	Fuerte	Muy fuerte		
Grupo	Pretest	Recuento	0	11	14	25
		% del total	0,0%	22,0%	28,0%	50,0%
	Postest	Recuento	12	8	5	25
		% del total	24,0%	16,0%	10,0%	50,0%
Total	Recuento	12	19	19	50	
	% del total	24,0%	38,0%	38,0%	100,0%	

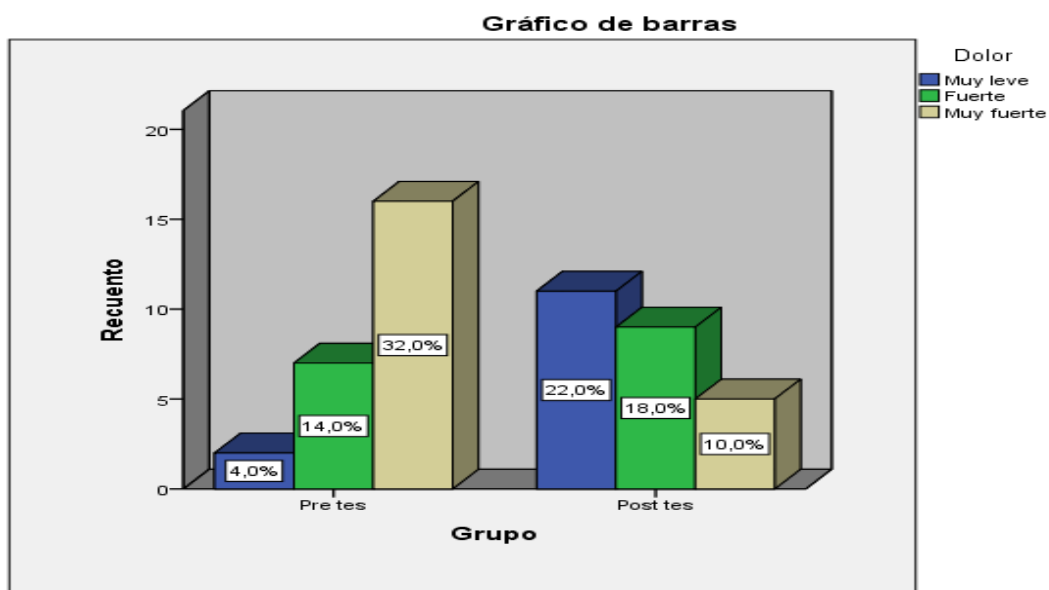


**Figura 1.** Comparación de los niveles de cervialgia mecánica grupo pre y postest

En la tabla 1 y figura 1 se puede observar que en el pretest, el nivel muy leve no aparece en la variable cervicalgia mecánica a diferencia del grupo posttest, donde figura un porcentaje de 24 %, en cuanto al nivel de fuerte, se puede observar en el pretest un nivel de 22 % de pacientes frente a un 16 % correspondiente al grupo posttest, y finalmente en cuanto al nivel muy fuerte en el pretest, alcanzó el 28 % mientras que en el grupo posttest, un 10 % del cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

**Tabla 2.** Comparación de los niveles de la dimensión dolor del grupo pre y posttest

		Dolor			Total	
		Muy leve	Fuerte	Muy fuerte		
Grupo	Pretest	Recuento	2	7	16	25
		% del total	4,0%	14,0%	32,0%	50,0%
	Postest	Recuento	11	9	5	25
		% del total	22,0%	18,0%	10,0%	50,0%
Total	Recuento	13	16	21	50	
	% del total	26,0%	32,0%	42,0%	100,0%	



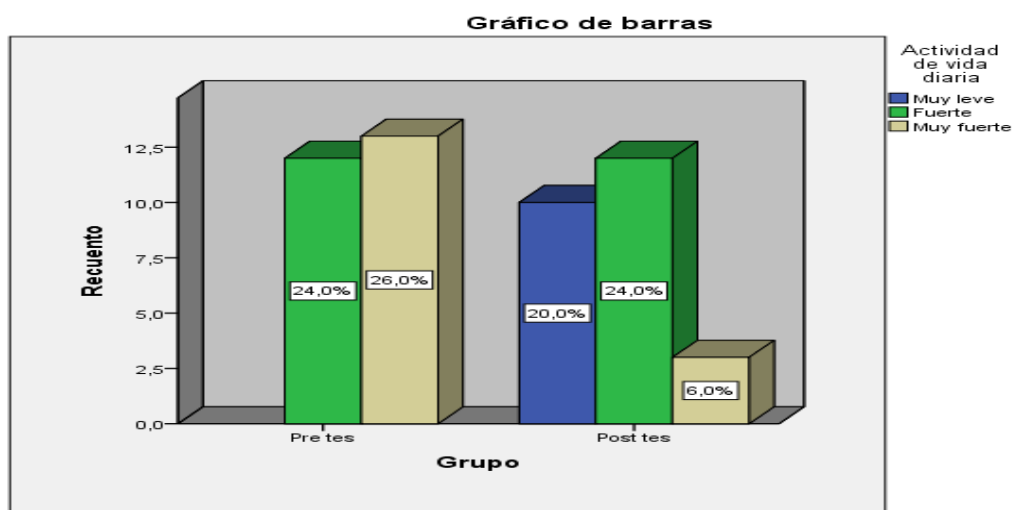
**Figura 2.** Comparación de los niveles de dolor del grupo pre y posttest

En la tabla 2 y figura 2 se puede observar que en la dimensión dolor en el pretest, el 4 % se encuentra en muy leve a diferencia del grupo posttest, donde figura un porcentaje

de 22 %, en cuanto al nivel de fuerte, se puede observar en el pretest un nivel de 14 % de pacientes frente a un 18 % correspondiente al grupo postest, y finalmente en cuanto al nivel muy fuerte, en el pretest, alcanzó el 32 % mientras que en el grupo postest, un 10 % de la dimensión dolor del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

**Tabla 3.** Comparación de los niveles de la actividad de vida diaria del grupo pre y postest

		Actividad de vida diaria			Total	
		Muy leve	Fuerte	Muy fuerte		
Grupo	Pretest	Recuento	0	12	13	25
		% del total	0,0%	24,0%	26,0%	50,0%
	Postest	Recuento	10	12	3	25
		% del total	20,0%	24,0%	6,0%	50,0%
Total	Recuento	10	24	16	50	
	% del total	20,0%	48,0%	32,0%	100,0%	

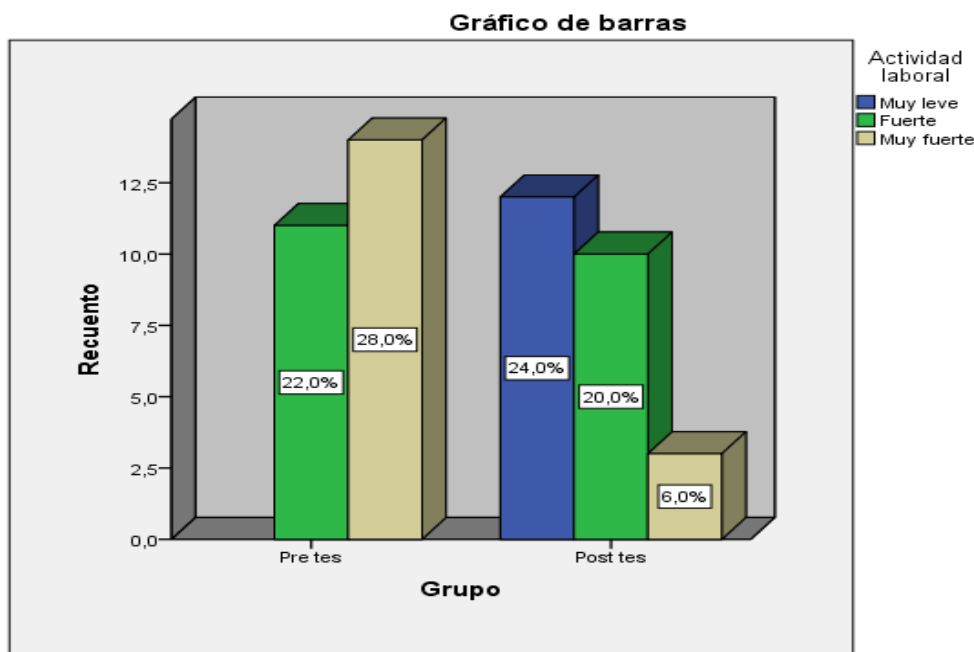


**Figura 3.** Comparación de los niveles de la actividad de vida diaria del grupo pre y postest

En la tabla 3 y figura 3 se puede observar que en el pretest, el nivel muy leve no aparece en la dimensión actividad de vida diaria a diferencia del grupo postest, donde figura un porcentaje de 20 %, en cuanto al nivel de fuerte, se puede observar en el pretest un nivel de 24 % de pacientes frente a un 24 % correspondiente al grupo postest, y finalmente en cuanto al nivel muy fuerte, en el pretest, alcanzó el 26 % mientras que en el grupo postest, un 6 % de la dimensión actividad de vida diaria del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

**Tabla 4.** Comparación de los niveles de la actividad laboral del grupo pre y postest

		Actividad laboral			Total	
		Muy leve	Fuerte	Muy fuerte		
Grupo	Pretest	Recuento	0	11	14	25
		% del total	0,0%	22,0%	28,0%	50,0%
	Postest	Recuento	12	10	3	25
		% del total	24,0%	20,0%	6,0%	50,0%
Total	Recuento	12	21	17	50	
	% del total	24,0%	42,0%	34,0%	100,0%	



**Figura 4.** Comparación de los niveles de la actividad laboral del grupo pre y postest

En la tabla 4 y figura 4 se puede observar que en el pretest, el nivel muy leve no aparece en la dimensión actividad laboral a diferencia del grupo postest, donde figura un porcentaje de 24 %, en cuanto al nivel de fuerte, se puede observar en el pretest un nivel de 22 % de pacientes frente a un 20 % correspondiente al grupo postest, y finalmente en cuanto al nivel muy fuerte, en el pretest, alcanzó el 28 % mientras que en el grupo postest, un 6 % de la dimensión actividad laboral del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

## 5.2. Descripción prueba de normalidad

Ho: La distribución de las variables investigadas es igual a la distribución normal.

Ha: La distribución de las variables investigadas es diferente a la distribución normal.

**Tabla 5.** Pruebas de normalidad

<i>Kolmogórov-Smirnov</i>			
	Estadístico	gl	Sig.
Cervicalgia mecánica	0,244	50	0,000

Prueba de normalidad para variables que muestran  $p = 0,000 > 0,05$  y  $0,000 < 0,05$  (Kolmogórov-Smirnov  $n = >30$ ). Por tanto, el primer caso corresponde a una distribución normal y el segundo caso no, por lo que no es posible comparar las diferentes distribuciones.

Con la evidencia presentada, argumenta y concluye que el uso de parámetros no estadísticos es razonable porque son uno de esos datos no disponibles de una distribución normal de la cervicalgia mecánica.

## 5.3. Resultados correlacionales

- **Prueba de hipótesis**

- ✓ **Hipótesis general**

Ho= La aplicación del vendaje neuromuscular no es efectiva en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

Hi= La aplicación del vendaje neuromuscular es efectiva en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.



**Tabla 6.** Estadísticos de contraste de hipótesis de la cervicalgia mecánica

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	Cervicalgia mecánica
W de Wilcoxon	459,000
Z	-3,699
Sig. asintót. (bilateral)	0,000
a. Variable de agrupación: Instituciones	

En la tabla 6 se aprecia que la sig. asintótica es de  $0,000 < 0,05$ , con esto se llega a la conclusión de que existe diferencia significativa en la cervicalgia del grupo pretest y postest en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

- **Prueba de hipótesis específicas**

- ✓ **Hipótesis específica 1**

Ho= La aplicación del vendaje neuromuscular no es efectiva para disminuir los niveles de dolor cervical en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

H1= La aplicación del vendaje neuromuscular es efectiva para disminuir los niveles en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

**Tabla 7.** Estadísticos de contraste de hipótesis de la dimensión dolor cervical

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	Dimensión dolor cervical
W de Wilcoxon	470,500
Z	-3,462
Sig. asintót. (bilateral)	0,001
a. Variable de agrupación: Instituciones	

En la tabla 7 se aprecia que la sig. asintótica es de  $0,001 < 0,005$ , con esto se llega a la conclusión de que existe diferencia significativa en la dimensión dolor cervical del grupo pretest y posttest en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

✓ **Hipótesis específica 2**

Ho= La aplicación del vendaje neuromuscular no es efectiva para mejorar las actividades de vida diaria en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

Hi= La aplicación del vendaje neuromuscular es efectiva para mejorar las actividades de vida diaria en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

**Tabla 8.** Estadísticos de contraste de hipótesis de la dimensión actividades de vida diaria

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	Dimensión actividades de vida diaria
W de Wilcoxon	452,500
Z	-3,896
Sig. asintót. (bilateral)	0,000
a. Variable de agrupación: Instituciones	

En la tabla 8 se aprecia que la sig. asintótica es de  $0,000 < 0,05$ , con esto se llega a la conclusión de que existe diferencia significativa en la dimensión actividades de vida diaria del grupo pretest y posttest en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

### ✓ Hipótesis específica 3

Ho= La aplicación del vendaje neuromuscular no es efectiva para mejorar las actividades laborales en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

Hi= La aplicación del vendaje neuromuscular es efectiva para mejorar las actividades laborales en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

**Tabla 9.** Estadísticos de contraste de hipótesis de la dimensión actividades laborales

Estadísticos de contraste <sup>a</sup>	
	Dimensión actividades laborales
W de Wilcoxon	434,000
Z	-4,226
Sig. asintót. (bilateral)	0,001
a. Variable de agrupación: Instituciones	

En la tabla 9 se aprecia que la sig. asintótica es de  $0,000 < 0,05$ , con esto se llega a la conclusión de que existe diferencia significativa en la dimensión actividades laborales del grupo pretest y postest en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

#### 5.4. Discusión de resultados

El objetivo general de la presente investigación es determinar la efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica, por lo que se utiliza el estadístico W de Wilcoxon con un valor de  $p = 0,000 < 0,005$ , estableciendo que existe diferencia significativa entre los valores del pre y postest. Se determina que el vendaje neuromuscular es eficaz en el tratamiento de las cervicalgias mecánicas en pacientes que son atendidos en el Centro de Terapia Física y Rehabilitación, 2023 de Juliaca.

Estos resultados coinciden con lo hallado por Espinoza (41) quien, en su investigación en Lima, planteó demostrar la efectividad del kinésico taping, concluyendo en su estudio que el uso

del Kinesio Taping como herramienta terapéutica influye positivamente a lo largo del tratamiento. De igual modo, Rojas (9) realizó su investigación con el objetivo de demostrar el grado de efectividad de la técnica Kinesiotape respecto al tratamiento de lesiones deportivas en alteraciones de ligamento en la rodilla, encontrando en sus resultados que hay un  $p < 0.05$ . Se concluyó que la técnica del vendaje neuromuscular es útil para mejorar las lesiones deportivas.

De acuerdo al objetivo específico dolor, que señala determinar la eficacia del vendaje neuromuscular en el manejo del dolor en pacientes con cervicalgia mecánica, utilizando el estadístico W de Wilcoxon se encontró, con un valor de  $p = 0,000 < 0,005$  existe el tratamiento con vendaje neuromuscular es eficaz.

Resultado que se asemeja a lo hallado por Gutiérrez (11), en México, en el que se planteó demostrar el objetivo de conocer la influencia del vendaje neuromuscular en pacientes con osteoartritis. Mostrando en sus resultados una reducción de dolor moderado de 82.4 % a 5.9 % y respecto al nivel intenso se redujo de 17.6 % a 6.2 %, además en aplicación de la T de Student se encontró un  $p < 0.05$ . Se concluyó que el vendaje neuromuscular influye significativamente en la reducción del dolor en base a la puntuación VAS. Además el resultado se contrasta con lo hallado por del Águila (7), quien en su investigación se planteó conocer el grado de impacto del vendaje en pacientes neuromuscular frente al dolor cervical en Lima, llegando a los resultados se identificó que un valor  $p < 0.000$  en análisis inferencial mediante la prueba T de Student. Se concluyó que el vendaje neuromuscular si sirve para combatir el dolor cervical.

De acuerdo al objetivo específico actividad de vida diaria, que señala determinar la eficacia del vendaje neuromuscular en el manejo de la actividad de vida diaria en pacientes con cervicalgia mecánica, utilizando el estadístico W de Wilcoxon se encontró, con un valor de  $p = 0,000 < 0,005$  existe el tratamiento con vendaje neuromuscular es eficaz

Estos resultados coinciden teniendo en cuenta a García et al. (12), quienes demuestran en su investigación de manera significativa la mejora del estado de salud mental en el grupo experimental con respecto al grupo control, con una  $p < 0,05$ ,. De igual forma, Grávalos (10) quien, en su investigación, encontró los siguientes resultados, que post la aplicación del vendaje demostró una mejora del 35.57 %, así también, inferencial mente encontró un  $p < 0.05$ . Concluyó que la aplicación del vendaje neuromuscular es totalmente efectiva en la disminución del dolor articular. Los resultados del cuestionario de calidad de vida SF-12 también mostraron una mejora significativa para el grupo estudio respecto al grupo control.

De acuerdo al objetivo específico actividad laboral, que señala determinar la eficacia del vendaje neuromuscular en el manejo del dolor en pacientes con cervicalgia mecánica, utilizando el estadístico W de Wilcoxon se encontró, con un valor de  $p= 0,000 < 0,005$  existe el tratamiento con vendaje neuromuscular es eficaz.

Estos resultados coinciden como lo señala: Cogo et al. (13) quienes, en su estudio, concluyen que los efectos del vendaje neuromuscular es la analgesia, es por esto que se aplica para el tratamiento del dolor. En general los entrevistados lo recomiendan debido a los resultados positivos, situación que repercute en el desempeño de las actividades de las personas. De la misma forma, Martín (42), encontró que mostraron diferencias significativas en el rango articular del hombro, al coger el vaso y beber, entre el grupo control y el grupo experimental sin vendaje. Concluyendo que podemos afirmar que el vendaje neuromuscular usado para la estabilidad de hombro, reduce las compensaciones.

## Conclusiones

1. Con relación al objetivo general, se aprecia que la sig. asintótica es de  $0,000 < 0,005$ , con esto se llega a la conclusión de que el vendaje neuromuscular disminuye los síntomas discapacitantes de manera significativa, por lo que se concluye que el vendaje neuromuscular si es eficaz en tratamiento de cervicalgia mecánica.
2. Con respecto al objetivo específico N°1, se aprecia que la sig. asintótica es de  $0,000 < 0,005$ , con esto se llega a la conclusión de que existe diferencia significativa en la dimensión dolor cervical del grupo pretest y postest en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023. Señalando así, en pacientes con cervicalgia mecánica, que recibieron el tratamiento fisioterapéutico con el uso de vendaje neuromuscular, aminoró de una manera significativa los síntomas dolorosos, por lo que se concluye que el vendaje neuromuscular si es eficaz en el tratamiento para disminuir los niveles de dolor en pacientes con cervicalgia mecánica.
3. Respecto al objetivo específico N° 2, se aprecia que la sig. asintótica es de  $0,000 < 0,05$ , con esto se llega a la conclusión de que existe diferencia significativa en la dimensión actividades de vida diaria del grupo pretest y postest en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023. Esto indica que en los pacientes con cervicalgia mecánica que fueron tratados con el uso del vendaje neuromuscular mostraron mejoría y bajaron los síntomas de una manera significativa, por lo cual se llega a la conclusión de que la aplicación del vendaje neuromuscular si es efectiva para mejorar las actividades de vida diaria en pacientes con cervicalgia mecánica.
4. Con respecto al objetivo N°3, se aprecia que la sig. asintótica es de  $0,000 < 0,05$ , con esto se llega a la conclusión de que existe diferencia significativa en la dimensión actividades laborales del grupo pretest y postest en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023. Esto significa que los pacientes con cervicalgia mecánica que fueron atendidos usando dentro del protocolo fisioterapéutico el vendaje neuromuscular, mostraron mejoría considerable al realizar sus actividades laborales, por lo que se concluye que la aplicación del vendaje neuromuscular es efectiva para mejorar las actividades laborales en pacientes con cervicalgia mecánica.

## Recomendaciones

1. Se recomienda al director del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca CETEFIR implementar dentro de los protocolos de tratamientos fisioterapéuticos el uso del vendaje neuromuscular, al resultar eficaz de acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio para así tener una mejor recuperación en pacientes con cervicalgia mecánica. De igual manera, se recomienda a los tecnólogos médicos del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca hacer uso del vendaje neuromuscular como parte del protocolo de tratamiento fisioterapéutico, en pacientes con cervicalgia mecánica.
2. Se recomienda a los pacientes con dolor cervical del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, acceder al tratamiento con el uso del vendaje neuromuscular como una manera adicional y complementaria al tratamiento fisioterapéutico para disminuir los síntomas dolorosos y limitación al realizar cualquier tipo de actividad.
3. Se recomienda a los pacientes con cervicalgia mecánica que sufren de limitaciones al realizar las actividades de vida diaria acceder al tratamiento con el uso del vendaje neuromuscular como una manera complementaria del tratamiento fisioterapéutico dentro del proceso de su rehabilitación para, de este modo, realizar todas sus actividades cotidianas independientemente, así no depender de terceros.
4. Se sugiere a los pacientes el uso del vendaje neuromuscular durante el abordaje de su tratamiento fisioterapéutico, pacientes con cervicalgia mecánica que tenga problemas al realizar sus actividades laborales con normalidad, ya que la aplicación del vendaje neuromuscular favorece en gran manera en la recuperación y en la disminución de limitación que se pueda tener al realizar las actividades laborales para así obtener la independencia personal.

## Referencias bibliográficas

1. Punmiya A. Influence of Smartphone Addiction Grade on Cervical Pain. Rev Inter de Invest en Ing. 2020.
2. Valera M, Justo L, González Y, Alonso A. Effect of neuromuscular taping on proprioception and postural control Systematic review. Archivo de Neurociencias. 2022; 27(3): p. 48-63.
3. Rodríguez A. Redi Ufasta. [Online]; 2015. Acceso 13 de Mayo de 2023. Disponible en: [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/954/2015\\_K\\_002\\_1.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/954/2015_K_002_1.pdf?sequence=1).
4. Capa M. Prevalencia de enfermedades musculoesqueleticos entre trabajadores portuarios apulsos. Revista latino - Am Enfemagen. 2012; 20(2).
5. Gómez D. Dolor Musculo Esqueletico y Factores Asociados en una Empresa de Servicios Publicos. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. 2014; 4(2).
6. Muñoz P. Asociacion entre puestos de trabajo computacional y sintomas musculoesqueleticos en usuarios frecuentes. Medicina y seguridad en el trabajo. 2012;(98-106).
7. Del Águila V, Lermo J, Santiago C. Effectiveness of the proprioceptive neuromuscular taping in patients with chronic mechanical neck pain at a state hospital in Lima, Peru. Horiz Med. 2020; 20(1): p. 6-11.
8. MINSA. Institucion minsa noticias. [Online]; 2021. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/349819-minsa-una-mala-postura-en-clases-provoca-dolores-en-el-cuerpo-y-complicaciones-en-la-salud>.
9. Rojas J. efectividad del kinesiotape como tratamiento coadyuvante en lesiones deportivas de ligamento cruzado anterior de la articulación de rodilla en deportistas de la federación deportiva de Tungurahua [Tesis de Licenciatura, Universidad de Ambato].
10. Grávalos A, Capó M, Gamundi A. Cervical pain treatment: biomechanical and pain response after neuromuscular bandage. fisioGlía. 2020; 7(3): p. 53-60.
11. Gutiérrez T, Farje C, Villalobos C, Coronel F. Efecto del vendaje kinesio en el dolor de la osteoartritis. Salud y Vida. 2019; 6(2): p. 50-57.
12. García L. Intervención fisioterápica con vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica. Un estudio piloto. Fisioterapia. 2012; XXXIV(189-195).
13. Cogo M. Usos del Vendaje Neuromuscular (Taping) en las intervenciones profesionales de Terapia Ocupacional en rehabilitación física en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires



- (C.A.B.A) en el año 2018. Tesis en licenciatura de terapia ocupacional. Buenos Aires: Universidad Nacional de San Martín. Instituto de Ciencias de la Rehabilitación y el Movimiento.
14. León L. Eficacia del vendaje neuromuscular para esguinces de tobillo en jugadores profesionales de fútbol del Club Cienciano, Cusco - Perú [ Tesis de Licenciatura, Universidad Continental].
  15. Cespedes A, Mendoza E, Ysasi Y. Eficacia del vendaje neuromuscular como complemento de la terapia descongestiva compleja en pacientes con linfedema de extremidades inferiores relacionada con el cáncer [Tesis de Licenciatura, Universidad Cayetano Heredia].
  16. Morales M. Eficacia del vendaje neuromuscular movilidad articular en el vs diclofenaco en la mejora del dolor y movilidad articular en el Síndrome del manguito rotador [Tesis de Licenciatura, Universidad Cesar Vallejo].
  17. García C, Blasco J, Hernández D, Chiva M, Sanchis E. Actualización de nuevas técnicas de vendaje neuromuscular en podología. *Revista Española de Podología*. 2022; 33(1): p. 59-65.
  18. Gómez C, Rodríguez M. Vendajes y inmovilizaciones: Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales; 2015.
  19. Bové T. Vendaje funcional. 3rd ed.: Ediciones Harcourt; 2018.
  20. Ramírez E. Kinesio Taping. History, techniques and potential applications. *Revista de Educación Física*. 2017; 1(1): p. 15-25.
  21. Valera J, García J, Sánchez S. Effects of neuromuscular taping on the cervical joint position sense error: A pilot study. *Fisioterapia*. 2022; 43(5): p. 273-281.
  22. Sijmonsma C. Taping Neuro Muscular. 2nd ed. BV F, editor.: España; 2019.
  23. Aguirre T. Kinesiology Taping Teoria y Practica. Biocorp Europa. 2011.
  24. Toni B. El vendaje Funcional. Elsevier. 2011; 5ta ed.
  25. Romero R. Eficacia de las técnicas de manipulación vertebrales en pacientes con cervicalgia mecánica crónica: Editorial Universidad de Almería; 2021.
  26. Jiménez K. Efectos de la técnica osteopática de descompresión esfenobasilar en el dolor y la movilidad del raquis suboccipital en pacientes con cervicalgia. *Revista de investigación osteopática*. 2021; 1(1): p. 1-16.
  27. Sociedad Galega de Cuidados Intensivos. Manual básico del dolor Editorial E, editor.; 2018.

28. Pérez J. Updated version of the IASP definition of pain: one step forward or one step back. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*. 2020; 27(4): p. 232-234.
29. Gil I. Fundacion ADECCO. [Online]; 2018. Acceso 26 de Mayo de 2023. Disponible en: <http://fundacionadecco.org/blog/que-es-la-discapacidad-evolucion-historica/#>.
30. Martínez S. Higiene Postural. Prevención de Riesgos Laborales. 2009.
31. Vasconcello L, Torres R, Solís L, Rivera G, Puppo H. Evaluación Funcional y Respiratoria en Pacientes post COVID-19. *Kinesiología*. 2020; 39(2): p. 109-115.
32. Hernández A, Rodríguez J, Alvarez S. Uso del vendaje neuromuscular preventivo en futbolistas categoría sub 14 en la. *Revista Eugenio Espejo*. 2020; 14(2): p. 61-69.
33. Ramos I, Delgado Y, Viltón L, Meléndez E, Rojas J. Vendaje neuromuscular como herramienta complementaria a la terapia respiratoria de adultos con asma. *Rev Hered Rehab*. 2019; 3(10): p. 3-8.
34. Quesada C. Investigación Científica. En *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*.: UTMACH; 2018. p. 13-37.
35. Ñaupas H, Valdivia M, Palacios J, Romero H. *Metodología de la investigación Colombia*: Ediciones de la U; 2018.
36. Hernandez R, Mendoza R. *Metodología de Investigación: Rutas del aprendizaje*; 2018.
37. Yarlequé L, Javier L, Monroe J, Nuñez E. *Investigación en Educación y Ciencias Sociales Huancayo*: UNCP; 2007.
38. Salazar C. *Fundamentos básicos de estadística* Santiago R, editor.: Del Castillo Galarza; 2012.
39. Hernández R, Mendoza C. *Metodología de la investigación: Ruta cuantitativa, cualitativa y mixta* México: Mc Graw hill; 2018.
40. Vernon H. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *J Manipulative Physiol Ther*. 1991; 14(409-415).
41. Eli V. *Efectividad del uso del kinésico taping en la disminución del dolor en la*. Lima: Universidad San Pedro.
42. Hernández M. *Análisis del efecto del tape neuromuscular en la biomecánica del miembro superior*. Tesis. España: Universidad Miguel Hernandez.

43. Román K. Efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del centro de terapia física y rehabilitación Ralex Lima, año 2017 [ Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
44. Álvarez F, Uzal L. Vendaje neuromuscular y cicatrización de heridas, un camino por explorar. *Enferm Dermatol*. 2018; 11(30): p. 7-11.
45. Velasco G. Aplicación del vendaje neuromuscular para el alivio del dolor producido por patologías tendinosas de hombro en pacientes mayores de 18 años del Hospital de Especialidades “Eugenio Espejo” en el servicio de Terapia Ocupacional
46. Dérrick P. Kinesiotaping : aplicación y sus resultados en el dolor: revisión sistemática. *Fisioterapia Pesquisa*. 2014; XXI(94-99).
47. Vernon H. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *Manipulative Physiol Ther*. 1991; 14(7)(409-15).

## **Anexos**

## Anexo 1

### Matriz de consistencia

Título: Efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>GENERAL:</b> ¿Cuál es la efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b> ¿Cuál Es la efectividad del vendaje neuromuscular para disminuir los niveles de dolor cervical en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023?</p> <p>¿Cuál es la efectividad del vendaje neuromuscular para mejorar las actividades de</p>	<p><b>GENERAL:</b> Demostrar la efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> Determinar la efectividad del vendaje neuromuscular para disminuir los niveles de dolor cervical en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.</p> <p>Determinar la efectividad del vendaje neuromuscular para mejorar las actividades de vida diaria en pacientes con</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> La aplicación del vendaje neuromuscular es efectiva en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</b> La aplicación del vendaje neuromuscular es efectiva para disminuirlos niveles de dolor cervical en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.</p> <p>La aplicación del vendaje neuromuscular es efectiva para mejorar las actividades de vida diaria en pacientes con</p>	<p><b>VENDAJE NEUROMUSCULAR:</b> Técnica de aplicación para cervicalgia mecánica.</p>	<p><b>MÉTODO:</b> Hipotético deductivo</p> <p><b>TIPO:</b> Aplicada</p> <p><b>DISEÑO:</b> Pre experimental</p> <p><b>ENFOQUE:</b> Cuantitativo.</p> <p><b>NIVEL:</b> Explicativo</p> <p><b>POBLACIÓN:</b> 25 pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca.</p> <p><b>MUESTRA:</b> 25 pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca.</p> <p><b>MUESTREO:</b> Muestreo por conveniencia</p> <p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN:</b> Encuesta de índice de discapacidad (NDI)</p> <p><b>TÉCNICAS DE</b></p>

---

<p>vida diaria en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023?</p> <p>¿Cuál Es la efectividad del vendaje neuromuscular para mejorar las actividades laborales en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023?</p>	<p>cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.</p> <p>Determinar la efectividad del vendaje neuromuscular para mejorarlas actividades laborales en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.</p>	<p>cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.</p> <p>La aplicación del vendaje neuromuscular es efectiva para mejorar las actividades laborales en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.</p>	<p>CERVICALGIA MECÁNICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor</li> <li>• Actividad de vida diaria</li> <li>• Actividad laboral</li> </ul>	<p>PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.</p> <p>Análisis estadístico en el Software SPSS-27</p> <p>Recopilación de datos en el programa Excel</p>
--	--	---	---	--

---

## Anexo 2.

### Operacionalización de variables

Título: Efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca, 2023.

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	ESCALA
Cervicalgia mecánica	La cervicalgia mecánica es una experiencia a nivel sensorial y emotivo negativa que está asociada a el área cervical, específicamente entre el área nual occipital superior y de apófisis espinosa, perteneciente a la primera vértebra torácica. (25)	La variable cervicalgia mecánica se midió mediante la técnica encuesta el instrumento fue el cuestionario NDI	Dolor	Nivel de dolor	NDI	ESCALA: Nominal
			Actividad de vida diaria	-Cuidados personales Asearse Alimentarse Vestirse	NDI	
			Actividad laboral	Limitación funcional en distintos tipos de trabajo.	NDI	
VARIABLE DEPENDIENTE	Es una técnica empleada en los	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta	No presenta

---

Vendaje neuromuscular	campos de fisioterapia y rehabilitación que consiste en el empleo de vendaje de tipo elástico adhesivo para que el paciente se recupere de su lesión sin que tenga complicaciones en sus funciones corporales, esta se aplica para tratar problemas en el sistema musculoesquelético (17).
-----------------------	--

---



## Anexo 3

### Documento de aprobación por el Comité de Ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Huancayo, 26 de junio del 2023

#### OFICIO N°0334-2023-CIEI-UC

Investigadores:

SASHI KARYME BORDA QUISPE  
ALEX MIGUEL MAMANI MENDOZA

#### Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **EFFECTIVIDAD DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR EN PACIENTES CON CERVICALGIA MECÁNICA DEL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DE JULIACA, 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente


Walter Calderón Gerstein  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C.c. Archivo.

**Arequipa**  
Av. Los Incas S/N,  
José Luis Bustamante y Rivero  
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara  
(054) 412 030

**Huancayo**  
Av. San Carlos 1980  
(064) 481 430

**Cusco**  
Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo  
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,  
carretera San Jerónimo - Saylla  
(084) 480 070

**Lima**  
Av. Alfredo Mendíola 5210, Los Olivos  
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores  
(01) 213 2760

## Anexo 4

### Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. Efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del Centro de Terapia Física y Rehabilitación Juliaca 2023
2. Universidad Continental, Sashi Karyme Borda Quispe, Comité Institucional de Ética en Investigación-Universidad Continental y Autoridad Reguladora local.
3. Cordialmente:
  - a. Se le invita para participar en la investigación orientada a evaluar el efecto del vendaje neuromuscular sobre la cervicalgia mecánica, siendo únicamente el tratamiento la aplicación del vendaje neuromuscular y ningún otro tipo de manipulación o tratamiento.
  - b. Se le ha elegido como posible participante de la investigación ya que fue diagnosticado con cervicalgia mecánica.
  - c. La participación en la presente investigación será totalmente voluntaria y podrá hacer todas las preguntas que considere necesarias, tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar, llevarse una copia sin firmar para leerla nuevamente si fuera necesario, conversar sobre el estudio con sus familiares, amigos y/o su médico de cabecera, si lo desea, que puede elegir participar o no del estudio sin que se vea afectado ninguno de sus derechos, que puede retirar su participación en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tendría derecho.
4. Justificación, Objetivos y propósito de la Investigación:

El presente estudio se realiza ya que no hay muchas investigaciones referentes al tema, se siendo el objetivo demostrar si hay un efecto positivo del vendaje neuromuscular sobre la cervicalgia mecánica.
5. Número de personas a enrolar (si corresponde a nivel mundial y en el Perú)

Dentro del estudio se tomó en consideración a 25 pacientes con diagnóstico definitivo de cervicalgia mecánica dentro del Centro de Terapia Física y Rehabilitación de Juliaca-Perú.
6. Duración esperada de la participación del sujeto de investigación

La duración esperada en la investigación será de 1 hora en total contando el tiempo para rellenar el cuestionario antes y después de la aplicación del vendaje neuro muscular.
7. Las circunstancias y/o razones previstas bajo las cuales se puede dar por terminado el estudio o la participación del sujeto en el estudio son indisposición de tiempo del sujeto, negativa a continuar con la participación en la investigación.
8. Tratamientos o intervenciones del estudio.
  - a) Cuestionario Índice de discapacidad Cervical
  - b) Aplicación del vendaje neuromuscular
9. Procedimientos del estudio Implica la explicación de:
  - a. El procedimiento de estudio será el cuestionario de índice de discapacidad cervical el cual consta de 10 preguntas.
  - b. El cuestionario se realizará una vez antes de realizar el vendaje y una última después de la aplicación del vendaje neuromuscular
  - c. El destino final de los resultados del cuestionario será utilizado solamente para la investigación en curso y serán destruidas cuando el estudio se haya completado.

- d. La información de los resultados de las pruebas se realizará al sujeto de investigación de manera expresa por el investigador que realizará la aplicación (Sashi Karyme Borda Quispe, Alex Miguel Mamani Mendoza), será informado el resultado luego de rellenar el ultimo cuestionario, y los datos obtenidos del sujeto no serán revelados a nadie externo a la investigación.
  - e. Cabe precisar que los aspectos que no formen parte de la investigación quedan fuera del consentimiento informado
10. Riesgo o molestia posible de la investigación irritación de la piel.
  11. Compromiso al participar del estudio, ser completamente honesto en los efectos del vendaje neuromuscular.
  12. El tratamiento de la cervicalgia mecánica es disponible a través del tratamiento convencional realizado por los profesionales de terapia física y rehabilitación.
  13. Los beneficios de la participación del presente estudio son disminución del dolor, mejora de las actividades de la vida diaria, mejora en las actividades laborales.
  14. No hay compensación en caso alguna ya que no habrá pérdida o desventaja al participar en el protocolo de investigación.
  15. Se compromete presentar información después de cada encuesta al sujeto sobre los resultados obtenidos de la misma.
  16. No se realizará una compensación económica por los gastos adicionales como: transporte, alojamiento, comunicación y alimentación.
  17. Se garantiza de manera expresa la confidencialidad de la identidad del sujeto de investigación, respecto a su privacidad y el mantenimiento de la confidencialidad de la información recolectada antes, durante y después de su participación en la investigación. Siendo permitido por la ley N° 29733, Ley de protección de los datos personales.
    - c) Los datos a los que tendrá acceso el sujeto serán solo los datos propios del sujeto y del resultado final de la investigación siendo los datos recolectados nombre y apellidos,
    - b) Los datos obtenidos serán utilizados para tener un orden y contabilizar más apropiadamente.
    - c) Los datos serán almacenados de forma digital en una unidad de almacenamiento portátil siendo que solo los relacionados con la investigación tendrán acceso
    - d) Además, se brindará acceso de la información de los voluntarios para su correcta verificación por las autoridades pertinentes.
    - e) En caso del retiro del consentimiento informado, será eliminado sus datos y no será utilizado ni almacenado ningún dato de dicho sujeto.
  18. Tras la finalización del estudio el acceso post-estudio a la intervención de investigación, que haya resultado ser beneficioso. Tras finalizar el estudio, será accesible los resultados del estudio en el repositorio de la Universidad Continental
  19. Información del estudio.
    - a. Acceso público de la información del estudio disponible en la dirección de su página web: <https://repositorio.continental.edu.pe>
    - b. Información de los resultados finales del estudio será realizado a los interesados por el número de celular 927879416.
  20. Datos de contacto
    - a. Contactos en caso de lesiones o para responder cualquier duda o pregunta:
      - Investigador principal(es): Sashi Karyme Borda Quispe

- Presidente del CIEI: Walter Stive Calderón Gerstein, Av. San Carlos 1980, [eticainvestigacio@continental.edu.pe](mailto:eticainvestigacio@continental.edu.pe).

**Sección para llenar por el sujeto de investigación:**

- Yo..... (Nombre y apellidos)
- He leído (o alguien me ha leído) la información brindada en este documento.
- Me han informado acerca de los objetivos de este estudio, los procedimientos, los riesgos, lo que se espera de mí y mis derechos.
- He podido hacer preguntas sobre el estudio y todas han sido respondidas adecuadamente.

Considero que comprendo toda la información proporcionada acerca de este estudio.

- Comprendo que mi participación es voluntaria.
- Comprendo que puedo retirarme del estudio cuando quiera, sin tener que dar explicaciones y sin que esto afecte mi atención médica.
- Al firmar este documento, yo acepto participar en este estudio. No estoy renunciando a ningún derecho.
- Entiendo que recibiré una copia firmada y con fecha de este documento.

Nombre completo del sujeto de investigación.....

Firma del sujeto de investigación..... Lugar, fecha y hora.....

Nombre completo del representante legal (según el caso) .....

Firma del representante legal..... Lugar, fecha y hora.....

**Sección para llenar por el testigo (según el caso):**

He sido testigo de la lectura exacta del formato de consentimiento informado para el potencial sujeto de investigación, quien ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha dado su consentimiento libremente.

Nombre completo del testigo.....

Firma del testigo..... Fecha y hora.....

**Sección para llenar por el investigador**

Le he explicado el estudio de investigación y he contestado a todas sus preguntas. Confirmando que el sujeto de investigación ha comprendido la información descrita en este documento, accediendo a participar de la investigación en forma voluntaria.

Nombre completo del investigador/a.....

Firma del sujeto del  
investigador/a..... Lugar, fecha y  
hora.....

“Este consentimiento solo se aplica para trabajo cuya recolección de datos se hará en el Perú.

Anexo 5  
Permiso institucional



**FisioCenter  
CeteFir**

EL DIRECTOR DEL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN FISIOCENTER  
CETEFIR JULIACA

Brinda la presente:

# CONSTANCIA

A las bachilleres de la ESCUELA ACADÉMICA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA - ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN EN LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL, SASHI KARYME BORDA QUISPE con DNI N° 73059599 y ALEX MIGUEL MAMANI MENDOZA con DNI N° 70340755, en la que se indica la autorización para que efectué la investigación titulada: **EFFECTIVIDAD DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR EN PACIENTES CON CERVICALGIA MECANICA DEL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DE JULIACA, 2023.**

Se expide la presente a solicitud del interesado para los tramites que estime pertinentes.

Juliaca, 14 de junio de 2023.

Lic. CRISTHIAN VILCA OTAZU

DIRECTOR DEL CENTRO DE TERAPIA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN FISIOCENTER CETEFIR JULIACA

## Anexo 6

### Instrumentos de recolección de datos

#### Índice de discapacidad cervical

#### Cuestionario

Este instrumento se ha diseñado para dar información sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Lea atentamente a cada una de las afirmaciones y elija la respuesta que tenga mayor proximidad a su caso.

- 1) Intensidad de dolor
  - a) No tengo dolor en este momento.
  - b) El dolor es muy leve en este momento.
  - c) El dolor es moderado en este momento.
  - d) El dolor es fuerte en este momento.
  - e) El dolor es muy fuerte en este momento.
  - f) En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar.
- 2) cuidados personales (lavarse, cambiarse, etc.)
  - a) Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor
  - b) Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor
  - c) Cuidarme me duele de forma que tengo que hacer despacio y con cuidado.
  - d) Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados.
  - e) Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados.
  - f) No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama
- 3) Levantar pesos
  - a) Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor.
  - b) Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor.
  - c) El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa.
  - d) El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil.
  - e) Solo puedo levantar objetos muy ligeros.
  - f) No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso.
- 4) Lectura
  - a) Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello.
  - b) Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello.
  - c) Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello.
  - d) No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello.
  - e) Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce el cuello
  - f) No puedo leer nada en absoluto

- 5) Dolor de cabeza
  - a) No tengo dolores de cabeza en lo absoluto.
  - b) A veces tengo un pequeño dolor en la cabeza.
  - c) A veces tengo un dolor moderado de cabeza.
  - d) Con frecuencia tengo un dolor moderado en la cabeza.
  - e) Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza.
  - f) Tengo dolor de cabeza casi continuo.
- 6) Concentrarse en algo
  - a) Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad.
  - b) Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad.
  - c) Tengo alguna dificultad cuando quiero.
  - d) Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero.
  - e) Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero.
  - f) No puedo concentrarme nunca.
- 7) Trabajo y actividades habituales
  - a) Puedo trabajar todo lo que quiero.
  - b) Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más.
  - c) Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual pero no más.
  - d) No puedo hacer mi trabajo habitual.
  - e) A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo.
  - f) No puedo trabajar en nada.
- 8) Conducción de vehículos
  - a) Puedo conducir sin dolor de cuello
  - b) Puedo conducir todo lo que quiero, pero con ligero dolor en el cuello.
  - c) Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un dolor moderado de cuello.
  - d) No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello.
  - e) Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello.
  - f) No puedo conducir nada por el dolor de cuello.
- 9) Sueño
  - a) No tengo ningún problema para dormir.
  - b) El dolor de cuello me hace perder menos de una hora de sueño cada noche.
  - c) El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche.
  - d) El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche.
  - e) El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas.
  - f) El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas.
- 10) Actividad de ocio
  - a) Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello.
  - b) Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello.
  - c) No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello.
  - d) Solo puedo hacer pocas actividades de ocio por el dolor de cuello.
  - e) Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor de cuello.
  - f) No puedo realizar ninguna actividad de ocio.



**Anexo 7**  
**Validación del instrumento**

**INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA**

Nombres y Apellidos	ANIBAL GUSTAVO YLLESCA RAMOS
Profesión y Grado Académico	TECNOLÓGO MÉDICO / MAESTRO EN GESTIÓN DE LOS SERVICIOS DE LA SALUD
Especialidad	TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN
Institución y años de experiencia	CENTRO DE TERAPIA INFANTIL ANJO GABRIEL / 22 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	JEFE DEL ÁREA DE REHABILITACIÓN

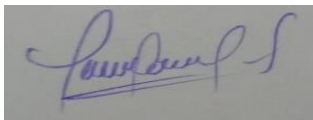
Puntaje del Instrumento Revisado: 25

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



---

Yllesca Ramos, Aníbal Gustavo

DNI: 09372868

COLEGIATURA: CTMP 11161

## INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	ADRIANA GUISELLA VÉLIZ NIETO
Profesión y Grado Académico	TECNOLÓGO MÉDICO / MAGISTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA DE EDUCACIÓN SUPERIOR
Especialidad	TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN
Institución y años de experiencia	HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN / 8 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	FISIOTERAPEUTA

Puntaje del Instrumento Revisado: 25

### Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



Mic. Adriana Véliz Nieto  
TECNOLÓGO MÉDICO - TFR  
CTMP. 10882

---

Véliz Nieto, Adriana Guisella

DNI: 41345005

COLEGIATURA: CTMP 10882

## INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	JESSICA CINTYA, LOYOLA ZEVALLOS
Profesión y Grado Académico	TECNÓLOGO MÉDICO / MAGISTER EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA
Especialidad	TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN
Institución y años de experiencia	HOSPITAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO DANIEL ALCIDES CARRIÓN / 10 AÑOS
Cargo que desempeña actualmente	FISIOTERAPEUTA

Puntaje del Instrumento Revisado: 25

### Opinión de aplicabilidad:

APLICABLE (X)

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )



---

Jessica Cinthya Loyola Zevallos

DNI: 70434167

COLEGIATURA: CTMP 8532

**Anexo 8**  
**Fotografías**

**Demostración de la aplicación del vendaje neuromuscular en pacientes con  
cervicalgia mecánica**

Paciente  
masculino



con

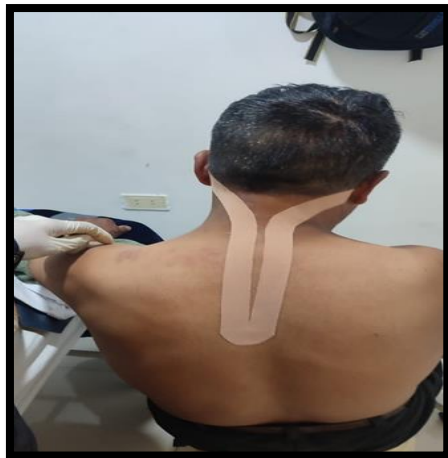
diagnostico cervicalgia mecánica preparándolo para la aplicación del vendaje neuromuscular



Iniciando la aplicación del vendaje neuromuscular en paciente con diagnostico cervicalgia  
mecánica



Proceso de aplicación del vendaje neuromuscular en paciente diagnosticado con cervicalgia mecánica



Resultado de la aplicación del vendaje neuromuscular en paciente diagnosticado con cervicalgia mecánica



Resultado de la aplicación del vendaje neuromuscular en paciente adulto mayor diagnosticado con cervicalgia mecánica



Resultado de la aplicación del vendaje neuromuscular en paciente femenino diagnosticado con cervicalgia mecánica



}

Resultado de la aplicación del vendaje neuromuscular en paciente masculino diagnosticado con cervicalgia mecánica