

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

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

Tesis

**Nivel de conocimiento sobre la eficacia del  
vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en  
deportistas, Cusco 2023**

Victor Angel Venero Caceres

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

Cusco, 2023

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

**DE** : Dr. Luis Carlos Guevara Vila  
Asesor de tesis

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

**FECHA** : 1 de Octubre de 2023

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA EFICACIA DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR EN ESGUINCE DE TOBILLO EN DEPORTISTAS, CUSCO 2023", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) VICTOR ANGEL VENERO CACERES, 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 13 % 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: 30 ) 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.

Atentamente,



Luis Carlos Guevara Vila  
Tecnólogo Médico  
C. T. M. P. 9408

---

Asesor de tesis

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

YO, VICTOR ANGEL VENERO CACERES, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 47446283, de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "Nivel de Conocimiento Sobre la Eficacia del Vendaje Neuromuscular en Esguince de Tobillo en Deportistas, Cusco 2023", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.



01 de octubre de 2023.

---

Victor Angel Venero Caceres

DNI. No. 47446283

# Informe de Tesis

---

## ORIGINALITY REPORT

---

**13%**

SIMILARITY INDEX

**12%**

INTERNET SOURCES

**1%**

PUBLICATIONS

**4%**

STUDENT PAPERS

---

## MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

---

2%

★ [repositorio.unap.edu.pe](http://repositorio.unap.edu.pe)

Internet Source

---

Exclude quotes  Off

Exclude matches  < 30 words

Exclude bibliography  On

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mi madre y familia por su apoyo incondicional

### **Agradecimientos**

Agradecimiento a Dios y a mis maestros que han sido un pilar para lograr mis objetivos

## Índice

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de gráficos .....	v
Índice de figuras.....	v
Resumen.....	vi
Abstract .....	vii
Introducción .....	viii
CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio .....	9
1.1. Delimitación de la investigación.....	9
1.2. Planteamiento del problema.....	9
1.3. Formulación del problema .....	11
1.4. Objetivos de la investigación .....	11
1.5. Justificación de la investigación.....	12
CAPÍTULO II: Marco teórico.....	13
2.1. Antecedentes de la investigación .....	13
2.2. Bases teóricas.....	17
2.3. Definición de términos básicos .....	24
CAPÍTULO III: Hipótesis y variables .....	25
3.1. Hipótesis.....	25
3.2. Identificación de variables .....	25
3.3. Operacionalización de variables .....	25
CAPÍTULO IV: Metodología .....	26
4.1. Método, tipo y nivel de la investigación .....	26
4.2. Diseño de la investigación .....	26
4.3. Población y muestra .....	26
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
4.5. Consideraciones éticas .....	30
CAPÍTULO V: Resultados .....	31
5.1. Presentación de resultados .....	31
5.2. Discusión de resultados.....	36
Conclusiones .....	39
Recomendaciones.....	40
Referencias bibliográficas.....	41
Anexos .....	48



### **Índice de tablas**

Tabla 1. Tabla de confiabilidad de la variable .....	29
Tabla 2. Validez .....	29
Tabla 3. Conocimiento de las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo .....	31
Tabla 4. Dimensión 1: uso del vendaje neuromuscular .....	32
Tabla 5. Dimensión 2: efecto del vendaje neuromuscular .....	33
Tabla 6. Dimensión 3: protocolos del vendaje neuromuscular .....	34
Tabla 7. Estadística descriptiva por preguntas .....	35

### **Índice de gráficos**

Gráfico 1. Conocimiento de las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo .....	31
Gráfico 2. Dimensión 1 Uso del vendaje neuromuscular.....	32
Gráfico 3. Dimensión 2 Efecto del vendaje neuromuscular.....	33
Gráfico 4. Dimensión 3 Protocolos del vendaje neuromuscular.....	34

### **Índice de figuras**

Figura 1. Delimitación territorial .....	9
--	---

## **Resumen**

El presente estudio de investigación tiene como objetivo general Determinar el nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023. Su metodología es básica, descriptiva, no experimental y cuantitativa. En el estudio la población estuvo conformada por 200 deportistas pertenecientes a clubes deportivos de un distrito de Cusco, como club seleccionado tenemos el Pisac Inca Club San Blas, la muestra suman 132. La técnica de recolección aplicada es la encuesta y como instrumento el cuestionario. En los resultados se evidencio que para la variable Conocimiento de las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo, se obtuvo 77,27% en el nivel medio, 16,67% en el nivel alto y 6,06% en el nivel bajo. Como conclusión se arribó a que en su mayoría, los deportistas conocen acerca del tema; sin embargo, dicho conocimiento no está completo y necesitan capacitarse en esta área tan importante en su entrenamiento como lo son, las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo.

**Palabras clave:** conocimiento, vendaje neuromuscular, esguince de tobillo, deportistas

## **Abstract**

The present research study had the general objective of analyzing the level of knowledge about the therapeutic techniques of neuromuscular taping in ankle sprains in athletes, Cusco 2023. Its methodology was basic, descriptive, non-experimental and quantitative. The population was made up of athletes from a club in Cusco, with a sample of 132 participants. The collection technique applied was the survey and the questionnaire as an instrument. In the results it was evidenced that for the variable Knowledge of therapeutic techniques of neuromuscular taping in ankle sprain, 77.27% medium level, 16.67% high level, 6.06% low level was obtained. It was concluded that the majority of athletes know about the subject, however, this knowledge is not complete and they need to be trained in this important area in their training such as therapeutic techniques of neuromuscular taping in ankle sprains.

**Keywords:** knowledge, neuromuscular taping, ankle sprain, athletes

## **Introducción**

El vendaje neuromuscular es un método que tiene como objetivo estimular los mecanismos de autocuración del cuerpo sin restringir el movimiento, al mismo tiempo que crea estímulos no solo para los elementos externos del cuerpo sino también para los internos.

Estudios realizados coinciden en señalar que las lesiones de tobillos suelen ser las más frecuentes en los deportistas, de allí nace la importancia del presente estudio que busca conocer cuáles son los efectos terapéuticos del vendaje neuromuscular en lesiones de tobillo e identificar el nivel de conocimientos que tienen los deportistas en cuanto a esta técnica. Asimismo, la importancia de los conocimientos es un tema relevante en la vida de humana, sobre todo actualmente, donde desconocer algo puede simbolizar un atraso en el desarrollo tanto particular como profesional, en el caso de los deportistas es de gran utilidad tener información sobre el uso, efectos y protocolos del vendaje neuromuscular que le pueda servir de ayuda en un momento de lesión.

El estudio presenta la siguiente estructura: el capítulo I donde se afronta por la realidad problemática donde se expone todo lo relacionado al tema y los problemas que conlleva, así como el logro de los objetivos alcanzados.

Seguidamente, el Capítulo II, referido al marco teórico donde se fundamenta el aspecto teórico del tema abordado, iniciando con estudios del ámbito internacional, así como los nacionales y finalizando con las bases teóricas que definen las variables y sus dimensiones.

En el Capítulo III, se plantean las hipótesis y su operacionalización donde se describe como se midió la variable sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas. Seguidamente el Capítulo IV que abarca la Metodología empleada donde describe la población abordada, la técnica aplicada y el análisis de datos que se realizó.

Finalmente, se tiene el Capítulo V que resume los resultados y su discusión, evidenciando los datos obtenidos tras la aplicación de la técnica de recolección de datos. El capítulo culmina brindando conclusiones y recomendaciones necesarias y pertinentes del trabajo.

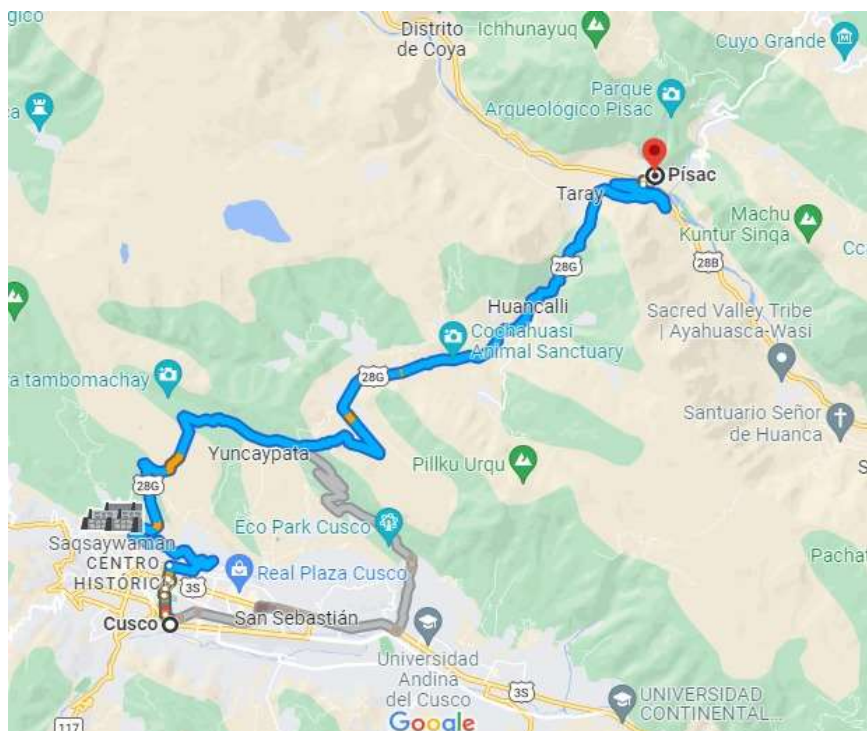
## CAPÍTULO I: Planteamiento del estudio

### 1.1. Delimitación de la investigación

#### 1.1.1. Delimitación territorial

La investigación tuvo lugar en el distrito de Cusco, departamento de Cusco.

*Figura 1. Delimitación territorial*



Fuente: Google maps

#### 1.1.2. Delimitación temporal

El estudio fue aplicado en los meses de marzo a mayo del 2023

#### 1.1.3. Delimitación conceptual

Para el estudio se abordaron los temas relacionados al nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, estableciendo su importancia, tipo, características, entre otros aspectos relevantes.

### 1.2. Planteamiento del problema

Últimamente, el vendaje neuromuscular ha sido bastante popular en el espacio deportivo, empleado como técnica de rehabilitación. Este método es empleado por muchos profesionales, obteniendo resultados favorables, y por lo cual, es de gran importancia su conocimiento y la promoción de su efectividad. Asimismo, se debe dar a conocer las pautas básicas que se utilizan en el empleo de este método y así poder compararlo con otros vendajes que no son tan efectivos e incluso vienen causando más afectación que mejora. (1)

A nivel internacional, en un artículo publicado en el 2019 en la nación norteamericana, donde analizaron la epidemiología del esguince de tobillo, consiguieron que la tasa de incidencia de este en la ciudadanía general de los Estados Unidos es de 2,15 por 1000 personas al año; en individuos de sexo masculino y femenino con tasas generales de incidencia de 2,20 y 2,10 de esguinces de tobillo por 1000 personas-año. Entre los años con mayor incidencia en grupos humanos cuyas edades están comprendidos entre los 10 y 14 años de edad. (2)

Desde un punto de vista terapéutico el vendaje neuromuscular brinda la oportunidad de ser establecida simultáneamente con otro tipo de tratamientos. Este es uno de los nuevos e innovadores métodos que manipulan en los procesos fisioterapéuticos, ya que han causado y se evidencia un nuevo interés y una mayor atención de la fisioterapia hacia ellos. Esta técnica ocupa uno de los puestos preponderantes en la selección de técnicas para rehabilitar y prevenir el esguince de tobillo en deportistas profesionales. Esto se debe a la diversidad de efectos positivos que genera al ser aplicado. (3)

Esta técnica posee una gran eficacia, versatilidad, facilidad y comodidad de empleo, lo cual en diversos países está teniendo una alta aprobación. Igualmente, se encuentra en proceso de evolución y no es de extrañar que en los próximos años aparezcan nuevas aplicaciones que perfeccionen u optimen las que se utilizan en la actualidad. (4)

En un estudio realizado en España se evidenció que el 23,8% de participantes indicó no tener el conocimiento de las técnicas terapéuticas o por lo menos las opciones más utilizadas, en un 85,0% y, por otro lado, el 65,9% mostró escasa información al retirar un tratamiento activo. El 43% no tiene nada de conocimiento en cuidados paliativos, el 73,3% consideró que su nivel de conocimiento es bueno o muy bueno, al 62,3% le generó ansiedad enfrentar la planeación de cuidados finales con el paciente y el 81,3% manifestó haber tenido algún problema con sus decisiones en cuanto a las limitaciones del esfuerzo terapéutico. (5)

A nivel nacional, un promedio de 5,000 personas sufre de lesiones deportivas que requieren intervención médica. Los esguinces de tobillo fueron una de las complicaciones más frecuentes en el área deportiva en un 20%. Por lo general estas lesiones generan el desarrollo de un desequilibrio crónico de tobillo. Existen diversos tipos de abordaje para el tratamiento de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo, entre ellos, la intervención de la aplicación de la terapia de rehabilitación y física, que es una forma eficaz para el tratamiento de este tipo de lesión. Por lo que, además, se puede mencionar, que esta es una técnica complementaria en la intervención terapéutica tanto en jugadores como en otro tipo de pacientes que sufren algún tipo de problema muscular o esquelético; asimismo, su aplicación permite una pronta recuperación del paciente con el menor número de secuelas y un menor riesgo al ser aplicado. (6)

A nivel local se evidencian las causas que se presentan con mayor frecuencia un esguince de tobillo, dentro de las cuales se encuentra la realización de una mala habilidad deportiva, descender con dificultad, un mal salto, realizar caminatas en superficies irregulares, entre otras que se pueden encontrar. Sin embargo, las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular son poco utilizadas, debido a que tanto los especialistas como los interesados no tienen el conocimiento adecuado de su aplicación y menos de los beneficios que esta posee. En este sentido, se presencia un bajo nivel de conocimiento acerca de las mismas. La finalidad del presente trabajo investigativo es brindar mayor conocimiento sobre el vendaje neuromuscular para esguinces de tobillo en deportistas. Por lo cual, surge la pregunta ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023?

### **1.3. Formulación del problema**

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

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento del uso del vendaje neuromuscular según la clasificación del esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023?

2. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el efecto del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023?

3. ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los protocolos del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023?

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

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

Determinar el nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Identificar el nivel de conocimiento del uso del vendaje neuromuscular según la clasificación del esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023

2. Identificar el nivel de conocimiento sobre el efecto del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023

3. Identificar el nivel de conocimiento sobre los protocolos del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023.

## **1.5. Justificación de la investigación**

### **1.5.1. Justificación teórica**

Los esguinces de tobillo son una de las lesiones músculo-esqueléticas que se presenta con mayor frecuencia en los deportistas, en el contexto internacional, en los servicios de urgencias se calcula alrededor de una incidencia en un caso por cada 10,000 pobladores. Con la presente investigación se busca ampliar la información acerca del efecto del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo siendo esta una de las lesiones más frecuentes en los jugadores de fútbol. Por todo lo anterior, mencionado relacionado a un interés particular del investigador, se ha tomado la decisión de analizar el conocimiento que poseen dichos deportistas sobre efecto del vendaje neuromuscular de tobillo.

### **1.5.2. Justificación metodológica**

El estudio actual se fundamenta en la justificación metodológica en el cual se incluyen técnicas, métodos y procesos de recojo de información representativa concernientes a las variables vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en jugadores los cuales podrán ser de utilidad para futuras investigaciones. En cuanto al instrumento contiene 3 dimensiones uso del vendaje neuromuscular, efecto del vendaje neuromuscular y protocolos del vendaje neuromuscular con 3 opciones de respuestas con el fin de recolectar la información pertinente y dar respuesta a la pregunta del estudio.

### **1.5.3. Justificación práctica**

El estudio busca contribuir a conocimiento que poseen los deportistas acerca de las diferentes lesiones de tobillo y las técnicas de vendaje que se utilizan para este tipo de casos, en ese sentido, se busca conocer la información que ellos poseen acerca de los vendajes neuromusculares sobre los esguinces de tobillo lo cual es una lesión frecuente en el deporte que practican. Se puede mencionar que el vendaje neuromuscular posee gran importancia, sin embargo, las evidencias científicas que sustentan el empleo de este método tienen limitaciones. Este tipo de prácticas de vendaje se desarrollan a partir de la idea de que los movimientos y las actividades musculares son indispensables para el mantenimiento y restauración de la salud, por lo que se ha evidenciado en varias investigaciones que la aplicación de esta herramienta, así como sus componentes son múltiples y no solo para el tratamiento de la musculatura, por tal motivo surge el estudio debido a la utilidad que posee esta técnica de vendaje.



## **CAPÍTULO II: Marco teórico**

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

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

Domínguez (7), en su investigación que tuvo como objetivo evaluar la efectividad del vendaje funcional vs. kinesiotaping para prevenir esguinces de ligamentos; empleó el método mixto, diseño descriptivo, no experimental. Técnica empleada la encuesta y como instrumentos los cuestionarios. En los resultados se evidenció que los vendajes kinesiotaping colocados para la prevención de esguinces de tobillo reflejó ser una herramienta poco eficaz 30%, además, la aplicación de este tipo de vendajes presentó un efecto que calmó a los pacientes y logró mejorar su estabilidad 60% y confianza a emplear en actividades deportivas 50%, lo que puede traer contribuciones a su eficacia como herramienta de prevención de lesiones; y no solo ello, sino de protección y seguridad al momento de continuar con sus actividades deportivas, generando confianza en sí mismos al realizar las practicas.

Durán y García (8), son autores de un estudio que tuvo como objetivo determinar la efectividad funcional del Kinesio Tape en individuos con inestabilidad de tobillo (9). Investigación mixta, descriptiva, experimental. Se destacó en un 75,5%, para lograr progresos en las fuerzas musculares, el equilibrio y la propiocepción en personas con inestabilidades de tobillo. No obstante, el Kinesio tape no reportó mejoras en los controles posturales 20,4%, controles neuromusculares 25%, actividades musculares 18,6%, estabilidad articular 21,5% y funcionalidades en individuos con inestabilidad de tobillo 14,5%. Concluyeron que la estabilidad articular, actividad muscular y funcionalidad, no reportaron mejoras, por este motivo se recomendó la aplicación de técnicas profesionales para la mejora de los deportistas.

García (9), autor del estudio que tuvo como objetivo realizar un análisis al vendaje funcional que los integrantes del equipo de fútbol de la Universidad de las Fuerzas Armadas. El estudio fue cuantitativo, descriptivo, básico. Su técnica encuesta y cuestionario. Sus resultados mostraron que el 70% llegaron a tener conocimientos de la técnica por medio de su entrenador, asistentes técnicos y fisioterapeuta, asimismo, el 10% no recibió capacitaciones de ningún tipo de esta técnica de vendaje. Concluyó que el vendaje pretende prevenir el esguince de tobillo, los efectos que este genera como los propioceptivos, exteroceptivos y mecánicos, se ven afectados en gran medida por los efectos psicológicos que se posee al emplear una medida que ofrece una sujeción, asimismo, es importante que tanto los deportistas como el entrenador tengan los conocimientos adecuados en cuanto a las complicaciones que se pueden generar por la aplicación inadecuada de algunas técnicas, para así evitar complicaciones futuras.

García (10), autor del estudio que tuvo como objetivo Conocer la eficacia del

vendaje neuromuscular en el edema postraumático o postquirúrgico<sup>11</sup> investigación mixta, descriptiva. Los resultados mostraron que el vendaje neuromuscular consiguió hallazgos positivos en la disminución de la infiltración. En este estudio se concluyó que el tipo de vendaje es una técnica eficaz en el manejo de la infiltración postquirúrgica o postraumática 90%, que se aplica con una base común y un número variable de cintas en función del volumen de la zona corporal 85%, habitualmente con una tensión del 20%, asimismo, esta es una técnica que está cobrando valor en la actualidad 72%. En este sentido, se puede mencionar que el método del vendaje neuromuscular se debe aplicar de forma correcta, ya que este trae muchos beneficios, pero si se aplica incorrectamente generará más complicaciones en el paciente.

García, et. al. (11) presentaron como objetivo de su estudio, determinar la efectividad del entrenamiento neuromuscular como tratamiento en deportistas adultos con inestabilidad crónica de tobillo. Establecieron un método cuantitativo, descriptivo, con un diseño no experimental. En hallazgos demostró la efectividad del vendaje neuromuscular porque se observó mejoras entre el pre y post de la intervención. Concluyeron que el vendaje y práctica neuromuscular es un método eficaz para tratar la inestabilidad crónica de tobillo en los jugadores. Además, señaló que tiene efectos positivos en el equilibrio dinámico y en la funcionalidad del tobillo. No obstante, al nivel de las recurrencias de esguinces es muy eficaz, pero existen otros métodos que tienen mayor efectividad.

Guaña (12) se planteó como objetivo Analizar el entrenamiento neuromuscular como tratamiento fisioterapéutico para prevenir la inestabilidad crónica articular a causa de un esguince grado II en jugadores. Su metodología fue cualitativa, no experimental, transversal. En los resultados se demostró a través de diversas fuentes los beneficios obtenidos debido a la aplicación del entrenamiento neuromuscular, mejorando el balance postural, las activaciones musculares y como procedimiento preventivo para lesiones periódicas, alcanzando un progreso significativo de la funcionalidad de la articulación. Concluyeron que el implemento de un protocolo con entrenamiento neuromuscular en el tratamiento de basquetbolistas, es uno de los métodos más efectivos para reducir la incidencia y prevalencia del esguince de tobillo en el contexto del deporte, por este motivo, se recomienda su aplicación en deportistas, aunque se debe tomar en consideración que del buen o mal empleo de la técnica o tratamiento va a depender si el jugador continua con su vida deportiva o no.

En estos estudios se ha logrado evidenciar que el vendaje tipo neuromuscular es una excelente técnica para la prevención y tratamiento de esguince de tobillo, que por medio de ella se logra mejorar en los profesionales del deporte, esto si se aplica la técnica de forma correcta y por manos de un profesional médico capacitado. Sin embargo, de ha logrado evidenciar el poco conocimiento de los deportistas en cuanto a esta herramienta, en tal sentido se deben establecer estrategias que le permitan a los jugadores conocer cómo es su aplicación

y cuáles son sus beneficios.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Abal et. al. (13) se trazaron como propósito demostrar la efectividad del vendaje neuromuscular en lesiones músculo tendinosas de rodilla en futbolistas. Su metodología fue cuantitativa, cuasiexperimental. Los hallazgos indicaron que el diagnóstico más común fue el esguince, con 33,4%, la ubicación topográfica fue de 79,17% en la rodilla derecha, la lesión más frecuente fue el esguince del ligamento cruzado anterior, que afectó a un 25% de los colaboradores, la posición de juego que tuvo más colaboradores que presentaron lesiones músculo tendinosas es la de medio campista con un 33% de los futbolistas. Concluyeron que el vendaje neuromuscular posee bastante efectividad en lesiones de los jugadores, debido al estudio mostró cambios significativos efectivos para el dolor, la fuerza muscular y la estabilidad en el jugador con lesiones de rodilla, además, se evidenció la mejora significativa en los jugadores analizados.

Podesta (14) su objetivo fue analizar el uso del vendaje neuromuscular en lesiones deportivas. Su metodología fue cuantitativa, no experimental, descriptiva. Los hallazgos mostraron que la cinta kinesiotape es una técnica beneficiosa para los jugadores ya que ayuda a reducir y en algunos casos logra evitar la inmovilización del área de la lesión. Este vendaje es bastante utilizado en caso de lesiones a deportistas debido a que ayuda a la recuperación de las lesiones sin que se presenten límites al momento de realizar un movimiento; entre ellas se encuentran las lesiones: tendinosas, ligamentosas, articulares, musculares, luxaciones e inclusive la fractura en el pie. Se concluyó que el vendaje neuromuscular es una nueva proposición de vendaje en las actividades deportivas y para ello requiere muchos más análisis que demuestren sus efectos tangibles.

Según León (15) que tuvo como objetivo de su estudio, demostrar la eficacia del vendaje neuromuscular para esguinces de tobillo en jugadores. De enfoque mixto, diseño cuasi-experimental, exploratorio. Los resultados mostraron que el 87,5% de los casos fueron esguince de grado I; el 91,7% tuvieron afectaciones del tobillo derecho; el 75% de los participantes presentaron informes de haber cursado con un cuadro de esguince de tobillo en los seis meses anteriores a la investigación. Además, en las evaluaciones iniciales con el FADI AVD se encontró que el 50% mostró dificultad extrema y el 50% dificultad moderada. Este tipo de métodos de vendaje son imprescindibles para el mantenimiento y restauración de la salud, además se aplica a partir de movimientos y las actividades musculares, por lo que su empleo es más dinámico y efectivo.

De acuerdo con Morales (16), cuyo estudio tuvo como objetivo evaluar la eficacia del vendaje neuromuscular en la disminución del dolor. Investigación cuantitativa, aplicada, no experimental, descriptiva. La encuesta fue la técnica empleada y el cuestionario el

instrumento aplicado a la población de estudio. Compuesto por en 108 pacientes. En el pre test se halló una elevación de movimiento malo en 39 personas 36%, nivel regular en 59 personas 55% y un nivel bueno en 10 personas 9%. En las conclusiones se subrayó la existencia de una reducción del dolor en balance de los hallazgos del pre test y post test que corresponden a un restablecimiento significativo después del empleo del vendaje.

Asimismo, Torres et al. (17) en su estudio que presentó por objetivo determinar la influencia de la aplicación del vendaje neuromuscular. Su metodología fue cuantitativa, cuasi-experimental y longitudinal. Consideraron una población de 30 personas. La técnica fue la encuesta y el instrumento de recojo de datos fue el cuestionario. Los hallazgos mostraron que, en el grupo experimental, las personas analizadas consiguieron mejores resultados en su puntuación: anteriormente a la aplicación del VNP  $7,73 \pm 2,12$ , y posteriormente a la aplicación del VNP  $6,13 \pm 1,12$ . Se destacó una influencia significativa en la reducción del dolor cervical y el índice de discapacidad en personas con esta patología.

De igual forma, Cuba (18), en su investigación que tuvo como objetivo determinar el uso de los ejercicios propioceptivos para prevenir lesiones esguince de tobillo. Fue de enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional. La muestra 40 fisioterapeutas. Los resultados mostraron la relación positiva Rho de Spearman de 0,895 entre el profesional y los ejercicios de propiocepción en la prevención de esguince de tobillo. El estudio concluyó evidenciado la existencia de una correlación entre el empleo de los ejercicios de propiocepción por el profesional fisioterapeuta, ejercicios de propiocepción estáticos y dinámicos, para las acciones preventivas de esguinces.

Finalmente, Morán (19) en su investigación presentó como como propósito general investigar el efecto del vendaje funcional sobre la intensidad del dolor durante el movimiento. Su estudio fue mixta, descriptiva, experimental. Los resultados mostraron que, para realizar el vendaje, el esparadrappo más usual es el 3,8 cm de ancho. Se concluyó que, tratando de disminuir el riesgo de sufrir lesiones y además están propuestos a aliviar un dolor concreto, disminuyendo el dolor y el riesgo de que este problema se agrave, pero permitiendo que la persona logre practicar y emplee actividades deportivas con la más alta regularidad posible.

A través de los estudios nacionales se logró evidenciar que, por medio de la aplicación de esta técnica de vendaje neuromuscular, se puede obtener la disminución de los dolores en equivalencia a una mejoría significativa. Además, se observó que esta herramienta terapéutica, minimiza el riesgo de padecer lesiones; igualmente permite que los pacientes que utilizan esta técnica de forma constante practiquen sus ejercicios y actividades deportivas como lo vienen haciendo con regularidad. Por lo cual, los clubes deportivos deben considerar el completo conocimiento de este procedimiento a sus jugadores, así como la oportunidad de prevención que esta posee y su eficacia al ser implementado.

## **2.2. Bases teóricas**

### **Técnicas terapéuticas**

Existe la necesidad de programas de rehabilitación en tierra firme para las deficiencias comunes de los nadadores que se puede realizar en un entorno de fisioterapia ambulatoria tradicional. Estas técnicas ayudan en problemas que incluyen errores de entrenamiento, debilidad en los estabilizadores y malos saltos, si como tensión muscular. Por lo cual, el propósito de estas técnicas clínicas es presentar un protocolo que utiliza estimulación de un buen vendaje muscular. (20)

### **Técnicas terapéuticas de vendaje**

Los vendajes son técnicas de procesos usuales utilizados por los profesionales, para cuya aplicación es preciso conocer con precisión el propósito terapéutico. Además, las lesiones instituyen una problemática fundamental en medicina y en el área deportiva, las cuales tienen una etiología multicausal y representan elementos bastante riesgosos para la salud de los jugadores, pues no solo comprometen de forma significativa su rendimiento en el deporte, sino que logran afectar de modo notable su bienestar biológico, psicológico y social. (21)

### **Tipos de vendaje según su técnica**

Las lesiones se han convertido en el mayor enemigo de los deportistas. Existen varias herramientas para el tratamiento de lesiones en el deportista, dentro de las que se pueden encontrar los vendajes, a su vez, se han creado diversos vendajes de acuerdo a la técnica que se desea utilizar:

- Vendaje circular. Utilizado para realizar vendaje en un área cilíndrica del cuerpo o fijar la venda en sus extremos.
- Vendaje espiral. Utilizado en las extremidades, su función es generar compresión y protección.
- Vendaje recurrente.
- Vendaje en ocho.
- Vendaje de espiga. (22)

### **Partes de las vendas**

Se ha conocido que dentro de las lesiones presentadas en el tobillo es esencial para colocación de algún tipo de vendaje, por lo cual es esencial conocer las partes de la venda y como se debe colocar. Dentro de una tira se diferencian tres partes: la base, las colas y la zona activa.

a) La base. Es la parte de la venda que se pega de forma inicial. Debe tener una tensión de 0. Es necesario recalcar que se debe tener conocimiento donde pegar sobrepasando 5 cm la inserción o el origen del área a trabajar.

b) La zona activa o zona de tensión o central. Suele ser la continuidad de la base y es la parte de la venda que recibe tensión en función de la técnica a realizar, por ello, es la parte que desempeña la función esperada.

c) Las colas. Hace referencia al punto de la tira que se coloca al final. Igual que la base, es aplicada sin tensión y sobrepasando asimismo en 5 cm la inserción o el origen de la zona a tratar. (23)

### **Aplicación de las técnicas**

Existen técnicas básicas de aplicación:

- Estiramiento del tejido. En todos los métodos básicos de aplicación de VNM, el tejido a tratar se colocará en una posición de estiramiento, no es un estiramiento muscular sino del tejido. Sumado a la tensión de la tira, se formarán unos pliegues llamados “circunvoluciones” que lograrán elevar la piel y tejido celular subcutáneo.

- Técnica sin estiramiento. Se efectúa estirando el tejido o músculo afectado de forma previa a la aplicación de las tiras, pero no se ejercen tensiones o estiramientos añadido sobre las tiras (siempre hay que recordar que las tiras ya vienen con un estado de “pretensión” que oscila entre el 10 y el 15%. (24)

### **Vendaje neuromuscular**

Este método está basado en el empleo de una cinta de tap elástico esencialmente diseñado para este uso y cuyas propiedades son semejantes a las de la piel. Este vendaje está caracterizado por ser de distintos colores, se pueden encontrar de color beige, azul, rojo, negro, entre otros. Además, son aplicados sobre la piel con diversos grados de tensión. (25)

Este tipo de vendaje neuromuscular, conocido además como kinesio taping, en los últimos tiempos se ha convertido en una de las técnicas más utilizadas por las personas que practican deportes, tratándose de una cinta que a diferencia de los vendajes que se utilizan tradicionalmente en los programas de rehabilitación, lo cual le permite a la persona tener libre movimiento en el área vendada. Esto se debe por las excelentes características exclusivas del material con el que está elaborada la cinta. (26)

### **Aplicación vendaje neuromuscular**

El empleo de este tipo de vendaje tiene como propósito inicial la preservación del movimiento y la actividad muscular para la recuperación de diversas lesiones. La técnica más empleada en la fascitis plantar es la técnica en abanico o conocida del mismo modo como

“técnica en pulpo” combinada con la “técnica muscular en I”. La aplicación del vendaje neuromuscular logra aliviar en diversas ocasiones de modo inmediato los síntomas de esta enfermedad, cómo el dolor y la impotencia muscular. Son muchas investigaciones donde se demuestra la eficacia de los tratamientos convencionales para tratar la fascitis plantar, no obstante, el uso personal del vendaje neuromuscular, asimismo, resulta bastante efectivo, aunque las investigaciones que demuestren su validez son escasas. (27)

### **Principios de aplicación**

La efectividad del vendaje neuromuscular va a depender de un apropiado análisis y determinación de la lesión, así como del empleo correcto de la técnica. Las partes de este vendaje, la selección de la longitud, la altura de la tira, la posición de las estructuras previo a la colocación del vendaje y la apropiada orientación y ubicación de las vendas y el estiramiento proporcionado es muy importante y son componentes que ayudan. Asimismo, se deben erradicar la costumbre de poner demasiada tensión, adquiridos de la aplicación de otros tipos de vendajes sobre todo los deportivos, reduciendo la tensión en la aplicación del vendaje neuromuscular debido a que todo vendaje viene con una pretensión inicial, por lo que se debe colocar el menor número de vendas posibles. (28)

### **Beneficios terapéuticos del vendaje neuromuscular**

Esta técnica tiene diversos beneficios terapéuticos que le son atribuidos al momento de su aplicación, dentro de ellos se puede mencionar; la disminución de inflamación y de dolor, la mejora de la circulación linfática y sanguínea y la rapidez del proceso de reparación de las lesiones. Cada una de estas funciones se hacen posible sin tener límite en la movilidad articular. Asimismo, las particularidades de las tiras del vendaje permiten que los efectos se conserven hasta 24 horas del día durante 4 o 5 días. (29)

Al respecto, Shah et. al. (2018) mencionaron que el vendaje neuromuscular puede reducir la presión arterial en la hipertensión arterial sistémica. Esta hipótesis se puso a prueba mediante la realización del primer estudio piloto de este tipo para determinar si la técnica no invasiva de vendaje neuromuscular puede reducir la presión arterial en pacientes que padecen hipertensión arterial sistémica. (30)

### **Características de vendaje neuromuscular**

Esta herramienta actual, es una de las formas que producen una descompresión de los tejidos, además genera una activación del sistema circulatorio y del neurológico, y además del proceso de auto-curación. Esta Concepción instituye un vínculo entre la actividad muscular y el movimiento, para entenderla es esencial estudiar su efectividad. Es importante mencionar que por medio de estos métodos de control se produce una regulación temprana de la lesión, Asimismo, se logra una pronta recuperación. (31)

Su activación por un estímulo adecuado provoca despolarización local, que desencadena el impulso nervioso a lo largo de las fibras aferentes que viajan hacia el sistema nervioso central. Sin embargo, pocas aplicaciones admiten el uso de este tipo de cinta para mejorar la funcionalidad. Este consiste en un vendaje elástico adhesivo, no invasivo, cuyo propósito es restringir mecánicamente movimientos patológicos, para preservar la función y movimientos al mismo tiempo, y para mejorar retroalimentaciones perceptivas. (31)

### **Importancia vendaje neuromuscular**

Este método de vendaje permite el empleo en conjunto de otras terapias como por ejemplo la crioterapia y los tratamientos ortésicos del pie, entre otras que se pueden encontrar. Además, puede ser aplicada en conjunto con otras modalidades ventajosas como el vendaje comprensivo y el funcional.

Estas técnicas tienen efectos sobre el drenaje linfático y la circulación sanguínea, lo cual se debe a la elevación del vendaje sobre la piel y del cambio de presión sobre la linfa, permitiendo la mejora en su drenaje. En otras palabras, los efectos que producen se van a reflejar en la disminución de la fatiga muscular modulando el tono muscular, optimizando la flexibilidad, la postura y acrecentando la estabilidad articular; además de acelerar el procedimiento de resarcimiento de las lesiones, acrecentando la circulación sanguínea local y ayudando al drenaje de las sustancias en el área afectada. (32)

### **Objetivos del vendaje neuromuscular**

El vendaje neuromuscular es un método de vendaje que tiene como objetivo estimular los mecanismos de autocuración del cuerpo sin restringir el movimiento, al mismo tiempo que crea estímulos no solo para los elementos externos del cuerpo sino también para los internos. El resultado más significativo de este método es la consecución de una mayor movilidad indolora del sistema musculoesquelético, evitando restricciones en el movimiento. Su capacidad drenante, antiinflamatoria, circulatoria y analgésica se ha atribuido a la reducción de la presión intersticial que produce, permitiéndole elevar la piel subcutánea, favoreciendo así el drenaje y descompresión de dicha zona. (33)

Esta innovadora aplicación de grabación se basa en estimulación excéntrica de la piel, tejido muscular, tendones, vasos neurológicos, linfáticos y vías vasculares mejorando su funcionamiento. El vendaje neuromuscular (NMT) proporciona un pasivo estiramiento mediante la aplicación de una cinta con propiedades excéntricas que fomentan la flexibilidad, coordinación y mejorar el rango de movimiento en pacientes que sufren de exceso de contracción muscular debido a diferentes condiciones clínicas. Se ha afirmado que los efectos pueden deberse a la retroalimentación sensorio-motora y propioceptiva. Estos receptores activan los nervios impulsos cuando cargas mecánicas de tacto, presión, vibración,



estiramiento y picazón crean deformación. (34)

Sin embargo, esta novedosa herramienta terapéutica requiere más estudios que apoyen la evidencia a favor de sus beneficiarios y permitan establecer pautas para una mejor utilización de este método terapéutico en el manejo del dolor cervical. Se ha demostrado la eficacia del tratamiento fisioterapéutico y sus diferentes modalidades para reducir el dolor musculoesquelético. (35)

### **Tipos de tiras para el vendaje neuromuscular**

Se pueden configurar en diversas maneras con varios fines:

- Las tiras en “Y” son aplicadas alrededor del vientre muscular para disminuir y optimizar las contracciones musculares. Es utilizada en una lesión crónica. El vendaje es colocado con el tejido en estiramiento.

- Las tiras en “I” son aplicadas sobre el vientre muscular en forma directa sobre la zona de dolor. Es utilizada para una lesión aguda. Sigue los mismos principios de colocación que las tiras en “Y”. Se puede aplicar en modo de estrella, tiras en “I” para liberar y acrecentar más el espacio.

- Las tiras en “X” son aplicadas en áreas que presenten sensibilidad, sudoración o roce, como el hueco poplíteo.

- Las tiras en “abanico” o “pulpo” son aplicadas para drenar zonas con extravasación de líquidos, edema o hematoma.

- Las tiras en “malla”, “en telaraña” o “red” se aplican para técnica de correcciones de espacio. Es aplicada en afección articular.

- Las tiras en “donut” son aplicadas para tratar también en áreas de pequeño tamaño o que se estacionan en una zona concreta. Es aplicada una tensión de 25-50%, con o sin cola. (35)

### **Requisitos para la aplicación de vendaje**

Existen requisitos que se deben tomar en cuentas al momento de colocar el vendaje neuromuscular:

- Limpieza de la zona empleando soluciones especiales para el material.
- Aplicación de una tira con corte en representación de “I” colocada debajo de la barbilla sobre el área del hioides y dos tiras en representación de “I” colocadas sobre el músculo orbicular de los labios en posición de máximo estiramiento.
- Tamaño: variable, en dependencia de los indicadores faciales de cada persona, usando alrededor de una medida de 3x2cm para infantes entre 4 y 8 años y de 4x2cm para los de 9 y 13 años, con bordes redondeados y máxima tensión en las tres tiras.

➤ Frecuencia: 3 días con el vendaje neuromuscular y 1 día de descanso para la recuperación de la piel.

➤ Aplicación y control: registro y seguimiento de la información obtenida durante el periodo de duración del tratamiento (56 días) de acuerdo a los profesionales.

➤ Valoración: la efectúan de modo conjunto con el especialista y la familia, estos últimos instruidos en sesiones personales previas al inicio del tratamiento, lo que se recoge a través del consentimiento informado. (36)

### **Efectos del vendaje neuromuscular**

Posee efectos sobre la circulación sanguínea y el drenaje linfático, lo cual se debe a la alteración del vendaje sobre la piel y el cambio de presión sobre la linfa haciendo que mejore su drenaje. En otras palabras, disminuye la fatiga muscular, modulando el tono muscular, mejorando la flexibilidad, acrecentando la estabilidad articular y la postura, activando los procesos reparativos de las lesiones, acrecentando la circulación sanguínea local y beneficiando el drenaje de las sustancias de desecho en el área. Este tipo de vendaje posee múltiples beneficios y efectos positivos en el paciente, esto si se aplica de forma correcta, con las técnicas apropiadas, de lo contrario, solo generará más complicaciones. (37)

### **Esguince en tobillo**

Es una de las lesiones que se muestran con mayor frecuencia y se clasifica de acuerdo a su localización y por el mecanismo de lesión:

- Esguinces por inversión: el ligamento astrágaloperoneo anterior se refiere a uno de los más débiles y el que se lesiona en el movimiento de inversión, flexión plantar y rotación interna, ya que es el encargado de controlar el movimiento de inversión que queda en posición vertical referente a la mortaja tibioperonea. Si la fuerza de inversión continúa aplicándose puede afectar el ligamento calcáneoperoneo y el astrágaloperoneo posterior, esta es de una de las lesiones más complicadas de tratar, por lo cual, se debe ser muy cuidadoso al momento de aplicar la técnica de vendaje.

- Esguinces por eversión: debido a que el maléolo externo del peroné suele prolongarse más que el maléolo de la tibia, y el ligamento deltoideo con sus tres fascículos detienen el movimiento de eversión excesiva; teniendo menor frecuencia a que surjan lesiones por movimientos de eversión. Los profesionales, deben tener en cuenta, que este tipo de esguince debe ser tratado de forma precisa y con mucha seguridad al momento de colocar el vendaje (38).

### **Lesiones en deportistas**

El deporte profesional demanda mantener una adecuada forma física, lo que sobrelleva a un mayor nivel de riesgo de lesiones. Cuando estas lesiones aparecen, logran afectar en gran

manera la salud, el rendimiento físico, la participación en los ejercicios, las competencias y por lo cual se descuida las metas deportivas. Además, las lesiones deportivas surgen debido a diversos factores y componentes, como los mecanismos de riesgo específicos, que incluyen la resistencia muscular, la fuerza, la postura y el rango de movimientos articulares

### **Afectación de las lesiones**

Las lesiones consiguen causar afectación en las diversas estructuras del sistema musculoesquelético, surgiendo cuando la carga aplicada a un tejido logra superar la tolerancia de resistencia, clasificándose tanto en agudas como por sobreuso. Cualquier deficiencia en la estabilidad del core puede crear precipitadamente la aparición de una lesión en los miembros inferiores. (21)

Estas lesiones deportivas traen consigo disminución del bienestar físico y psicológico del profesional de deporte, gastos monetarios y pérdidas del entrenamiento y capacidades, que juegan un rol esencial en el éxito competitivo. Los planes preventivos de lesiones se han venido efectuando como un método eficaz en el cuidado de la salud y la mejora del rendimiento del profesional de deporte. (27)

### **Esguince en tobillo de deportistas**

Las estrategias de vendajes y de reposicionamiento fibular han mostrado un gran efecto, clínicamente importante, en la estabilidad dinámica multidireccional y lateral del tobillo, brindando protección y soporte en los técnicos del deporte que presentan inestabilidad crónica de tobillo. (28)

De igual manera, el vendaje neuromuscular es utilizado para esguince en tobillo de profesionales del deporte, en desordenes de la articulación temporomandibular con mezcla de ejercicios de masticación lo cual tiene implicaciones reveladoras en la disminución del dolor, acrecentamiento del rango de movimiento, extensión de la eficacia de los músculos masticatorios, reducción de las discapacidades para efectuar prácticas físicas y aumento del estado anímico. Asimismo, los vendajes tienen efectos reveladores en procedimientos inflamatorios luego de procesos médicos de corrección de una fractura del cigomático orbital y reconstrucción de fracturas. (28)

### **Prevención de lesiones**

Es importante la prevención de lesiones, debido a que estas causan grandes incidencias. Las diversas operaciones y acción motriz en el deporte necesitan de un alto control neuromuscular, por ejemplo, una apropiada estabilidad dinámica de rodilla disminuye el riesgo de lesiones por no contacto; asimismo, el entrenamiento de la fuerza del core y su asociación con la firmeza lumbo-pélvica, ineludible en la realización de cualquier acción deportiva. Por ello es de gran importancia brindar información concerniente a los jugadores, para que logren

evitar lesiones o tengan el conocimiento de que hacer al momento de presentarse una lesión, y no se generen más complicaciones antes de que llegue el especialista. En otras palabras, todos los integrantes del equipo deben tener un conocimiento básico de las acciones que deben realizar al momento de presentarse una lesión en uno de los compañeros mientras se contacta al profesional. (29)

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

2.3.1 Conocimiento: se entiende como la facultad que posee la persona para entender por medio de la razón la naturaleza, habilidades y relaciones de las cosas. (15)

2.3.2 Esguince: se evidencia como una torcedura o distensión violenta de una articulación la cual suele estar acompañada de la ruptura de un ligamento o de las fibras musculares. (18)

2.3.3 Lesión: se define como la alteración o daños producidos en alguna parte del cuerpo a causa de un golpe, una patología, etc. (31)

2.3.4 Neuromuscular: relativo a la conexión entre nervios y los músculos que estimulan. (22)

2.3.5 Técnica: se entiende como el grupo de procesos o recursos que se usan en una acción específica, en especial cuando se obtienen a través de su práctica y demandan destreza. (33)

2.3.6 Vendaje: se refiere a una técnica que viene a implicar el involucramiento de algún sector corporal que presenta una herida o una lesión. (36)

## **CAPÍTULO III: Hipótesis y variables**

### **3.1. Hipótesis**

Debido a que el trabajo es descriptivo no presenta hipótesis. (26)

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

Nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromusculares en esguince de tobillo.

Definición conceptual

Se entiende como la información que se conoce acerca de los vendajes neuromuscular los cuales son técnicas de procesos usuales utilizados por los profesionales, para cuya aplicación es preciso conocer con precisión el propósito terapéutico. (2)

Dimensiones:

- Uso del vendaje neuromuscular
- Efecto del vendaje neuromuscular
- Protocolos del vendaje neuromuscular. (2)

### **3.3. Operacionalización de variables (ver anexos)**

## **CAPÍTULO IV: Metodología**

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

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

El estudio actual se fundamentó en el método inductivo en el cual se procuró el análisis del contexto del problema partir de los datos informativos delimitado para alcanzar conclusiones de forma general en cuanto a la temática abordada. (37)

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

El trabajo investigativo actual fue de tipo básica, ya que se originó en un marco teórico. En este sentido, se propuso incrementar los conocimientos científicos. (26)

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

El presente estudio fue de nivel descriptivo, en el cual se buscó detallar y analizar los aspectos sobre la variable nivel de conocimiento acerca de las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, cusco 2023. (37)

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

En este estudio se consideró un diseño no experimental, debido a que se emplearon las técnicas, herramientas y métodos sin manipular ninguna de las variables de forma deliberada. En este sentido, diversos teóricos han indicado que el diseño no experimental se emplea sin la manipulación de las variables independientes, utilizadas en el trabajo en general, sino que se utiliza sucesos o hechos que ya ocurrieron antes de la implementación de la presente investigación. (27)

Siendo su esquema el siguiente:



Donde:

M: Es la Muestra de deportistas encuestados

O: Observación del conocimiento acerca de las técnicas de vendaje neuromuscular

### **4.3. Población y muestra**

#### **4.3.1. Población**

Se ha considerado que la población se refiere a un grupo accesible, delimitada o determinada, que está conformada por lo pertinente para la elección de la muestra, para la cual debe cumplir con diversos requisitos instituidos. (27)

En el estudio la población estuvo conformada por 200 deportistas pertenecientes al club deportivo de un distrito de Cusco, el club seleccionado fue Pisac Inca Club San Blas.

### 4.3.2. Muestra

La muestra se considera como el conjunto de personas que colaboran en la investigación para el logro de objetivos y metas determinadas. El cálculo de la muestra se obtuvo del análisis efectuado, ya que cada tamaño de muestra es distinto. (37)

$$n = \frac{NZ^2P(1-p)}{(N-1)0,05^2 + Z^2p(1-p)}$$

N= tamaño poblacional 200

Z= Nivel de confianza 1.96

p= proporción 0.5

e= Error estándar = 0,05

Sustituyendo los valores, se tiene que

$$n = \frac{200 * 1.96^2 0.5(1 - 0.5)}{(200 - 1)0.05^2 + 1.96^2 0.5(1 - 0.5)} = 132$$

La muestra obtenida fue de 132 deportistas pertenecientes al club deportivo de un distrito de Cusco específicamente el Pisac Inca Club San Blas. En este trabajo de investigación la muestra fue conseguida a través del empleo aplicativo de la fórmula de población finita.

Asimismo, se empleó la técnica del muestreo probabilístico donde todos los participantes de la población fueron ser parte del estudio

Dichos participantes contaban con los siguientes criterios:

#### A. Criterios de inclusión

- Deportistas pertenecientes a club deportivos de un distrito de Cusco
- Deportistas mayores de 18 años
- Deportistas que firmen el consentimiento informado para participar

#### B. Criterios de exclusión

- Deportistas pertenecientes a otros distritos
- Deportistas menores de 18 años
- Deportistas que no firmen en consentimiento informado para participar.

## 4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

### 4.4.1. Técnicas

En cuanto a la técnica del recojo de datos informativos fue la encuesta de recojo de los hallazgos efectuando un diseño constituido de los procedimientos que nos lleve a la

obtención de las derivaciones de objetivos.

La encuesta se entiende como un proceso de interrogación utilizado para recolectar la información acerca de un tema específico (26).

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

##### **A) Diseño:**

El instrumento de recolección fundamentado en las dimensiones de la variable, siendo estas:

- a) Uso del vendaje neuromuscular,
- b) Efecto del vendaje neuromuscular,
- c) Protocolos del vendaje neuromuscular.

El instrumento mantuvo una escala ordinal de 3 opciones de respuestas

- 1) Sí
- 2) No estoy seguro
- 3) No, correspondiente a 15 preguntas relacionadas al tema de investigación

Una vez validado el cuestionario continuó con la aplicación de la prueba piloto dando como resultado el alfa de Cronbach especificado en el siguiente apartado

Ficha técnica del cuestionario:

Nombre: cuestionario sobre nivel de conocimiento acerca de las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas

Autor: Víctor Ángel Venero Cáceres

Aplicación: deportistas

Tiempo de duración: 15 min

Año: 2023

Validado: por el juicio de 3 expertos evidenciado en anexos

##### **B) Confiabilidad**

Por medio de la prueba piloto que se aplicó, se consiguió el Alfa de Cronbach, de tal modo que, debió tener una confiabilidad alta, de acuerdo la escala de confiabilidad propuesto por los autores (Valderrama, 2017).



Tabla 1. Tabla de confiabilidad de la variable

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N° de elementos
0,760	15

Como se puede observar en la tabla, una vez aplicada la prueba piloto a 30 deportistas de un club se obtuvo el siguiente resultado: 0,760 Alfa de Cronbach siendo este nivel aceptable.

C) Validez

Considerando su actitud y trayectoria profesional, se considera como **JUEZ EXPERTO** para revisar el contenido del instrumento:

Tabla 2. Validez

<b>Nombres y Apellidos</b>	Persi Wilian Venero Tapia.
<b>Grado (s) Académico (s) - Universidad</b>	Médico Cirujano (UNSAAC) - Médico Cirujano Ortopedia y Traumatología (UNMSM).
<b>Profesión</b>	Médico Cirujano.
<b>Validación de Instrumento</b>	Aprobado.
<b>Nombres y apellidos</b>	Simón José Marmolejo Cuadros.
<b>Grado (s) Académico (s) - Universidad</b>	Lic. T.M. Terapia Física y Rehabilitación (UNFV).
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico en Terapia Física Y Rehabilitación.
<b>Validación de Instrumento</b>	Aprobado.
<b>Nombres y Apellidos</b>	Sandra Chaparro Morales.
<b>Grado (s) Académico (s) - Universidad</b>	Lic. T.M. Terapia Física y Rehabilitación (UAP).
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación.
<b>Validación de Instrumento</b>	Aprobado.
<b>Nombres y Apellidos</b>	Harold Raúl Centeno Chocano.
<b>Grado (s) Académico (s) - Universidad</b>	Lic. T.M. Terapia Física y Rehabilitación (UAP), Magister en Gestión de Salud.
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación.
<b>Validación de Instrumento</b>	Aprobado.

#### **4.4.3. Procedimiento de la investigación**

La técnica de análisis de datos hace referencia al estudio e interpretación de los datos adquiridos, luego de la aplicación de los instrumentos determinados con anterioridad para responder a los problemas antes planteados. (28)

Para el recojo de datos se siguieron los siguientes pasos:

1. Se solicitó el permiso a los clubes deportivos para encuestar a los deportistas
2. Una vez explicado el objetivo de la investigación se procedió a entregar el consentimiento informado a los que deseen participar
3. Una vez firmado el consentimiento, se les indicó como llenar el cuestionario teniendo 15 min para responderlo.
4. Finalmente, a manera de cierre se les dio una breve charla informativa acerca del tema abordado
5. Los datos fueron vaciados en una tabla de excel, organizados por variables y dimensiones para luego ser procesados en el programa estadístico SPSS V25.

El análisis de los datos conseguidos se realizó por medio de estadísticas descriptivas como distribución de frecuencias, cálculos de tendencia central y cálculos de variabilidad para identificar los niveles de la variable y sus dimensiones.

#### **4.5. Consideraciones éticas**

El estudio se realizó conforme con los criterios éticos para la respectiva elaboración de la investigación, con autorización de los diferentes clubes a encuestar, informándole acerca de los objetivos, condiciones y beneficios de este.

Asimismo, se tomaron en cuenta los cuatro principios fundamentales de la ética en la investigación como: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia, en todo momento con el debido respeto. En el trabajo investigativo actual fue fundamental la autorización de los colaboradores y se obtuvo a través de su firma en la hoja de consentimiento informado, brindando la información sobre el propósito, objetivos, condiciones y beneficios de este, manteniendo la confidencialidad individual recolectada. Finalmente, para decidir si el estudio investigativo propuesto es ético, el Comité de Ética deberá tomar el diseño científico y la ejecución del estudio y otros aspectos de confidencialidad. Por lo cual, este estudio tendrá la revisión del Comité de Ética, con respeto a la Ley de Confidencialidad.

La Ley de Confidencialidad N° 29733. posee como propósito garantizar el derecho fundamental a la protección de los datos personales, previsto en el artículo 2 numeral 6 de la Constitución Política del Perú, por medio de su adecuado tratamiento, en un marco de respeto de los demás derechos principales que en esta ley se reconocen (Constitución Política del Perú, 2011).

## CAPÍTULO V: Resultados

### 5.1. Presentación de resultados

#### Objetivo general

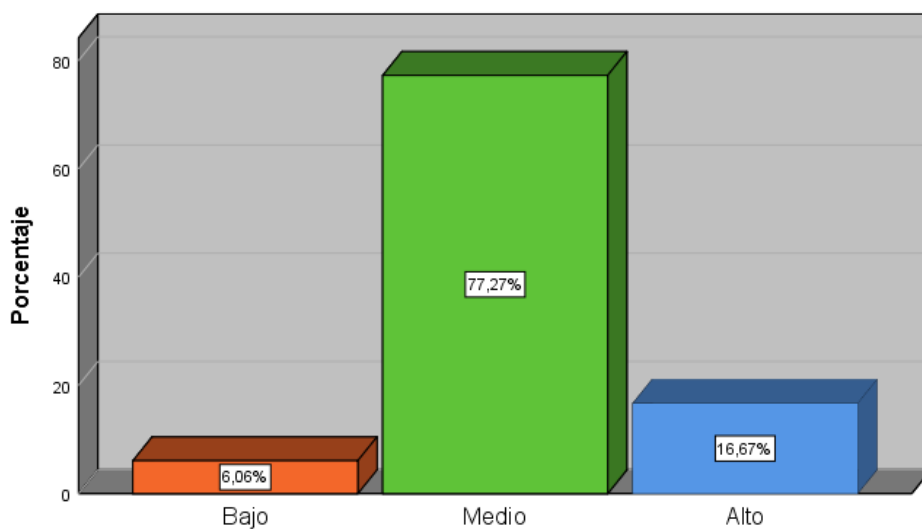
Determinar el nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023.

Tabla 3. Conocimiento de las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Bajo	8	6,1	6,1	6,1
	Medio	102	77,3	77,3	83,3
	Alto	22	16,7	16,7	100,0
	TOTAL	132	100,0	100,0	

Fuente: encuestas realizadas a los deportistas

Gráfico 1. Conocimiento de las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo



Fuente: encuestas realizadas a los deportistas

Interpretación: como se observa en la tabla y gráfico, en una muestra de 132 deportistas para la variable Conocimiento de las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo, se obtuvo 77,27% en nivel medio, 16,67% nivel alto, 6,06% nivel bajo. Lo que significa que en su mayoría los deportistas conocen acerca del tema, sin embargo, dicho conocimiento no está completo y necesitan capacitarse en esta área tan importante en su

entrenamiento como lo son las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo.

#### Objetivo específico 1

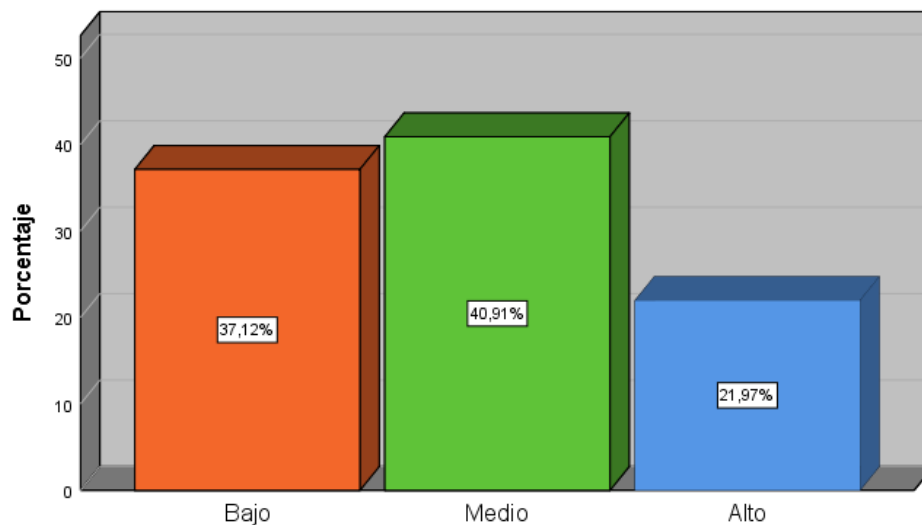
Identificar el nivel de conocimiento del uso del vendaje neuromuscular según la clasificación del esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023

Tabla 4. Dimensión 1: uso del vendaje neuromuscular

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Bajo	49	37,1	37,1	37,1
	Medio	54	40,9	40,9	78,0
	Alto	29	22,0	22,0	100,0
	TOTAL	132	100,0	100,0	

Fuente: encuestas realizadas a los deportistas

Gráfico 2. Dimensión 1: uso del vendaje neuromuscular



Fuente: encuestas realizadas a los deportistas

Interpretación: como se observa en la tabla y gráfico, en una muestra de 132 deportistas para la Dimensión 1 Uso del vendaje neuromuscular, se obtuvo 40,91% nivel medio, 21,97% nivel alto, 37,12% nivel bajo. Lo que significa que solo una parte de los deportistas conocen acerca de la forma adecuada de colocación del vendaje, los tipos de vendaje y la clasificación de la lesión por esguince, como se evidencia muchos de ellos aun tienen dudas acerca del tema y otros no saben la importancia que tiene dicho vendaje.

### Objetivo específico 2

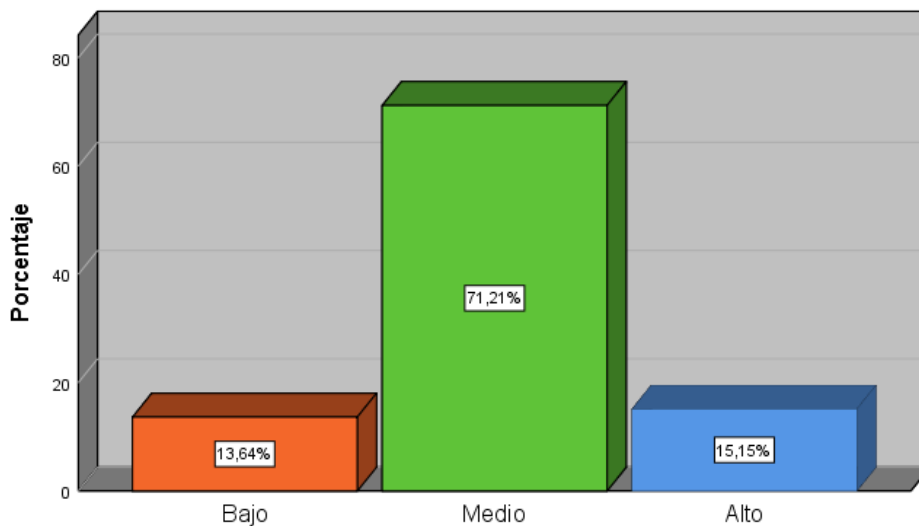
Identificar el nivel de conocimiento sobre el efecto del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023

Tabla 5. Dimensión 2: efecto del vendaje neuromuscular

		Frecuencia	%	% válido	% acumulado
Válido	Bajo	18	13,6	13,6	13,6
	Medio	94	71,2	71,2	84,8
	Alto	20	15,2	15,2	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: encuestas realizadas a los deportistas

Gráfico 3. Dimensión 2: efecto del vendaje neuromuscular



Fuente: encuestas realizadas a los deportistas

Interpretación: como se observa en la tabla y gráfico anteriores, en una muestra de 132 deportistas para la Dimensión 2 Efecto del vendaje neuromuscular, se obtuvo 71,21% en nivel medio, 15,15% nivel alto, 13,64% nivel bajo. Lo que significa que la mayoría de los deportistas conocen que el vendaje neuromuscular de tobillo aumenta la distancia alcanzada por deportistas, asimismo, aumenta la distancia alcanzada por deportistas, en la dirección posteromedial, mejora la sensación de estabilidad y aumenta la sensación de confianza, solo teniendo algunos temas que deberían aprender los cuales son necesarios e importantes en sus entrenamientos.

### Objetivo específico 3

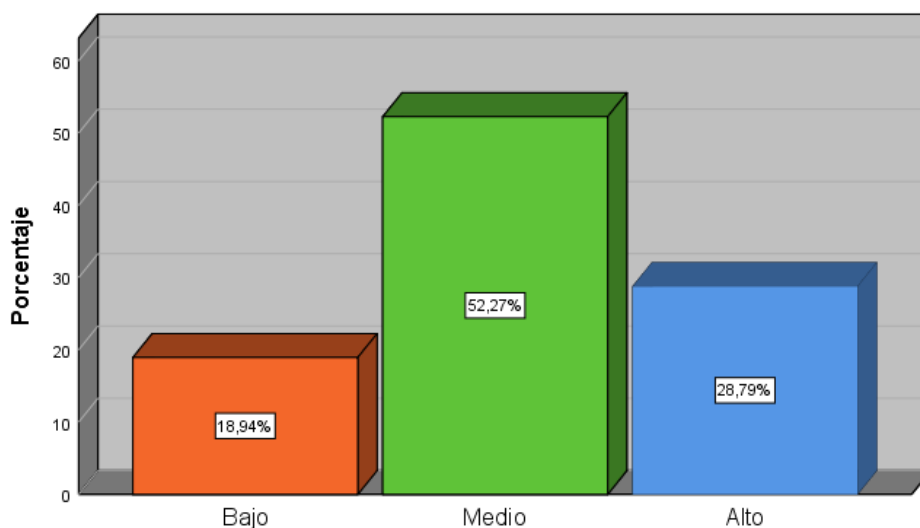
Identificar el nivel de conocimiento sobre los protocolos del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023

Tabla 6. Dimensión 3: protocolos del vendaje neuromuscular

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Bajo	25	18,9	18,9	18,9
	Medio	69	52,3	52,3	71,2
	Alto	38	28,8	28,8	100,0
	Total	132	100,0	100,0	

Fuente: encuestas realizadas a los deportistas

Gráfico 4. Dimensión 3: protocolos del vendaje neuromuscular



Fuente: encuestas realizadas a los deportistas

Interpretación: como se observa en la tabla 6 y gráfico 4, en una muestra de 132 deportistas para la Dimensión 3 Protocolos del vendaje neuromuscular, se obtuvo 52,27% en nivel medio, 28,79% nivel alto, 18,94% nivel bajo. Lo que significa que la mayoría de los deportistas conocen la adecuada aplicación de ejercicios propioceptivos, asimismo, la manera debe movilizarse cuando presente alguna lesión.

Tabla 7. Estadística descriptiva por preguntas

NIVEL DE CONOCIMIENTO		Escala %		
		1	2	3
<b>Uso del vendaje neuromuscular</b>				
1	Conoce usted la forma adecuada de colocación del vendaje	48,5	12,6	37,6
2	Conoce usted los tipos de vendaje	40,9	34,8	24,2
3	Sabe usted cual es la clasificación de la lesión por esguince	59,1	9,8	31,1
4	Conoce usted cuales son las diferentes técnicas de vendaje	45,5	49,5	5,3
5	El vendaje neuromuscular de tobillo mejora de manera inmediata el equilibrio dinámico en deportistas.	51,5	39,4	9,1
<b>Efecto del vendaje neuromuscular</b>				
6	El vendaje neuromuscular de tobillo aumenta la distancia alcanzada por deportistas	56,8	22,7	20,5
7	El vendaje neuromuscular de tobillo aumenta la distancia alcanzada por deportistas, en la dirección posteromedial	43,2	35,6	21,2
8	El vendaje neuromuscular de tobillo mejora la sensación de estabilidad del deportista.	48,5	24,2	27,3
9	El vendaje neuromuscular de tobillo aumenta la sensación de confianza del deportista.	31,1	37,9	31,1
10	Conoce usted cuales son los ejercicios preventivos para no presentar lesiones	19,7	32,6	47,7
<b>Protocolos del vendaje neuromuscular</b>				
11	Sabe usted cual es la adecuada aplicación de ejercicios propioceptivos	47,7	35,6	16,7
12	Conoce usted de qué manera debe movilizarse cuando presente alguna lesión	56,1	10,6	33,3
13	Conoce Ud. ejercicios de rehabilitación luego que tenga una lesión	34,8	3,8	61,4
14	Cree usted que es importante contar con los conocimientos de ventaja neuromuscular en esguince	29,5	34,1	36,4
15	Conoce usted los procesos de protocolo que se deben seguir para el adecuado ventaja neuromuscular en esguince	38,6	18,9	42,4

Fuente: encuestas realizadas a los deportistas

Interpretación: dentro del análisis general de las preguntas se observó que el mayor porcentaje contestaron que sí conocen la clasificación de la lesión por esguince esto en un 59,1, seguido del vendaje neuromuscular de tobillo aumenta la distancia alcanzada por deportistas con un 56,8% y finalmente, la manera debe movilizarse cuando presente alguna lesión con un 56,1%.

## 5.2. Discusión de resultados

De acuerdo a diversos estudios analizados se ha logrado comprobar que los vendajes son técnicas de procesos usuales utilizados por los profesionales, para cuya aplicación es preciso conocer con precisión el propósito terapéutico. Además, las lesiones instituyen una problemática fundamental en medicina y en el deporte, las cuales poseen una etiología multicausal y representan elementos bastante riesgosos para la salud de los deportistas, pues no solo comprometen de forma significativa su rendimiento en el deporte, sino que afectan de modo notable su bienestar biológico, psicológico y social.

Sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas se evidenció que para la variable Conocimiento de las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo, se obtuvo 77,27% en nivel medio, 16,67% nivel alto, 6,06% nivel bajo. Lo que significa que en su mayoría los deportistas conocen acerca del tema, sin embargo, dicho conocimiento no es completo y necesitan capacitarse en esta área tan importante en su entrenamiento como lo son las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo.

Un estudio realizado en Ecuador el cual se evidenció que los vendajes kinesiotaping y funcional colocados para la prevención de esguinces de tobillo reflejó ser una herramienta poco eficaz 30%, además, la aplicación de este tipo de vendajes presentó un efecto que tranquilizó a los pacientes y logró mejorar su estabilidad 60% y confianza a emplear actividades deportivas 50%, lo que puede traer contribuciones a su eficacia como herramienta de prevención de lesiones.

Los diferentes estudios incluidos en esta investigación corroboran la utilidad y eficacia del vendaje neuromuscular en casos de esguince, en países como Ecuador y Chile indican que es una herramienta funcional que genera confianza al deportista. En ese sentido, se puede observar que el conocimiento de esta técnica es de gran importancia para las personas que practican algún deporte incluido los futbolistas.

Además, los tratamientos de fisioterapia como los de vendaje neuromuscular mostraron mejoras en la reducción del dolor, aumento de los rangos de movimiento y fuerza muscular de la columna cervical. Los resultados obtenidos con fisioterapia sola, sin embargo, superaron los obtenidos con vendaje neuromuscular y los obtenidos con una terapia combinada. Según los hallazgos de la actual investigación, la fisioterapia sería el tratamiento más eficaz para el dolor cervical

En ese sentido, los diferentes autores indicaron que las lesiones se han convertido en el mayor enemigo de los deportistas. Existen varias herramientas para el tratamiento de lesiones en el deportista, dentro de las que se pueden encontrar los vendajes.



En cuanto al objetivo específico 1: describir el nivel de conocimiento del uso del vendaje neuromuscular según la clasificación del esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023. Se observó que para la dimensión 1: uso del vendaje neuromuscular, se obtuvo 40,91% nivel medio, 21,97% nivel alto, 37,12% nivel bajo. Lo que significa que solo una parte de los deportistas conocen acerca de la forma adecuada de colocación del vendaje, los tipos de vendaje y la clasificación de la lesión por esguince, como se evidencia muchos de ellos aún tienen dudas acerca del tema y otros no saben la importancia que tiene dicho vendaje.

Dichos resultados se asemejan al estudio realizado en Chile, estudio que mostró que el 70% llegó a tener conocimientos de la técnica por medio de su entrenador, asistentes técnicos y fisioterapeuta, asimismo, el 10% no han recibido capacitaciones de ningún tipo de esta técnica de vendaje. Se concluyó que el vendaje pretende prevenir el esguince de tobillo, sus afectaciones mecánicas, exteroceptivas y propioceptivas se ven afectados en gran medida por los efectos psicológicos que se posee al emplear una medida que ofrece una sujeción.

Cabe mencionar que esta técnica tiene diversos beneficios terapéuticos que le son atribuidos al momento de su aplicación, dentro de ellos se puede mencionar la disminución de información y de dolor, la mejora de la circulación linfática y sanguínea y la rapidez del proceso de reparación de las lesiones. Cada una de estas funciones se hacen posibles sin tener límite en la movilidad articular. Asimismo, las particularidades de las tiras del vendaje permiten que los efectos se conserven hasta 24 horas del día, durante 4 o 5 días

El resultado más significativo de este método es la consecución de una mayor movilidad indolora del sistema musculoesquelético, evitando restricciones en el movimiento. Su capacidad drenante, antiinflamatoria, circulatoria y analgésica se ha atribuido a la reducción de la presión intersticial que produce, permitiéndole elevar la piel subcutánea, favoreciendo así el drenaje y descompresión de dicha zona.

Referente al objetivo específico 2 Analizar el nivel de conocimiento sobre el efecto del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023, se obtuvo 71,21% en nivel medio, 15,15% nivel alto, 13,64% nivel bajo. Lo que significa que la mayoría de los deportistas conocen que el vendaje neuromuscular de tobillo aumenta la distancia alcanzada por deportistas, asimismo, aumenta la distancia alcanzada por deportistas, en la dirección posteromedial, mejora la sensación de estabilidad y aumenta la sensación de confianza, solo teniendo algunos temas que deberían aprender los cuales son necesarios e importantes en sus entrenamientos.

Resultados que se comparan con el estudio realizado por Morales, cuyo hallazgo en el pre test fue una elevación de movimiento malo en 39 personas 36%, nivel regular en 59 personas 55% y un nivel bueno en 10 personas 9%. En las conclusiones se subrayó la existencia de una reducción del dolor en balance de los hallazgos del pre y post test que corresponden a un

restablecimiento significativo luego, del empleo del vendaje.

Asimismo, se destacó que la técnica del vendaje reduce el dolor adquirido en la lesión, por ello viene a ser una herramienta que todo deportista debería conocer esto con el fin de prevenir lesiones de mayor riesgo para su salud y cuerpo.

Sin embargo, esta novedosa herramienta terapéutica requiere más estudios que apoyen la evidencia a favor de sus usuarios y permitan establecer pautas para una mejor utilización de este método terapéutico en el manejo del dolor cervical. Se ha demostrado la eficacia del tratamiento fisioterapéutico y sus diferentes modalidades para reducir el dolor musculoesquelético

En cuanto al objetivo específico 3 Evaluar el nivel de conocimiento sobre los protocolos del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023. En los resultados se observó un 52,27% en nivel medio, 28,79% nivel alto, 18,94% nivel bajo. Lo que significa que la mayoría de los deportistas conocen la adecuada aplicación de ejercicios propioceptivos, asimismo, la manera de cómo debe movilizarse cuando presente alguna lesión.

Resultados que son similares al estudio de Morán mostraron que, para realizar el vendaje, el esparadrapo más usual es el 3,8 cm de ancho. Se concluyó que, tratando de disminuir el riesgo de sufrir lesiones y además están predispuestos a aliviar un dolor concreto, disminuyendo el dolor y el riesgo de que este problema se agrave, pero permitiendo que la persona logre practicar actividades deportivas con la más alta regularidad posible.

Dentro del análisis general de las preguntas se observó que el mayor porcentaje contestó que si conocen la clasificación de la lesión por esguince en un 59,1, seguido del vendaje neuromuscular de tobillo aumenta la distancia alcanzada por deportistas con un 56,8% y finalmente, la manera de cómo debe movilizarse cuando presente alguna lesión, con un 56,1%.

Cuando estas lesiones aparecen, logran afectar la salud y las condiciones físicas, la participación en los ejercicios y competencias. Además, la lesión deportiva surge debido a diversos factores y componentes, como los mecanismos de riesgo específicos, que incluyen la resistencia muscular, la fuerza, la postura y el rango de movimientos articulares.

Finalmente, los vendajes son técnicas de procesos usuales de los profesionales, para cuya aplicación es preciso que conozcan su propósito terapéutico. Además, las lesiones constituyen una problemática fundamental en medicina y en el deporte, poseen una etiología multicausal y representan elementos bastante riesgosos para la salud de los jugadores, pues no solo comprometen de forma significativa su rendimiento en el deporte, sino que logran afectar de modo notable su salud biológica, psicológica y social.

## Conclusiones

1. Los deportistas conocen el tema, sin embargo, dicho conocimiento no está completo y necesitan capacitarse. Se obtuvo 77,27% en nivel medio, 16,67% alto, 6,06% bajo en cuanto al conocimiento sobre las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo. Asimismo, el deportista conoce poco acerca de la eficacia que tiene el vendaje neuromuscular.
2. Sobre el uso del vendaje neuromuscular, solo una parte de los deportistas conocen acerca de la forma adecuada de colocación del vendaje, los tipos de vendaje y la clasificación de la lesión por esguince. También se evidencia que muchos de ellos aún tienen dudas acerca del tema y otros no saben la importancia que tiene dicho vendaje. Se obtuvo 40,91% en nivel medio, 21,97% alto y 37,12% bajo.
3. Sobre el efecto del vendaje neuromuscular la mayoría de los deportistas conocen que el vendaje neuromuscular de tobillo logra aumentar la distancia alcanzada por profesionales del deporte, asimismo, aumenta la distancia alcanzada por jugadores, en la dirección posteromedial, mejora la sensación de estabilidad y aumenta la sensación de confianza, solo teniendo algunos temas que deberían aprender los cuales son necesarios e importantes en sus entrenamientos. Se obtuvo 71,21% con nivel medio, 15,15% alto y 13,64% bajo.
4. Sobre los protocolos del vendaje neuromuscular, la mayoría de los deportistas conocen la adecuada aplicación de ejercicios propioceptivos, asimismo, la manera como debe movilizarse cuando presente alguna lesión. Se obtuvo 52,27% con nivel medio, 28,79% nivel y 18,94% bajo. El mayor porcentaje contestó que si conocen la clasificación de la lesión por esguince en un 59,1, seguido del vendaje neuromuscular de tobillo que aumenta la distancia alcanzada por profesionales del deporte con un 56,8% y finalmente, la manera de movilizarse cuando presente alguna lesión con un 56,1%.

## **Recomendaciones**

1. Se recomienda al deportista mejorar el conocimiento que tienen acerca del vendaje neuromuscular en esguince de tobillos debido a que se ha demostrado que este tiene un resultado eficaz para el tratamiento de este tipo de lesiones y por ser de gran utilidad en su condición como deportistas.
2. Sobre el uso del vendaje neuromuscular, recomendamos a los diferentes clubes realicen talleres y programas de capacitación a los deportistas, mostrándoles la importancia que tiene el conocimiento del vendaje neuromuscular, así como sus tipos, uso y otros aspectos que son relevantes en sus entrenamientos.
3. Que los deportistas en la práctica de pre entrenamiento incluyan los ejercicios preventivos para evitar lesiones, enfatizando sobre la necesidad de elevar su conocimiento de los efectos ventajosos del vendaje muscular.
4. Se recomienda conocer la eficacia de los protocolos del vendaje neuromuscular donde el deportista pueda evidenciar la forma adecuada de aplicar de dicho vendaje y de esta manera optimizar cómo debe colocárselo en caso de que sufra una lesión.

## Referencias bibliográficas

1. Alfonso, J. Uso del vendaje neuromuscular en disfunciones orofaciales, intervención desde fisioterapia y fonoaudiología: Un estudio de reflexión. *Movimiento Científico* 2019 [Consultado 2022 oct 13]. 13(1), 71-76. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6985333>
2. Arboleda, J., Correa, E, Ramírez, M y Gómez, A. Efectos combinados del vendaje neuromuscular y de reposicionamiento fibular en la función dinámica del tobillo en futbolistas del Club Deportivo Pereira. *Mente joven*, 2018 [Consultado 2022 oct 13]. 7, 18-25. [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/mente\\_joven/article/view/5604](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/mente_joven/article/view/5604)
3. Arias, J y Covinos, M. Diseño y metodología de la investigación. ENFOQUES CONSULTING EIRL. 113pp. 2021 [Consultado 2022 oct 13]. Arequipa-Perú. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
4. Constitución Política del Perú. (2011). Ley de Protección de Datos Personales. Perú. <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/243470-29733>
5. Cuba, M. El fisioterapeuta y la propiocepción en prevención de esguince de tobillo en deportistas, Lima, (Tesis de titulación). 2019 [Consultado 2022 oct 13]. Universidad Nacional Federico Villarreal. <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2332/TRAB.SUF.PROF.%20MORAN%20SUYO%2C%20YESSICA%20LEANDRA.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
6. Del Aguila, V., Lermo, J y Santiago, C. Efectividad del vendaje neuromuscular propioceptivo en pacientes con dolor cervical mecánico crónico en un hospital estatal, Lima, Perú. *Horizonte Médico (Lima)*, 2020 [Consultado 2022 oct 13]. 20(1), 6-11. <https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n1.02>
7. Domínguez, L. Intervención del Vendaje Neuromuscular en los cambios sintomatológicos de la sinusitis en mujeres jóvenes de 18 a 25 años de edad de la Universidad de Montemorelos en el periodo de Febrero-Marzo del 2020. *FACSA - Terapia Física*, 2020 [Consultado 2022 oct 13].1(1), 1-8. <http://anuarioinvestigacion.um.edu.mx/index.php/a2020/article/view/88>
8. Durán, L y García, J. Tratamiento con hidroterapia y acuaterapia en el esguince de tobillo. *Bol Soc Esp Hidrol Méd*, 2020 [Consultado 2022 oct 13]. 35(2), 163-178. [http://hidromed.org/hm/images/pdf/BSEHM%202020\\_35\(2\)163-178\\_Duran.pdf](http://hidromed.org/hm/images/pdf/BSEHM%202020_35(2)163-178_Duran.pdf)
9. García, C., Blasco, J. Hernández, D., Chiva, J y Sanchís, E. Actualización de nuevas técnicas de vendaje neuromuscular en podología. *Rev Esp Podol*, 2022 [Consultado 2022 oct 13]. 33(1), 59-65. DOI: 10.20986/revesspod.2022.1630/2022

10. García, J. Eficacia del vendaje neuromuscular en el edema postquirúrgico o postraumático. (Tesis de titulación). 2017 [Consultado 2022 oct 13]. Universidad de Coruña. [https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/20571/Garc%C3%ADaVidal\\_Javier\\_TFG\\_2017.pdf?sequence=2](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/20571/Garc%C3%ADaVidal_Javier_TFG_2017.pdf?sequence=2)
11. García, R., Real, D., García, L y Herreros, B. ¿Sabes los internistas qué es la limitación del esfuerzo terapéutico? Revista Clínica Española, 2022 [Consultado 2022 oct 13].221(5), 274-278. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014256520300953>
12. Guaña, O. Investigación bibliográfica sobre la efectividad del vendaje funcional vs. kinesiotaping para prevenir esguinces de ligamentos no especificados de tobillo en adultos. (Tesis de titulación). 2021 [Consultado 2022 oct 13]. Universidad Central del Ecuador. Disponible en <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/25450/1/FCDAPD-DCTF-GUA%C3%91A%20OSCAR.pdf>
13. Hernández, R. y Mendoza, C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. (7ma. ed.). México: Mc Graw Hill Education. 2018 [Consultado 2022 oct 13]. <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/handle/54000/1292>
14. León, L. Eficacia del vendaje neuromuscular para esguinces de tobillo en jugadores profesionales de fútbol del Club Cienciano, Cusco - Perú, 2021. (Tesis de titulación). 2021 [Consultado 2022 oct 13]. Universidad Continental. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/14808?locale-attribute=es>
15. Lombano, S. Análisis del vendaje funcional autorealizado por los deportistas en la articulación del tobillo, para evitar el esguince durante la práctica de futbol, de los integrantes de la selección de la Universidad de las Fuerzas Armadas. (Tesis de titulación). 2017 [Consultado 2022 oct 13]. Universidad de las Fuerzas Armadas. <http://bibliotecavirtualoducal.uc.cl/vufind/Record/oai:localhost:123456789-1435256>
16. Macián, C., Dueñas, L., Carbonel, J y Roca, M. Nuevas técnicas terapéuticas del vendaje neuromuscular. Revista Española 66 de Podología, 2021 [Consultado 2022 oct 13]. XXII(2), 66-72. <https://www.revesppod.com/Documentos/ArticulosNew/X0210123811501048.pdf>
17. Morales, M. Eficacia del vendaje neuromuscular vs diclofenaco en la mejora del dolor y movilidad articular en el Síndrome del manguito rotador. (Tesis de titulación). 2021 [Consultado 2022 oct 13]. Universidad César Vallejo. [http://www.scielo.org.pe/cielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2020000100006](http://www.scielo.org.pe/cielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000100006)
18. Morán, Y. Vendaje funcional en terapia física. (Tesis de titulación). 2018 [Consultado 2022 oct 13]. Universidad Inca Garcilaso De la Vega.

[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10482/2/IV\\_FCS\\_507\\_TE\\_Leon\\_Grossmann\\_2021.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10482/2/IV_FCS_507_TE_Leon_Grossmann_2021.pdf)

19. Muñoz, I. et, al. Revisión sistemática de la efectividad funcional del vendaje neuromuscular en sujetos con inestabilidad de tobillos. *Revista médica Wade*, 2021 [Consultado 2022 oct 13].1(1), 1-10. <https://www.medwave.cl/investigacion/revsistematicas/7635.html>
20. Ramos, I., Delgado, A., Vitón, L., Meléndez, E y Rojas, J. Vendaje neuromuscular como herramienta complementaria a la terapia respiratoria de adultos con asma. *Revista Herediana De Rehabilitación*, 2021 [Consultado 2022 oct 13]. 2(1), 3-10. <https://doi.org/10.20453/rhr.v2i1.3691>
21. Ríos, J y Pérez, Y. Factores psicológicos relacionados con las lesiones en deportistas de baloncesto de alto rendimiento en una provincia de Cuba. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 2021 [Consultado 2022 oct 13]. 20(5), [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2021000500016&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2021000500016&lng=es&tlng=es).
22. Shah, M., Julu, P., Monro, J., Coutinho, J., Ijeh, C y puri, B. (2018). Neuromuscular taping reduces blood pressure in systemic arterial hypertension. *Medical Hypotheses*, 2021 [Consultado 2022 oct 13]. 116, 30-32. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306987718302007>
23. Smith, N., Hotze, R y Tate, A. (2021). Un nuevo programa de rehabilitación que utiliza estimulación eléctrica neuromuscular (NMES) y vendaje para el dolor de hombro en nadadores: un protocolo y un ejemplo de caso. *Int J Sports Phys Ther*, 2021 [Consultado 2022 oct 13].16(2), 579-590. doi: 10.26603/001c.21234
24. Sujoy, R y Jaya, D. The Effect of Neuromuscular Taping in Improving Upper Extremity Functions in Children with Cerebral Palsy. Sujoy Roy et al *JMSCR*, 2019 [Consultado 2022 oct 13] 07(01), 562-567. <http://216.10.240.19/v7-i1/95%20jmscr.pdf>
25. Torres, V., Fajardo, J., y Bazán, C. Efectividad del vendaje neuromuscular propioceptivo en pacientes con dolor cervical mecánico crónico en un hospital estatal, Lima, Perú. *Horizonte Medico*, 2020 [Consultado 2022 oct 13] 20(1), 6-11. [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF\\_bcffa8dec138be26cd1b71ececba881e](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_bcffa8dec138be26cd1b71ececba881e)
26. Valderrama, S. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. (5ta. Ed.). Perú: Editorial San Marcos. 2015 [Consultado 2022 oct 13].
27. Villaquiran, A., Molano, N., Portilla, E y Tello, A. Flexibilidad, equilibrio dinámico y estabilidad del core para la prevención de lesiones en deportistas universitarios. *Universidad Y Salud*, 2020 [Consultado 2022 oct 13] 22(2), 148-156. <https://doi.org/10.22267/rus.202202.186>

28. Villaquirán, A., Vernaza, P y Portilla, E. Calentamiento neuromuscular en la prevención de lesiones en deportistas caucanos. *Revista Salud Uninorte*, 2020 [Consultado 2022 oct 13]. 37(3), 647-663. <https://doi.org/10.14482/sun.37.3.613.2>
29. Villota, X y Fernández, J. Efectos del vendaje neuromuscular como método independiente o complementario al tratamiento fisioterapéutico en el manejo del dolor cervical. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 2018 [Consultado 2022 oct 13] 50(3), 195-204. <https://doi.org/10.18273/revsal.v50n3-2018001>
30. Abal, L., Hermoza, G. y Trelles, S. (2023). *Efectividad del vendaje neuromuscular en lesiones músculo tendinosas de rodilla en futbolistas de dos equipos de la Copa Perú, Cusco - 2022*. (Tesis Licenciada) Universidad Continental. Perú. <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12735>
31. Podesta, S. (2022). *Uso del vendaje neuromuscular en lesiones deportivas*. (Tesis de titulación), Universidad Inca Garcilaso De la Vega. Perú. <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/6185>
32. Laurine P. (2020). *Efectividad del entrenamiento neuromuscular en el tratamiento de deportistas adultos con inestabilidad crónica de tobillo*. (Tesis de titulación), Universidad UMANRESA. España. [http://repositori.umanresa.cat/bitstream/handle/1/738/2020\\_2\\_10035\\_32\\_126\\_LaurineManonParathias1003062.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositori.umanresa.cat/bitstream/handle/1/738/2020_2_10035_32_126_LaurineManonParathias1003062.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
33. Jiménez, D. (2023). *Revisión bibliográfica sobre El entrenamiento neuromuscular como tratamiento fisioterapéutico preventivo para la inestabilidad crónica como consecuencia de un esguince de tobillo grado II en jugadores de básquetbol amateur*. (Tesis de licenciatura), Galileo Universidad. Guatemala. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/1471>
34. Méndez, E., Cabeza, D., Martín, I., Pilar, M., Badía, I y Sanmartín, M. (2021). Efectividad del vendaje neuromuscular en el tratamiento fisioterapéutico de la fascitis plantar. *Revista Sanitaria de Investigación*, 2(9), 1-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8080975>
35. García, C., Blasco, J., Hernández, D., Chiva, M y Sanchís, E. (2022). Actualización de nuevas técnicas de vendaje neuromuscular en podología. *Revista Española de Podología*, 33(1). 59-65. <https://roderic.uv.es/handle/10550/84473>
36. Sánchez, M., Noa, B y Pérez, N. (2021). Vendaje neuromuscular para el control de la sialorrea en niños con enfermedades neurológicas. *Aniversariocimeq*, (2), 1-14. <https://aniversariocimeq2021.sld.cu/index.php/ac2021/Cimeq2021/paper/view/32/0>



37. Ramos, I., Delgado, A., Vitón, L., Meléndez, E y Rojas, J. (2019). Vendaje neuromuscular como herramienta complementaria a la terapia respiratoria de adultos con asma. *Rev Hered Rehab*, 1, 3-10. <https://acortar.link/XYGm6E>

## **Anexos**

**ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA**  
**TÍTULO: NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE LAS TÉCNICAS TERAPÉUTICAS DE**  
**VENDAJE NEUROMUSCULAR EN ESGUINCE DE TOBILLO EN DEPORTISTAS, CUSCO**

2023

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento del uso del vendaje neuromuscular según la clasificación del esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023?</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el efecto del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023?</p> <p>¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre los protocolos del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar el nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Describir el nivel de conocimiento del uso del vendaje neuromuscular según la clasificación del esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023</p> <p>Analizar el nivel de conocimiento sobre el efecto del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023</p> <p>Evaluar el nivel de conocimiento sobre los protocolos del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023</p>	<p>Al ser un estudio descriptivo con una sola variable no se presentarán hipótesis.</p>	<p><b>VARIABLES E INDICADORES</b></p> <p><b>VARIABLES:</b></p> <p><b>las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo</b></p> <p>Se entiende como la información que se conoce acerca de los vendajes neuromuscular los cuales son técnicas de procesos usuales de utilizados por los profesionales, para cuya aplicación es preciso conocer con precisión el propósito terapéutico (2).</p> <p><b>Dimensiones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso del vendaje neuromuscular</li> <li>• Efecto del vendaje neuromuscular</li> <li>• Protocolos del vendaje neuromuscular</li> </ul>	<p><b>Tipo:</b> básica</p> <p><b>Método:</b> inductivo</p> <p><b>Diseño:</b> no experimental</p> <p><b>Nivel:</b> descriptivo</p> <p><b>Población y muestra</b></p> <p><b>A) Población:</b> 200 deportistas pertenecientes a club deportivos de un distrito de Cusco.</p> <p><b>B) muestra:</b> La muestra obtenida fue de 132 deportistas pertenecientes a club deportivos de un distrito de Cusco. La muestra fue obtenida por medio de la aplicación de la fórmula de población finita</p> <p>no probabilísticos de tipo censal.</p> <p><b>Técnicas e instrumentos</b></p> <p><b>A) técnicas:</b> encuesta</p> <p><b>B) instrumento:</b> cuestionario</p> <p><b>estadísticos:</b> prueba estadística descriptiva</p>

## ANEXO 2: Documento de aprobación por el comité de ética



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

Huancayo, 12 de abril del 2023

### OFICIO N°0199-2023-CIEI-UC

Investigadores:

**Victor Angel Venero Caceres**

#### **Presente-**

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA EFICACIA DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR EN ESGUINCE DE TOBILLO EN DEPORTISTAS, CUSCO 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,  
casillas Bustamante y Rosas  
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 807, Yanahuara  
(054) 412 030

#### **Huancayo**

Av. San Carlos 1080  
(084) 481 430

#### **Cusco**

Urb. Manuel Prado - Loro B, N° 7 Av. Colasayo  
(084) 480 070

Sector Argosuta KM. 10,  
carretera San Isidro - Saylla  
(084) 480 070

#### **Umo**

Av. Alfredo Mendíola 520, Los Olivos  
(01) 233 2760

J. Junín 355, Miraflores  
(01) 233 2760

ucontinental.edu.pe

**INFORME No. 061 – 2023 – LCGV**

**A** : Dra. María claudia teresa Ugarte Taboada  
Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud  
**DE** : Dr. Luis Carlos Guevara Vila  
**ASUNTO** : Informe de conformidad para inscripción de plan de tesis  
Estudiante: VICTOR ANGEL VENERO CACERES  
**FECHA** : 19 de Abril de 2023

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber concluido el desarrollo del plan de tesis titulado: "NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA EFICACIA DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR EN ESGUINCE DE TOBILLO EN DEPORTISTAS, CUSCO 2023.", perteneciente a la estudiante VICTOR ANGEL VENERO CACERES de la E.A.P. de Tecnología Médica - Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación; luego de la respectiva revisión a los requisitos de forma y fondo, en mi condición de asesor, y en cumplimiento al Reglamento Académico de la Universidad Continental, informo que el plan de tesis se encuentra **EXPEDITO** para la inscripción en la Facultad que usted preside.

Lo que comunico para conocimiento y fines correspondientes.

Atentamente,

  
Luis Carlos Guevara Vila  
Tendólogo Médico  
C.T.M.P. 9408

---

Luis Carlos Guevara Vila  
Asesor de tesis

Cc:  
Facultad  
Oficina de Grados y Títulos  
Interesado(a)

**ANEXO 3**  
**Consentimiento informado**



Título: "Nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023"

Victor Ángel Venero Cáceres

Siendo egresada de Universidad Continental, declaro que en este estudio se pretende determinar el nivel de conocimiento sobre la eficacia del vendaje neuromuscular en esguince de tobillo en deportistas, Cusco 2023, para lo cual Ud. está permitiendo la evaluación y seguimiento de su tratamiento de acuerdo con el grupo que sea asignado de manera aleatoria a través de una ficha de cuestionario y el permiso para tener acceso a su historia clínica.

En la ficha de cuestionario las dimensiones de la variable siendo estas: a) Uso del vendaje neuromuscular, b) Efecto del vendaje neuromuscular, c) Protocolos del vendaje neuromuscular.

**Riesgos**

No hay riesgo ya que la evaluación es en base a la observación, recopilación de datos de la historia clínica, además si Ud. pertenece el grupo donde se aplica el vendaje neuromuscular se le adicionara un procedimiento al tratamiento convencional que usualmente es usado en un tratamiento fisioterapéutico. Se tendrá el respectivo cuidado al momento de evaluar y en la aplicación del vendaje neuromuscular.

**Beneficios**

Los resultados de la evaluación promoverán que se establezcan protocolos de tratamiento en beneficio de futuras casos clínicos similares a los que son materia de estudio.

**Confidencialidad**

No se compartirá la identidad de las personas que participen en esta investigación. La información recolectada en este estudio acerca de su persona será puesta fuera de alcance: y nadie sino solo el investigador, tendrá acceso a ella. Asimismo, se le asignará un código para poder analizar la información sin el uso de sus datos personales. solo el investigador sabrá cual es el código. la información física (ficha) y virtual (CD) se mantendrá encerrados en un casillero con llave, al cual solo tendrá el investigador. No será compartida ni entregada a nadie.

¿Con quién debo contactarme cuando tenga preguntas sobre la investigación y mi participación?

Egresado: **Victor Angel Venero Cáceres**

E-mail: [victorveca123@gmail.com](mailto:victorveca123@gmail.com)

Celular: 944088577

Dirección; Santiago Tres Marias # 198

**Declaración del participante e Investigadores**

Yo, \_\_\_\_\_, declaro que mi participación en este estudio es voluntaria.

La investigadora del estudio declara que la negativa de la persona a participar y su deseo de retirarse de estudio no involucraran ninguna multa o pérdida de beneficios.

**Costo por mi participación**

El estudio en el que Ud. participa no involucra ningún tipo de pago.

**Número de participantes**

Este es un estudio a nivel local en el cual participaran los integrantes de la escuela de futbol Pisac Inca Club

**¿Por qué se me invita a participar?**

Porque forma parte de la población de estudio que presente o haya presentado diagnostico de esguince de tobillo y que realice una diciplina deportiva de alta competencia.

Yo: \_\_\_\_\_.

Identificado con DNI: \_\_\_\_\_

Doy consentimiento al equipo de investigadores para hacerme una entrevista personal y realizarme tomas fotográficas que sean necesarias en distintos planos, siempre de acuerdo con las regulaciones y normas ética vigentes.

Si		<input checked="" type="checkbox"/>	No	
----	--	-------------------------------------	----	--

Doy consentimiento para el almacenamiento y conservación de la información, para revisiones posteriores.

Si		<input checked="" type="checkbox"/>	No	
----	--	-------------------------------------	----	--

\_\_\_\_\_  
Firma del Participante

\_\_\_\_\_  
Firma del investigador

## ANEXO 4

### Permiso institucional



ESCUELA DE FUTBOL PISAC INCA CLUB SAN BLAS  
Telf. +51 931217759 Calle Callao 226 Pisac

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Cusco, 10 de abril del 2023

**CARTA N° 001 EF- PISAC INCA CLUB SAN BLAS – 2023**

SR.

Victor Angel Venero Cáceres

**Presente.:**

Previo un cordial saludo, es grato dirigirme a usted a nombre de la administración de la EF Pisac Inca Club San Blas Amistad Sagrada.

Por intermedio de la presente y en merito a la solicitud recibida por esta Gerencia Deportiva, solicitando la autorización para el estudio y realización de su Tesis en el tema **"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA EFICACIA DEL VENDAJE NEUROMUSCULAR EN ESGUINCE DE TOBILLO EN DEPORTISTAS, CUSCO 2023"**.

Comunicarle que su solicitud ha sido aprobada, y se autoriza que desde el inicio de la pre temporada 2023, de nuestro plantel profesional y por el tiempo que se requiera, realizar la toma de muestras y estudios necesarios del equipo de primera división de EF Pisac Inca Club San Blas Amistad Sagrada de Pisac para la ejecución y realización de su tesis.

Hago propicia la ocasión para reiterarle mi agradecimiento y consideración por el apoyo a la Escuela de Fútbol.

Atentamente,



**ANEXO 5**  
**Instrumentos de recolección de datos**



**CUESTIONARIO**

Se realizó un cuestionario sobre “NIVEL DE CONOCIMIENTO ACERCA DE LAS TÉCNICAS TERAPÉUTICAS DE VENDAJE NEUROMUSCULAR EN ESGUINCE DE TOBILLO EN DEPORTISTAS, CUSCO 2023, en la cual tienen que responder las preguntas del cuadro, escribiendo con una (x), cual es de su preferencia.

Teniendo como escala:

Puntuación	Opciones de respuesta
1	Si
2	No estoy seguro
3	No

	<b>NIVEL DE CONOCIMIENTO</b>	1	2	3
	<b>Uso del vendaje neuromuscular</b>			
1	Conoce usted la forma adecuada de colocación del vendaje			
2	Conoce usted los tipos de vendaje			
3	Sabe usted cual es la clasificación de la lesión por esguince			
4	Conoce usted cuales son las diferentes técnicas de vendaje			
5	El vendaje neuromuscular de tobillo mejora de manera inmediata el equilibrio dinámico en deportistas.			
	<b>Efecto del vendaje neuromuscular</b>			
6	El vendaje neuromuscular de tobillo aumenta la distancia alcanzada por deportistas			
7	El vendaje neuromuscular de tobillo aumenta la distancia alcanzada por deportistas, en la dirección posteromedial			
8	El vendaje neuromuscular de tobillo mejora la sensación de estabilidad del deportista.			

9	El vendaje neuromuscular de tobillo aumenta la sensación de confianza del deportista.			
10	Conoce usted cuales son los ejercicios preventivos para no presentar lesiones			
<b>Protocolos del vendaje neuromuscular</b>				
11	Sabe usted cuan es la adecuada aplicación de ejercicios propioceptivos			
12	Conoce usted de qué manera debe movilizarse cuando presente alguna lesión			
13	Conoce usted los Ejercicio de rehabilitación luego de que tenga una lesión			
14	Cree usted que es importante contar con los conocimientos de ventaja neuromuscular en esguince			
15	Conoce usted los procesos de protocolo que se deben seguir para el adecuado ventaja neuromuscular en esguince			

Gracias por su colaboración

Rangos	Nivel
Bajo	(5-8)
Medio	(9-12)
Alto	(13-15).

**ANEXO 6**  
**Validación del instrumento**

**Juicio de experto Dr. Persi Wilian Venero Tapia**

**“Nivel De Conocimiento Sobre Sobre La Eficacia Del Vendaje Neuromuscular En Esguince De Tobillo En Deportistas, Cusco 2023”**

**Escala de apreciación de juez experto: Eficacia del vendaje neuromuscular.**

Sírvase contestar marcando con una X en las casillas que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

Nº	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencias
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	x		
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	x		
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	x		
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	x		
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	x		
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad del ítems para obtener la medición de la variable.	x		
7	Actualidad	Está acorde al avance de la ciencia y tecnología.	x		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	x		

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

**Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:** .....

.....

.....

.....

<b>Nombres y Apellidos</b>	Persi Wilian Venero Tapia
<b>Grado (s) Académico (s)- Universidad</b>	Médico Cirujano (UNSAAC) - Médico Cirujano Ortopedia y Traumatología (UNMSM)
<b>Profesión</b>	Médico Cirujano



Dr. Persi Venero Tapia  
URÓLOGO-ORTOPEDIA-TRAUMATOLOGÍA  
C.O.P. 20207 - PSE. 10860

DNI N° 25836992

**Juicio de experto Lic. Simón Jose Marmolejo Cuadros**

**“Nivel De Conocimiento Sobre Sobre La Eficacia Del Vendaje Neuromuscular En Esguince De Tobillo En Deportistas, Cusco 2023”**

**Escala de apreciación de juez experto: Eficacia del vendaje neuromuscular.**

Sírvase contestar marcando con una X en las casillas que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

Nº	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencias
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad del ítems para obtener la medición de la variable.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Actualidad	Está acorde al avance de la ciencia y tecnología.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Opinión de aplicabilidad:** Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

**Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento:** .....

.....

---

---

<b>Nombres y Apellidos</b>	Simón Jose Marmolejo Cuadros
<b>Grado (s) Académico (s)- Universidad</b>	Lic. T.M. Terapia Física y Rehabilitación (UNFV)
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico en Terapia Física Y Rehabilitación



Simón J. Marmolejo Cuadros  
FISIOTERAPEUTA  
CTMP 5262

DNI N° 40355127

**Juicio de experto Lic. Sandra Chaparro Morales**

**“Nivel De Conocimiento Sobre La Eficacia Del Vendaje Neuromuscular En Esguince De Tobillo En Deportistas, Cusco 2023”**

**Escala de apreciación de juez experto: Eficacia del vendaje neuromuscular.**

Sírvase contestar marcando con una X en las casillas que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

Nº	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencias
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad del ítems para obtener la medición de la variable.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Actualidad	Está acorde al avance de la ciencia y tecnología.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable**

**Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: .....**

<b>Nombres y Apellidos</b>	Sandra Chaparro Morales
<b>Grado (s) Académico (s)- Universidad</b>	Lic. T.M. Terapia Física y Rehabilitación (UAP)
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Médico en Terapia Física Y Rehabilitación

  
 -----  
**Lic. Chaparro Morales Sandra**  
 Tecnólogo Médico  
 Terapia Física y Rehabilitación  
 C.T.M.P. 14624

DNI N° 71483520



**Juicio de experto Lic. Harold Raúl Centeno Chocano**

**“Nivel De Conocimiento Sobre La Eficacia Del Vendaje Neuromuscular En Esguince De Tobillo En Deportistas, Cusco 2023”**

**Escala de apreciación de juez experto: Eficacia del vendaje neuromuscular.**

Sírvase contestar marcando con una X en las casillas que considere conveniente, pudiendo así mismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia.

Nº	Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencias
1	Claridad	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Objetividad	Están expresados en conductas observables y medibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Consistencia	Están basados en aspectos teóricos y científicos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Coherencia	Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Pertinencia	El instrumento es funcional para el propósito de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Suficiencia	Son suficientes la cantidad y calidad del ítems para obtener la medición de la variable.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Actualidad	Está acorde al avance de la ciencia y tecnología.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: .....

<b>Nombres y Apellidos</b>	Harold Raúl Centeno Chocano
<b>Grado (s) Académico (s)- Universidad</b>	Lic. T.M. Terapia Física y Rehabilitación (UAP), Magister en Gestión de Salud.
<b>Profesión</b>	Tecnólogo Medico en Terapia Física Y Rehabilitación



Lic. Centeno Chocano Harold Raúl  
 Tecnólogo Médico  
 Terapia Física y Rehabilitación  
 C.F.M.P. 12309

DNI N° 46273719

ANEXO 7

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	Indicador	Instrumentos	N.º ítems	Escala de medición
Conocimiento de las técnicas terapéuticas de vendaje neuromuscular en esguince de tobillo	Se entiende como la información que se conoce acerca de los vendajes neuromuscular los cuales son técnicas de procesos usuales de utilizados por los profesionales, para cuya aplicación es preciso conocer con precisión el propósito terapéutico (2).	El conocimiento será medido por 3 niveles	Uso del vendaje neuromuscular	Forma de colocación	Cuestionario	1-5	1. Si conozco
				Tipo			
		Medio (9-12)	Efecto del vendaje neuromuscular	Clasificación	5-10	3. No conozco	
				Técnicas			
		Alto (13-15).	Protocolos del vendaje neuromuscular	Equilibrio	11-15	Rangos	
				distancia			
				dirección		Bajo (5-8)	
				ejercicios		Medio (9-12)	
				Movilización		Alto (13-15).	
				rehabilitación			

## ANEXO 8

### Fotografías del proceso de recolección de datos



Figura 1. Encuesta al jugador de la escuela de futbol ESCUELA DE FUTBOL INCA CLUB SAN BLAS categoria sub-18



Figura 2. Encuesta al jugador de la escuela de futbol ESCUELA DE FUTBOL INCA CLUB SAN BLAS categoria sub-19



**Figura 3. Encuesta al jugador de la escuela de fútbol ESCUELA DE FUTBOL INCA  
CLUB SAN BLAS categoría sub-20**