

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

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

Tesis

**Prevalencia de diskinesia escapular en pacientes  
que acuden al Centro Medico Fisioluz – Juliaca, 2023**

Zita Hetley Turpo Luicho

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

Huancayo, 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** : 28 de Diciembre de 2023

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "PREVALENCIA DE DISKINESIA ESCAPULAR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO MEDICO FISIOLUZ – JULIACA, 2023", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) ZITA HETLEY TURPO LUICHO, 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 11 % 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,

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, Zita Hetley Turpo Luicho, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 70674145, 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: "PREVALENCIA DE DISKINESIA ESCAPULAR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO MEDICO FISIOLUZ – JULIACA, 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.

28 de diciembre de 2023.

## Informe de Tesis

---

### ORIGINALITY REPORT

---

<b>11</b> %	<b>9</b> %	<b>1</b> %	<b>7</b> %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

---

### PRIMARY SOURCES

---

<b>1</b>	<b>Submitted to Universidad Peruana Los Andes</b> Student Paper	<b>2</b> %
<b>2</b>	<b>www.scribd.com</b> Internet Source	<b>2</b> %
<b>3</b>	<b>www.coursehero.com</b> Internet Source	<b>1</b> %
<b>4</b>	<b>riull.ull.es</b> Internet Source	<b>1</b> %
<b>5</b>	<b>pt.scribd.com</b> Internet Source	<b>1</b> %
<b>6</b>	<b>repositorio.uroosevelt.edu.pe</b> Internet Source	<b>&lt;1</b> %
<b>7</b>	<b>tesishuacho2013.blogspot.com</b> Internet Source	<b>&lt;1</b> %
<b>8</b>	<b>Submitted to 84752</b> Student Paper	<b>&lt;1</b> %
<b>9</b>	<b>Submitted to Universidad de Las Palmas de Gran Canaria</b> Student Paper	<b>&lt;1</b> %

10	<a href="https://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
11	<a href="https://repositorio.urp.edu.pe">repositorio.urp.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
12	<a href="http://www.physiotutors.com">www.physiotutors.com</a> Internet Source	<1 %
13	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
14	<a href="https://repositorio.uladech.edu.pe">repositorio.uladech.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
15	<a href="http://www.laestrella.com.pa">www.laestrella.com.pa</a> Internet Source	<1 %
16	Submitted to Universidad Autonoma de Chile Student Paper	<1 %
17	<a href="https://repositorio.udch.edu.pe">repositorio.udch.edu.pe</a> Internet Source	<1 %
18	Submitted to Universidad Europea de Madrid Student Paper	<1 %
19	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Student Paper	<1 %

Exclude quotes

Off

Exclude matches

< 30 words

Exclude bibliography On

## **Dedicatoria**

A Dios, por darme la vida, por guiarme, protegerme y por derramar su bendición sobre mí y que gracias a ello pude llegar a cumplir este objetivo.

A mi hermoso y amado hijo André, quien llegó a mi vida y me enseñó a sentir el amor más puro e incondicional en mi ser y, en tan corto tiempo que llevo con él se transformó en un motivo más para seguir creciendo espiritual y profesionalmente.

A mi esposo Leonard, porque supo entender, esperar y motivarme incondicionalmente para no desfallecer en los y momentos difíciles que nos tocó pasar durante mi formación profesional.

A mi madrecita Gabina y mi padre Jacinto, por inculcarme siempre los valores y enseñarme a luchar por mis metas.

## **Agradecimientos**

A Dios, por darme la vida, bendecirme y por brindarme el don de la sabiduría y fortaleza para seguir realizando mis sueños.

A toda mi familia que está siempre brindándome su apoyo incondicional y en especial a mi querido esposo Leonard quien siempre estuvo presente.

A mi asesor Dr. Luis Guevara Vila, por el apoyo, paciencia y conocimiento brindado en el desarrollo de mi proyecto.

Al Lic. Álvaro Huarache, quien me orientó y guió, frente a algunas dudas que tuve en el procedimiento del proyecto.

A la Lic. Lizbeth Ticona, por brindarme el apoyo incondicional facilitándome un área para el cuidado de mi amado bebé durante las horas de evaluación y recolección de datos.

A los profesionales que validaron el Test de discinesia y dieron el visto bueno para la ejecución del proyecto.

A la Universidad Continental por acogerme cordialmente y así lograr este anhelado sueño.

## Índice

Dedicatoria.....	vi
Agradecimientos .....	vii
Índice de contenidos.....	ix
Índice de tablas .....	xi
Índice de figuras.....	xii
Resumen .....	xiii
Abstract.....	xiv
Introducción .....	xv
Capítulo I .....	17
Planteamiento del estudio.....	17
1.1. Delimitación de la investigación .....	17
1.1.1. Delimitación territorial.....	17
1.1.2. Delimitación temporal .....	17
1.1.3. Delimitación conceptual .....	17
1.2. Planteamiento del problema.....	18
1.3. Formulación del problema .....	20
1.3.1. Problema general .....	20
1.3.2. Problemas específicos .....	20
1.4. Objetivos de la investigación .....	20
1.4.1. Objetivo general.....	20
1.4.2. Objetivos específicos .....	20
1.5. Justificación de la investigación.....	20
1.5.1. Justificación teórica .....	20
1.5.2. Justificación metodológica.....	21
1.5.3. Justificación práctica.....	21
1.5.4. Justificación social .....	21
Capítulo II.....	22
Marco teórico .....	22
2.1. Antecedentes de la investigación .....	22
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	22
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	23
2.2. Bases teóricas.....	24
2.2.1. Diskinesia escapular .....	24
2.3. Definición de términos básicos .....	34
Capítulo III.....	35
Hipótesis y variables .....	35
3.1. Hipótesis .....	35
3.2. Identificación de variables .....	35

3.3. Operacionalización de variables.....	35
Capítulo IV .....	36
Metodología.....	36
4.1. Método, tipo y nivel de la investigación .....	36
4.1.1. Método de la investigación .....	36
4.1.2. Tipo de la investigación .....	36
4.1.3. Nivel de la investigación.....	36
4.2. Diseño de la investigación .....	36
4.3. Población y muestra.....	36
4.3.1. Población .....	36
4.3.2. Muestra .....	37
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	37
4.4.1. Técnicas .....	37
4.4.2. Instrumentos de recolección de datos.....	38
4.4.3. Análisis de datos .....	38
4.4.4. Procedimiento de la investigación.....	38
4.4.5. Consideraciones éticas .....	39
Capítulo V.....	41
Resultados.....	41
5.1. Presentación de resultados .....	41
5.2. Discusión de resultados.....	48
Conclusiones.....	51
Recomendaciones.....	52
Referencia bibliográfica .....	53
Anexos.....	56
Anexo 01. Matriz de consistencia .....	57
Anexo 03. Consentimiento informado.....	62
Anexo 04. Permiso institucional .....	64
Anexo 05. Instrumentos de recolección de datos .....	65
Anexo 06. Validación del instrumento .....	66
Anexo 07. Otros.....	72

## Índice de tablas

Tabla 1. Prevalencia de diskinesia escapular en pacientes del centro médico fisioluz – juliaca, 2023	41
tabla 2. Prevalencia de diskinesia escapular según el sexo en pacientes del centro médico fisioluz – juliaca, 2023	42
tabla 3. Prevalencia de diskinesia escapular según grupo etario en pacientes del centro médico fisioluz – juliaca, 2023	43
tabla 4. Recurrencia de tipos de discinesia escapular en pacientes del centro médico fisioluz – juliaca, 2023	44
tabla 5. Tipo de diskinesia escapular según el sexo en pacientes del centro médico fisioluz – juliaca, 2023	45
tabla 6. Tipo de diskinesia escapular según grupo etario en pacientes del centro de terapia fisioluz-juliaca, 2023	47

## Índice de figuras

Figura 1. Prevalencia de diskinesia escapular en pacientes del centro médico fisioluz – juliaca, 2023 .....	41
figura 2. Prevalencia de diskinesia escapular según el sexo en pacientes del centro médico fisioluz – juliaca, 2023 .....	43
figura 3. Prevalencia de diskinesia escapular según grupo etario en pacientes del centro médico fisioluz – juliaca, 2023.....	44
figura 4. Recurrencia de tipos de discinesia escapular en pacientes del centro médico fisioluz – juliaca, 2023 .....	45
figura 5. Tipo de diskinesia escapular según el sexo en pacientes del centro médico fisioluz – juliaca, 2023 .....	46
figura 6. Tipo de diskinesia escapular según grupo etario en pacientes del centro de terapia fisioluz-juliaca, 2023.....	47

## Resumen

El objetivo de la presente investigación fue determinar la prevalencia de diskinesia escapular en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023. El tipo de investigación es básica, con método científico, observacional, transversal, prospectivo y descriptivo. La muestra fue de 150 pacientes, mayores de 18 años, atendidos en el centro médico Fisioluz. Los resultados evidencian que los pacientes sin diskinesia escapular fueron un 37.3 % y la prevalencia de diskinesia fue de 62.7 %. También, se aprecia que los pacientes sin diskinesia escapular de sexo masculino fueron de 11.3 % y femenino en 26 %, mientras que la prevalencia de diskinesia en el sexo masculino fue de 32 % y femenino de 30.7 %. Asimismo, se observa el grupo etario joven fue de 10 % y adulto en 27.3 %, mientras que la prevalencia de diskinesia en el grupo etario joven fue de 8 % y adulto de 54.7 %. Además, se puede apreciar que los pacientes con diskinesia escapular tipo I fueron de 73.4%, tipo II de 23.4% y tipo III de 3.2%. Análogamente, se observa que los pacientes con diskinesia escapular de sexo masculino fueron de tipo I un 39.4 %, tipo II de 10.6% y tipo III de 1.1 %, mientras que en el sexo femenino la diskinesia tipo I fue de 34 %, tipo II de 12.8% y tipo III de 2.1%. Finalmente, se aprecia que los pacientes con diskinesia escapular en el grupo etario joven de 18 a 25 años tipo I fue de 8.5 %, tipo II de 3.2 % y tipo III de 1.1 %, mientras que en el grupo etario adulto de 26 a 65 años, la diskinesia tipo I fue de 64.9 %, tipo II de 20.2 % y tipo III de 2.1%. Se concluye que, existe una alta prevalencia de diskinesia escapular en varones y en adultos, siendo la del tipo I la más predominante.

**Palabras clave:** diskinesia escapular, discinesia escapular, prevalencia, patología de hombro.

## Abstract

The objective of this research was to determine the prevalence of scapular dyskinesia in patients at the Fisioluz Medical Center - Juliaca, 2023. The type of research is basic, with a scientific, observational, cross-sectional, prospective and descriptive method. The sample consisted of 150 patients, over 18 years of age, treated at the Fisioluz medical center. The results show that patients without scapular dyskinesia were 37.3 % and the prevalence of dyskinesia was 62.7 %. Also, it can be seen that patients without scapular dyskinesia were 11.3 % male and 26 % female, while the prevalence of dyskinesia in males was 32 % and 30.7 % female. Likewise, it is observed that the young age group was 10 % and 27.3 % in adults, while the prevalence of dyskinesia in the young age group was 8 % and 54.7 % in adults. In addition, it can be seen that the patients with scapular dyskinesia type I were 73.4 %, type II 23.4 % and type III 3.2 %. Similarly, it is observed that patients with scapular dyskinesia in males were 39.4 % type I, type II 10.6 % and type III 1.1 %, while in females type I dyskinesia was 34 %, type II of 12.8 % and type III of 2.1 %. Finally, it can be seen that patients with scapular dyskinesia in the young age group type I was 8.5 %, type II 3.2 % and type III 1.1%, while in the adult age group type I dyskinesia was 64.9 %, type II of 20.2 % and type III of 2.1 %. It is concluded that there is a high prevalence of scapular dyskinesia in men and adults, type I being the most predominant.

**Keywords:** scapular dyskinesia, prevalence, shoulder pathology.

## Introducción

La diskinesia escapular es una patología en donde existe una alteración en la posición o el movimiento escapular, afectando la estabilidad y la función del hombro. La diskinesia escapular puede encontrarse en individuos sanos, pero, sobre todo, en aquellos que padecen alguna patología de hombro. También, es posible encontrarla en personas adultas mayores, donde la causa es el sobreuso y la degeneración de la articulación del hombro.

La escápula funciona como un puente entre el complejo del hombro y la columna cervical y juega un papel muy importante proporcionando movilidad y estabilidad a la región del cuello/hombro.

El presente trabajo de investigación logró evidenciar la prevalencia de la diskinesia escapular en los pacientes que acuden al Centro Médico Fisioluz de la ciudad de Juliaca en el año 2023.

En el Capítulo I se describe todo lo relacionado al planteamiento del estudio, donde se detalla la delimitación de la investigación, el planteamiento y la formulación del problema, los objetivos de la investigación y la justificación de la investigación.

En el Capítulo II, se describe todo lo relacionado al marco teórico, en donde se detalla los antecedentes de la investigación, las bases teóricas y la definición de términos básicos.

En el Capítulo III se describe todo lo relacionado a las hipótesis y las variables, en donde se detalla las hipótesis, la identificación y la operacionalización de las variables.

En el Capítulo IV se describe todo lo relacionado a la metodología, en donde se detalla el método, tipo y nivel de la investigación, el diseño de la investigación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y las consideraciones éticas.

En el Capítulo V se describe todo lo relacionado a los resultados así como, se detalla la presentación y la discusión de los resultados.

Por último, se detalla las conclusiones y recomendaciones, seguido de las referencias bibliográficas, finalizando con los anexos, que incluyen la matriz de consistencia, documento de aprobación por el comité de ética, permiso institucional, instrumentos de recolección de datos, y la validación del instrumento.

El presente trabajo de investigación pretende evidenciar la prevalencia de la diskinesia escapular en los pacientes que acuden al Centro Médico Fisioluz de la ciudad de Juliaca en el año 2023.

## Capítulo I

### Planteamiento del estudio

#### 1.1. Delimitación de la investigación

##### 1.1.1. Delimitación territorial

La presente investigación fue realizada en la provincia de San Román, distrito Juliaca, en el Centro Médico Fisioluz ubicado en la Urb. La Rinconada. (1)



##### 1.1.2. Delimitación temporal

El tiempo de procedimiento de dicha investigación fue por un periodo de 8 meses, en donde se inició a fines del mes de octubre y noviembre con la presentación del título, en seguida la búsqueda de antecedentes, a fines del mes de diciembre se presentó el borrador del plan de tesis al asesor y luego de realizar las correcciones correspondientes, en el mes de enero se presentó al Comité de Ética de la universidad. Fue aprobado a los 15 días, aproximadamente y se realizó la recolección de datos de los pacientes hasta el mes de marzo. En el mes de abril se elaboró el marco teórico, el mes de mayo se elaboró las discusiones y conclusiones las que se presentaron al asesor para su revisión.

##### 1.1.3. Delimitación conceptual

###### Diskinesia escapular:

Cuando el movimiento escapular se altera, refleja la pérdida de control de la fisiología, la mecánica y el movimiento escapular normal, el cual se caracteriza clínicamente por una prominencia del borde superior, medial o medial inferior. Teniendo en cuenta según las

literaturas que la diskinesia escapular no es una lesión o un diagnóstico musculoesquelético, netamente más bien una discapacidad física con un origen causal. (2)

## **1.2. Planteamiento del problema**

La rotación escapular es importante para la función adecuada del hombro. La escápula (omóplato) también sirve como base estable para la activación y el funcionamiento del manguito rotador. Cualquier lesión ósea o de tejido blando alrededor del hombro puede alterar las funciones de la escápula en movimiento o reposo. La diskinesia escapular (que también puede denominarse síndrome de la escápula enferma) es una alteración o desviación en la posición normal de reposo o activa de la escápula durante el movimiento del hombro. Para la mayoría de las personas, la escápula se mueve de manera anormal debido al uso repetitivo del hombro. Estos cambios, aunque a veces son asintomáticos, pueden aumentar las posibilidades de lesión. (3)

Discinesia escapular (SD), es decir, los trastornos del control dinámico de la escápula ocurren en el 67-100 % de los atletas con lesiones en el hombro. Pero también ocurre en muchas personas sin síntomas. Los cambios en el movimiento de la escápula pueden ser causados por fatiga, disfunciones neurológicas, parálisis prolongada del nervio escapular torácico, inserciones u obstrucción de los procesos glenohumeral o pinzamientos subacromiales, patología del manguito rotador, punzamiento interno, lesión del labrum, inestabilidad glenohumeral, artritis glenohumeral y capsulitis adhesiva. (4)

El seguimiento de las características del movimiento y su efecto sobre los síntomas es una pauta clave para el diagnóstico y el tratamiento conservador de la discinesia escapular, ya que tiene como objetivo restaurar la retracción escapular, la inclinación posterior y la rotación externa. Los ejercicios específicos de rehabilitación escapular son ejercicios de flexibilidad para reducir la tracción escapular y ejercicios de estabilización escapular para optimizar la cinemática escapular. (5)- (6)

Según OMS, 2014, el hombro es una de las articulaciones con mayor movilidad del cuerpo humano, es por ello que el 63.33% de la población adulta sufre o ha sufrido algún tipo de lesión parcial o total en el hombro a lo largo de su vida. (7)

La discinesia escapular se encuentra en personas sanas, pero las estadísticas han demostrado una mayor prevalencia entre los atletas que realizan movimientos por encima de la cabeza como béisbol, voleibol, tenis, etc., (61 %), a diferencia de aquellos que no lo hacen (33 %). También se encuentra una mayor prevalencia de DE en personas de edad

avanzada, en quienes son más frecuentes las lesiones por sobreuso y la patología degenerativa del hombro. (8)

En Tokio, Japón, en el año 2012, se realizó un estudio sobre la afectación de la diskinesia escapular en jugadores de Rugby durante una temporada de juego; en donde, se identificó diskinesia escapular en 33 jugadores (32 %) que incluye molestia en hombros, y el tipo III fue prominente, por lo que se asoció significativamente la DE con las molestias en hombro. En esta investigación, la DE se asoció significativamente con síntomas subjetivos y objetivos del hombro afectado. (9)

En América Latina en un estudio realizado en el año 2017 en la ciudad de Quito, Ecuador, se reportó que del 100 % de los pacientes que padecían de dolor cervical y dolor de hombro, un 85 % presentaban una dominancia de DE tipo I derecho, mientras que un 15 %, una DE tipo II derecho, asimismo, un 73 % presentaba una DE tipo II bilateral, mientras que un 27 %, una DE tipo I bilateral. (10)

A nivel nacional, existen pocos estudios que evidencian la existencia de diskinesia escapular en la población adulta. En Chimbote en el 2017 se realizó un estudio en el Hospital III Essalud, donde se reportó en el programa de cervicobraquialgia de este nosocomio, que el 52,9 % presentó diskinesia tipo 2 y el 41,1 %, de tipo 1, además, es más frecuente en el lado derecho, siendo las más afectados las amas de casa, pescadores, comerciantes y otras ocupaciones de frecuencia mínima, además, este estudio resalta los malos hábitos ergonómicos en la cual la persona realiza sus actividades. (11)

A nivel de la región Puno aún no se han registrado investigaciones referentes a la DE, por lo que, la presente investigación, pretende determinar su prevalencia, ya que, en referencia a los estudios evidenciados, hay una relación significativa entre diskinesia escapular y dolor de hombro, las cuales, muchas veces, no son tratados por la escasa información existente, así también, por los escasos profesionales tecnólogos médicos en terapia física y rehabilitación existentes. El presente estudio servirá como antecedente referente para futuras investigaciones.

En el Centro Médico Fisioluz, al igual que en diferentes centros de salud de la región de Puno, se observó que no se realizan las evaluaciones del test de diskinesia escapular en los pacientes que acuden a centros de salud, por lo tanto muchas veces sin ninguna mejora óptima, los pacientes por desconocimiento se automedican, por lo que es un problema al no diagnosticarlo de manera prematura. Esto nos lleva a una reflexión sobre la importancia de

incluir en las evaluaciones fisioterapéuticas en el tratamiento integral y de esa manera formular un óptimo plan de tratamiento a los pacientes, para su satisfacción y bienestar.

### **1.3. Formulación del problema**

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

¿Cuál es la prevalencia de diskinesia escapular en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023?

#### **1.3.2. Problemas específicos**

1. ¿Cuál es la prevalencia de diskinesia escapular según el sexo en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023?
2. ¿Cuál es la prevalencia de diskinesia escapular según el grupo etario en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023?
3. ¿Cuál es el tipo de diskinesia escapular más recurrente en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023?

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

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

Determinar la prevalencia de diskinesia escapular en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023.

#### **1.4.2. Objetivos específicos**

1. Describir la prevalencia de diskinesia escapular según el sexo en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023.
2. Describir la prevalencia de diskinesia escapular según el grupo etario en pacientes del centro médico Fisioluz-Juliaca, 2023.
3. Estimar la recurrencia del tipo de diskinesia escapular en pacientes del Centro médico Fisioluz-Juliaca, 2023.

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

#### **1.5.1. Justificación teórica**

El presente trabajo de investigación tiene como fin aportar el conocimiento sobre la prevalencia de diskinesia escapular, esta a su vez será sustentada por conceptos, investigaciones sobre su evaluación en otros países, dando lugar a una intervención oportuna

al momento de su diagnóstico para que se pueda dar los tratamientos adecuados de esta afección.

Con ello se pretendió tener buenos resultados acerca de la diskinesia escapular para así poder prevenir los casos ya que en los estudios ya realizados anteriormente hay una relación significativa con el dolor a nivel de cuello, cervical y hombro, ya que este es un problema transcendental en los pacientes, que provoca el mal desenvolverse en las actividades limitándolos y provocando una limitación en su vida laboral y en sus actividades de la vida diaria.

### **1.5.2. Justificación metodológica**

El presente trabajo tiene relevancia metodológica porque nos ayudó en la recolección de datos sobre la realidad local que a su vez ayudara como base para futuras investigaciones relacionadas a esta alteración.

Para lograr la finalidad de este estudio se acudió al empleo de técnicas y métodos, con instrumentos de recolección de datos, con lo que se logró medir de manera cuantificada nuestra variable de estudio.

### **1.5.3. Justificación práctica**

Este trabajo de investigación se acreditó en la realidad problemática planteada, donde se pudo observar que en estudios internacionales no solo los atletas sufren o padecen de diskinesia, sino que se evidencia que al realizar actividades repetitivas de los individuos pueden presentar un grado de diskinesia generando malestar de las personas, afectando así su vida laboral.

### **1.5.4. Justificación social**

La investigación tiene un alcance social, ya que al conocer la prevalencia de esta afección el personal de salud capacitado diagnosticará de manera eficaz y elaborará un plan de tratamiento adecuado para las personas, conllevando a que la población se beneficie de manera directa e indirecta el ser tratado por un tecnólogo médico especializado en terapia física y rehabilitación.

## Capítulo II

### Marco teórico

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

El 2021, Kovács et al., (12) realizaron una investigación sobre la importancia de la DE en las patologías de hombro, cuya población evaluada fue de 70 personas, según la metodología fotogramétrica mediante la prueba de DE, de McClure con una escala analógica visual, obtuvieron como resultado que el 53 % presentaban algún grado de DE. Concluyen que la DE también puede estar significativamente presente en la población y puede desempeñar un papel clave en el desarrollo del dolor de hombro.

En Argentina, el 2019, se realizó la publicación de Villaruel et al., (13) donde se desea explicar la existencia de DE en personas que no presentan síntomas, mediante la prueba de DE bajo tres aspectos distintos, evaluando la fiabilidad entre los observadores. Se realizó el análisis a 24 personas que no presentaron síntomas, mediante un estudio descriptivo, resultando que el nivel de acuerdo general en los evaluadores, que fueron tres, evidenció un valor de Kappa (k) de 0,25. Donde concluyen la presencia de DE, en usuarios asintomáticos por encima del 70 %.

El año 2019, Magalhães et al., (14) en un análisis investigativo de definir la preponderancia de la DE, en personas que no son deportistas y asintomáticas, la cual fue aplicada a 101 usuarios mediante la metodología de análisis descriptivo de observación clínica. Obtuvieron como resultado que un 33,6 % presentaba DE, a diferencia del otro 66,4 %, aquellos que no presentaban la discinesia. Concluyen que hubo una presencia considerable (33,6 %) de DE.

En Brasil, el 2019, se realizó un trabajo de investigación de Silva et al., (15) que tuvo por objeto verificar la prevalencia de DE y su asociación con las variables IMC, tiempo de entrenamiento de fuerza, en donde fueron evaluados 15 pacientes adultos, mediante el test de elevación y abducción glenohumeral. Los resultados que obtuvieron fue la presencia de DE en el 73 %. Concluyen que la prevalencia de la discinesia escapular es alta en los practicantes de fisioterapia, existiendo una asociación entre el tiempo de entrenamiento y la presencia de esta disfunción.

Standoli et al., (16) el 2018, en Italia, realizaron un trabajo de investigación para determinar la prevalencia de DE, en nadadores de élite jóvenes asintomáticos, en donde

fueron evaluadas 661 personas mediante un análisis estadístico, cuyos resultados evidenciaron que sólo un 8,5 % (56 participantes) presentaban DE. Concluyen que la discinesia escapular puede ser una condición asintomática en nadadores y está presente en el 8,5 %. El diagnóstico precoz puede ser útil para deportistas asintomáticos con DE y para evitar su posible evolución a un cuadro sintomático.

Inglaterra, en 2018, Hickey et al., (17) presentaron su investigación mediante una metodología de revisión sistemática y metaanálisis de determinar si la presencia de DE, en deportistas asintomáticos aumenta el riesgo de desarrollar dolor de hombro, en cinco estudios que incluyeron 419 deportistas, obtuvieron los siguientes resultados, el 35 % experimentó dolor de hombro durante el seguimiento, mientras que el 25 % sin DE, experimentaron síntomas. Concluyen que los deportistas con DE tienen un 43 % más de riesgo de desarrollar omalgia que aquellos sin DE.

La investigación de Burn et al., (4) donde buscan demostrar que los atletas que realizan ejercicios por encima de la cabeza tienen una mayor prevalencia de DE, a diferencia de los atletas que no lo realizan, 1402 atletas fueron evaluados. La metodología fue una revisión sistemática, cuyos resultados demostraron una prevalencia de DE significativa en atletas que realizan ejercicios por encima de la cabeza (61 %) en comparación con los atletas que no realizan por encima de la cabeza (33 %). Concluyeron que la DE tiene una mayor prevalencia en atletas que realizan por encima de la cabeza que en aquellos que no lo realizan.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

En 2021, Pauca et al., (18) realizaron un estudio de establecer la correspondencia entre el dolor cervical y la DE en los usuarios del Hospital Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo, realizado a 108 usuarios, a través de la metodología correlacional, transversal y de diseño no experimental; cuyos resultados evidencian que un 85,2 % de los usuarios evaluados presentaban DE, un 70.4 % presentaba cervicalgia. Se concluye que existe una correspondencia directa entre la cervicalgia y la diskinesia escapular.

Ospinal et al., (19) en su estudio pretendió establecer la correspondencia entre el hombro doloroso y la distancia vertebroescapular en deportistas de una universidad particular de Lima, realizada en 51 deportistas de básquetbol, rugby, vóley y escalada, con una metodología transversal analítica–preliminar. Los resultados evidenciaron que el lado izquierdo fue menor que el lado derecho, un 17.65 % de los evaluados presentó hombro doloroso. Concluyen que existe correspondencia entre la distancia vertebroescapular y el hombro doloroso en los deportistas.

Sánchez, (20) realizó una investigación en 2020, que buscaba establecer la periodicidad de la diskinesia en la escapula en personas adultas que oscila entre 25 y 50 años del I.E.S.T.P. "Santiago Antúnez de Mayolo", evaluándose 89 usuarios, mediante una metodología exploratoria y descriptiva. Los resultados demostraron que un 84.3 % presentaba DE, de los cuales un 58,4 % presenta diskinesia del tipo II. Concluye que hay una frecuencia alta de DE, tipo II en personal administrativo y docente.

El 2018, Haro (11) captó a 40 usuarios, del plan de cervicobraquialgia del Hospital III EsSalud – Chimbote para establecer la correspondencia entre la DE y la patología de hombro doloroso, mediante una metodología de corte transversal, correlacional, no experimental. Los resultados demostraron que un 85 % de usuarios de cervicobraquialgia presentan DE. Concluyó que existe una relación significativa entre la diskinesia escapular y la patología de hombro doloroso.

En Lima – Perú, en el año 2018, Cahua (21) realizó una investigación cuyo objetivo fue disponer la correspondencia entre la lesión crónica del manguito de los rotadores y la discinesia escapular en usuarios del área de fisioterapia, realizándose a una muestra de 112 pacientes, mediante una metodología del tipo descriptivo, correlacional, de diseño transversal. Los resultados demostraron una frecuencia mayor en el intervalo de edad de 30 a 39 años con un 28,6 %, seguido del intervalo de 40 a 49 años, con un 25 %, y los de 70 a 79 años con un 24,1 %. También existe un porcentaje en varones del 44,6 % y mujeres en un 55,4 %. Se concluye que hay una asociación significativa entre la tendinitis del manguito rotador y la discinesia escapular.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Diskinesia escapular**

#### **Biomecánica del cuerpo humano**

La mecánica es una ciencia relacionada con la física y se encarga del estudio del movimiento. La dinámica es también ciencia adyacente a la mecánica, que se encarga de estudiar la causalidad del movimiento de un elemento asociado a otro. Por otro lado, la estática realiza estudios de diversas situaciones, para que un elemento este en equilibrio.

El sistema musculoesquelético está diseñado como un sistema encargado de sostener, mover y proteger al ser humano, por lo que se enmarca en las reglas de la mecánica y su evaluación se adapta a la ciencia de la biomecánica. (22)

El sistema esquelético desempeña funciones importantes, como la función fisiológica de registrar las transformaciones de magnesio, fósforo y calcio, así como la función mecánica de proteger los órganos internos y sostener el cuerpo. (23)- (24)

Según Ampuero et al., (22) La dinámica es una rama de la mecánica que proporciona conocimiento sobre las causas que pueden provocar desequilibrios en secuencias de movimiento y fuerzas estáticas. De igual forma, el sistema musculoesquelético es el eje principal del ser humano y realiza varias funciones importantes como: Biomecánica, protección de órganos internos y soporte del cuerpo humano.

### **Sistema del movimiento**

El movimiento del aparato locomotor (mediado por el músculo esquelético) requiere comunicación entre los músculos, la médula espinal, el tronco del encéfalo, el mesencéfalo y la corteza cerebral para realizar las tareas antes mencionadas de manera eficiente y con el mismo gasto de energía.

El movimiento es la acción de los sistemas fisiológicos que provocan el movimiento de todo el cuerpo humano o de sus componentes, como los sistemas musculoesquelético, nervioso, cardiopulmonar y metabólico.

Esto es fundamental porque el propósito de los estudios de fisioterapia es el movimiento del cuerpo humano, es necesario. así, a través de la evaluación de los movimientos corporales se puede valorar la capacidad de una persona para desarrollar proyectos interactivos que impulsen su proyecto de vida, y se pueden identificar factores de riesgo que pueden provocar cambios en el funcionamiento o mostrar un cierto grado de discapacidad de un individuo o de la población, así implementar y validar conjuntamente diversas estrategias encaminadas a la promoción y prevención, con el fin de mejorar la condición de salud y la calidad de vida de las personas.

El movimiento es más que una acción mecánica producida por impulsos nerviosos. Es una forma de expresión social, histórica y cultural, que representa un lenguaje auténtico, donde lo orgánico y lo vivido están estrechamente relacionados con el medio ambiente. (5)

Como dice Sahrman, (5) El movimiento es un tema muy amplio y aplicado en la vida cotidiana. Así como también es imprescindible en nuestra carrera de fisioterapia ya que es el impulso nervioso que nos hace accionar cada momento de nuestras vidas para todo tipo de actividad, así que estamos comprometidos en estudiar el movimiento que ejerce el cuerpo humano, en este caso nos referimos a la escapula ya que puede encaminar varias patologías o alteraciones a articulaciones aledañas.

### **El movimiento como causa de los síndromes dolorosos.**

Cuando los movimientos son incorrectos o la fuerza y la flexibilidad se ven comprometidas, se producen cambios negativos en los tejidos blandos y en las estructuras óseas. El resultado final de la lesión de estos tejidos es el dolor músculo esquelético o un síndrome de alteración del movimiento. (5)

### **Síndrome de alteración del movimiento**

Estos síndromes se definen como cambios dolorosos localizados resultantes de una inflamación de la fascia, el tejido periarticular o articular. Su origen y persistencia son resultado de traumatismos mecánicos, generalmente microtraumatismos debido al uso excesivo, es decir el uso repetido de una carga excesiva que crea una tensión más allá de la capacidad de resistencia del tejido a la lesión.

Si el trastorno no se corrige y los movimientos persisten, la cadena del trastorno del movimiento que conduce a micro y macrolesiones progresara, causando dolor y eventualmente se puede determinar posibles anomalías en los tejidos.

Si bien es cierto para la precisión o el equilibrio de un movimiento es observado la trayectoria del centro instantáneo de rotación (TCIR) durante un movimiento activo. El centro instantáneo de rotación (CIR) es el punto alrededor del cual gira un cuerpo rígido en un momento determinado. TCIR es la trayectoria de CIR durante el movimiento.

Los factores anatómicos y kinesiológicos que determinan la TCIR y los patrones de movimiento articular son:

- a) la forma de la superficie articular,
- b) el control ejercido de los ligamentos y
- c) la acción de los pares de fuerzas de los músculos sinergistas. (5)

Como nos explica Sahrman. (5) Que este deterioro motor es una secuencia de trastornos del movimiento no corregidos, que conduce a irritación miofascial, y posibles microtraumatismos y luego macrotraumatismos en los tejidos articulares, provocando así dolor y anomalías tisulares.

### **Síndrome de la alteración del movimiento de la cintura escapular**

El síndrome lleva el nombre de los cambios observados que pueden manifestarse como anomalías, como un rango de movimiento excesivo o insuficiente. La movilidad

reducida de la escápula a menudo causa o está asociada con una movilidad reducida del húmero.

La semiótica se descubre a través de la designación de la región ósea del húmero o escápula, continuando con la designación del movimiento alterado específico. Aunque el húmero y la escápula están afectados, normalmente uno de los dos es la causa principal de la patología de ciertos movimientos, lo que se conoce como diagnóstico subyacente, que demuestra correspondencia entre cambios en los patrones de movimiento y síntomas de comportamiento. (5)

La función escapular normal es esencial para garantizar una función óptima del hombro en todos los individuos y especialmente en aquellos que realizan los movimientos por encima de la cabeza. El control y la ubicación de la escápula permite un posicionamiento óptimo del húmero en relación con la cavidad glenoidea, transfiriendo fuerza desde el centro al extremo distal superior. En muchos pacientes se pueden observar anomalías en la función escapular. Se manifiesta clínicamente por un movimiento asimétrico de la escápula en relación con el lado contralateral, ya sea en elevación o descenso, lo que provoca una interrupción del movimiento.

En un sentido estático, la escápula puede estar en una posición de reposo sobresaliente o alargada en comparación con el lado opuesto. La discinesia escapular se puede definir como un término general que se refiere a los movimientos disfuncionales de la escápula, que pueden provocar un posible deterioro de la función general del hombro, así como causar síntomas persistentes en el hombro y muchos tipos de lesiones de hombro. (25)

Sahrmann y Roche, (5)- (25) nos dice que la alteración de la escápula nos provoca una anomalía en el movimiento del humero con la cavidad glenoidea, presentando una asimetría con el lado contralateral, movimientos interrumpidos o puede presentar prominencias en la escápula, causando patologías o lesiones del hombro.

### **Cintura escapular**

Está formada por los huesos de la escápula y la clavícula. La clavícula se articula externamente con la escápula a través del acromión e internamente con el hueso esternón; La articulación esternoclavicular forma una conexión únicamente con el esqueleto axial. Esta articulación también permite el movimiento hacia adelante y hacia atrás del eje longitudinal, en dirección craneal y caudal alrededor del eje sagital y de rotación alrededor del eje coronal. Estos movimientos favorecidos por la articulación acromioclavicular del omoplato.

En posición anatómica, la escápula se encuentra en el tórax, aproximadamente entre el nivel de la segunda y la séptima costilla; los bordes internos son esencialmente paralelos y están separados entre 7 a 10 centímetros.

Los músculos que conectan los omoplatos con la caja torácica y la columna vertebral brindan apoyo y movimiento. Se describen siete movimientos básicos de la escápula, aunque no existen movimientos puramente lineales.

- La aducción: la escápula se desplaza hacia la columna vertebral.
- La abducción: la escápula se separa de la columna vertebral.
- La rotación externa: es un movimiento de un eje sagital el ángulo inferior se desplaza en sentido externo y la cavidad glenoidea se desplaza en sentido craneal.
- La rotación interna: el ángulo inferior se desplaza en sentido externo y la cavidad glenoidea se desplaza en sentido caudal.
- La inclinación anterior: alrededor del eje coronal, la apófisis coracoides se desplaza en dirección anterior y caudal, mientras que el ángulo inferior se dirige en dirección posterior y craneal.
- La elevación: la escápula se desplaza en sentido craneal.
- La depresión: la escapula se desplaza en sentido caudal. (26)

### **Anatomía de la escápula**

La escápula es un hueso triangular complejo ubicado en la parte posterior de la caja torácica entre T2 y T7. Consta de:

- Superficie anterior (costal): Tiene una superficie cóncava que sirve como inserción para los músculos subescapular y serrato anterior. La apófisis coracoides se origina en la superficie frontal lateral superior. Esta es la proyección "parecida a un dedo" donde se unen el pectoral menor, el bíceps braquial (cabeza corta) y el coracobraquial. En la superficie frontal superior se encuentra la inserción del musculo Omohioideo.
- Superficie lateral: contiene la fosa glenoidea, la porción escapular de la articulación glenohumeral. También contiene los tubérculos supraglenoideo e infraglenoideo que sirven de inserción para la cabeza larga del bíceps y los tríceps braquiales, respectivamente.

- Cara posterior: contiene las estructuras óseas de la columna, el acromion, las fosas supraespinosa e infraespinosa. Las vértebras y el acromion contienen las inserciones de los músculos trapecio y deltoides, y las fosas supraespinoso e infraespinoso sirven como inserciones de los músculos supraespinoso e infraespinoso, respectivamente. La parte posterior lateral inferior también proporciona inserción para redondo menor, redondo mayor y dorsal ancho.
- Superficie medial: proporciona inserciones para el elevador de la escápula, el romboide menor y el romboide mayor.

Además de varias inserciones musculares, hay dos articulaciones. La primera es la articulación acromioclavicular, sostenida por los ligamentos trapezoidal y conoide que se unen a la apófisis coracoides, y la cápsula de la articulación acromioclavicular, que incorpora el ligamento acromioclavicular. La clavícula cumple tres funciones:

- a) Sostiene el brazo, manteniendo el húmero alejado del tórax;
- b) Protege el canal cervicoaxilar.
- c) Actúa como un medio de transferencia de fuerza desde el torso a los brazos.

La segunda articulación es la articulación glenohumeral, que está estabilizada por cuatro ligamentos anteriores: los ligamentos glenohumeral superior, medio e inferior y el ligamento coracohumeral. La cápsula posterior ayuda a mantener la estabilidad de la espalda. Además de las articulaciones, también hay que tener en cuenta la articulación entre el omoplato y la caja torácica. Aunque no existe articulación ósea, permite un amplio grado de movimiento de "deslizamiento" en un plano tridimensional. La función de la escápula y sus inserciones musculares es controlar dinámicamente la posición de la cavidad glenoidea para garantizar un movimiento biomecánico óptimo en la articulación glenohumeral. (27)

### **Biomecánica escapulotorácica**

La articulación escapulotorácica es una articulación considerada falsa porque no presenta los componentes convencionales de una articulación sinovial. Sin embargo, debido a su gran importancia para el complejo del hombro, es ampliamente estudiado. Los movimientos de esta articulación son variados y se dan por deslizamiento fascial en dos espacios: el primero se da entre la fascia del músculo serrato anterior y el músculo subescapular, y entre la fascia del músculo serrato anterior y los músculos intercostales externos.

El movimiento de elevación de la escápula es de unos 60°, la depresión se puede alcanzar solo de 5 a 10° desde su posición de reposo. Este movimiento es importante, porque estabiliza la escápula y eleva el hombro y el cuerpo. La retracción es de aproximadamente 25° y la rotación vertical es de aproximadamente 60°. La abducción del hombro en el plano escapular se produce entre 30 y 40° por delante del plano frontal.

En la articulación escapulotorácica, los movimientos de la escápula requieren que esta se deslice a través de la caja torácica. Los tejidos blandos suelen ser flexibles, lo que permite el movimiento del miembro superior.

Los movimientos de la escápula en la articulación esternoclavicular son: elevación, depresión, protracción (abducción) y retracción (aducción). Articulación escapulotorácica: rotación hacia arriba y hacia abajo, articulación acromioclavicular: rotación con movimiento principalmente del humeral: la rotación de la escápula superior es el movimiento necesario para el rango completo de flexión y abducción del húmero.

Según, Kibler, et al., (28) en el ritmo escapulohumeral, la escápula se mueve en conjunto con la cabeza humeral manteniendo el eje de rotación del húmero. También se puede considerar como una relación entre la elevación del húmero y la escápula durante la elevación del hombro, y la acción conjunta de la articulación glenohumeral y escapulotorácica, siendo menos evidente en los primeros 30°, tal relación de elevación del húmero sobre la escápula generalmente varía de 1,5 a 2,1. La articulación glenohumeral contribuye de 90 a 120 grados para la abducción del hombro, dependiendo de la posición de rotación interna o externa del húmero. Los 60° restantes los proporciona la elevación de la escápula. Este movimiento combinado entre la escápula y el húmero se denomina ritmo glenohumeral. Durante los primeros 30° de abducción glenohumeral, la contribución de la elevación escapular es irrelevante, además de no estar coordinada con el húmero. Se conoce como fase de acomodación, durante la cual la escápula busca una posición de estabilidad sobre la pared torácica en relación con el húmero. (29)

### **Diskinesia escapular**

Cuando el movimiento escapular se altera, el término apropiado para usar sería diskinesia escapular. “Dys” (alteración de) “kinesis” (movimiento) es un término general que refleja la pérdida de control de la fisiología, la mecánica y el movimiento escapulares normales. El “alaneo” escapular se ha utilizado como sinónimo de diskinesia; sin embargo, es mejor reservar el movimiento escapular alterado debido a un compromiso neurológico.

El aleteo de base neurológica se observa clínicamente cuando cualquier porción de la escápula se aparta excesivamente de su contacto con el tórax inmediatamente después del inicio del movimiento del brazo y permanece desconectada durante las fases de ascenso y descenso del movimiento del brazo. Por el contrario, la posición escapular alterada se puede observar en la posición de reposo del brazo, pero se ve más a menudo de forma dinámica en la fase de descenso del movimiento del brazo.

Durante el movimiento dinámico del brazo, la discinesia escapular se puede caracterizar clínicamente por una prominencia del borde medial o medial inferior, elevación escapular temprana o encogimiento de hombros al elevar el brazo y/o rotación descendente rápida al bajar el brazo. La teoría principal es que la función del brazo sufre cuando hay discinesia escapular debido a una alteración en la relación acoplada de la glenoides y el húmero.

Sin embargo, no se ha establecido de manera concreta una relación de causa contra efecto entre el movimiento escapular y la lesión del hombro. Teniendo en cuenta que la literatura ha señalado consistentemente que la discinesia escapular, aisladamente, no es una lesión o un diagnóstico musculoesquelético sino más bien una discapacidad física, la diskinesia escapular debe verse como una discapacidad con un origen causal. (30)

#### **Tipos de diskinesia escapular**

- 1) Diskinesia escapular Tipo I:** Protrusión del ángulo inferior de la escápula, que representa pérdida de control escapular alrededor del eje horizontal paralelo a la espina escapular, se acompaña de antepulsión de hombro.
- 2) Diskinesia escapular Tipo II:** Prominencia del borde medial de la escapula, que representa pérdida de control alrededor del eje vertical paralelo a la columna, con antepulsión del hombro.
- 3) Diskinesia escapular Tipo III:** representa prominencia del ángulo superior de la escapula, un movimiento excesivo de rotación ascendente y pérdida de control de la escápula sobre el eje sagital. Esto también implica un movimiento de una retropulsión de hombros. (2)

#### **Fisiopatología de la diskinesia escapular**

Las causas de la diskinesia escapular se pueden dividir en tres grupos:

- 1) Relacionadas con el hombro:**

Las patologías del hombro son la causa más común de malestar. Casi todas las enfermedades del hombro implican algún grado de diskinesia. Las condiciones más comunes asociadas con algunos tipos de diskinesia escapular son:

- a) inestabilidad acromioclavicular,
- b) pinzamiento del hombro,
- c) lesión del manguito rotador,
- d) lesión del labrum glenoideo,
- e) fractura de clavícula y relacionado con los nervios. La característica común de todas estas patologías es una alteración del ritmo glenohumeral.

El pinzamiento del hombro se asocia con una mayor protracción escapular (en reposo), una mayor inclinación posterior (durante la abducción) y una mayor rotación interna (durante la elevación). Además, cuando se eleva el plano escapular, se reduce la rotación hacia arriba de la escápula.

Cuando el hombro se vuelve inestable, la escápula muestra un patrón de rendimiento diferente, con una reducción de la rotación cuando se levanta el brazo, pero un aumento de la rotación interna cuando se eleva el plano escapular.

En el hombro congelado, la escápula rota externamente antes y más que una escapula normal. Sin embargo, los estudios no han demostrado que el aumento de la movilidad escapular sea un mecanismo compensatorio.

El ritmo escapulohumeral puede verse alterado por un patrón inadecuado de activación muscular (demasiado lento o rápido) o por una fuerza de contracción muscular insuficiente (demasiado fuerte o débil). Muchos músculos que actúan en diferentes direcciones afectan a la escapula, y el momento y la fuerza de la actividad muscular determinan el movimiento de la escápula.

La fatiga es un factor importante en el rendimiento muscular. MacQuade et al., (31) demostraron que el aumento de la fatiga disminuía la eficacia del ritmo glenohumeral. También existen otros problemas musculares como la tensión en el dorsal ancho impide la rotación de la escápula y empuja el hueso hacia arriba.

Los músculos trapecio y serrato anterior han sido implicados en el desarrollo de discinesia tanto en el pinzamiento del hombro como en la inestabilidad del hombro. Durante la colisión las partes superior e inferior del trapecio y el serrato anterior cambiaron su patrón

de activación, por lo que la fuerza de activación de los trapecios es mayor que la del serrato anterior.

Los tejidos blandos que rodean el hombro se han relacionado con el desarrollo de la mecánica escapular alterada. Es decir, tanto los músculos pectorales (mayor y menor) como la cápsula glenohumeral se han identificado como factores importantes. La tensión de los músculos de la región pectoral promueve la traslación anterior de la cintura escapular y, en consecuencia, la escápula. Además, la rigidez de la cara posterior de la cápsula glenohumeral muestra una posición escapular de reposo alterada, más anterior en comparación con los individuos normales, un patrón similar al pinzamiento del hombro.

## **2) Relacionadas con el cuello**

Existen dos subtipos de patologías del cuello que pueden afectar al hombro:

- a) Síndromes de “dolor cervical mecánico” y,
- b) Síndromes relacionados con las raíces nerviosas cervicales.

El “síndrome de dolor cuello mecánico” se define como un grupo de afecciones médicas que afectan las articulaciones (cambios degenerativos) y los músculos (como fatiga y desequilibrio) del cuello. Aunque aún no está claro cómo se relacionan los síntomas con el hombro, si está claro que estas estructuras están muy cerca de esta área. Se cree que la postura afecta la fuerza muscular. De hecho, los estilos de vida occidental y el uso intensivo de la computadora han provocado que los pacientes adopten una postura “encorvada”. Esto provoca que se pierda la curvatura natural de la columna cervical y torácica superior.

Por el contrario, la asociación entre la neuropatología del cuello (ejem, compresión o avulsión de la raíz nerviosa) en el cuello y las molestias relacionadas con el hombro está bien establecida. Todos los nervios que controlan la sensación y el movimiento en el hombro se originan en el plexo braquial, específicamente las raíces C5 y C6, y los nervios accesorios (que atraviesan desde la parte superior de la médula espinal y la parte inferiores del cerebro hacia el músculo esternocleidomastoideo).

La afección ocurre cuando un nervio activa de manera inapropiada uno o más nervios alrededor de la escápula, interrumpiendo así el ritmo del movimiento de la escápula en relación con el esqueleto principal o la extremidad superior. Los patrones de activación muscular son una parte importante de la evaluación clínica y la rehabilitación.

## **3) Relacionadas con la postura**

La cifosis torácica excesiva y la lordosis cervical cambian la posición de reposo de las escapulas. Los atletas son más susceptibles a estos cambios. Dependiendo del deporte, desarrollan desequilibrios musculares centrales que cambian la curvatura de la columna y la tensión en los tejidos blandos. (27)

### 2.3. Definición de términos básicos

**a) Anatomía:** Un campo de las ciencias biológicas relacionado con la identificación y descripción de las estructuras corporales de los seres vivos. (32)

**b) Fisiología:** es el estudio de la función normal dentro de los seres vivos. Es una subsección de biología que cubre una variedad de temas que incluyen órganos, anatomía, células, compuestos biológicos y cómo todos interactúan para hacer posible la vida. (33)

**c) Biomecánica:** La biomecánica es el estudio de las fuerzas y sus efectos cuando se aplica a los humanos. Los conceptos básicos de biomecánica musculoesquelética son importantes para los profesionales de la salud, por ejemplo, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales y cirujanos ortopédicos. La evaluación de un terapeuta de un paciente generalmente incluye un análisis biomecánico. (34)

**d) Fisiopatología:** La fisiopatología es el estudio de la alteración de las funciones mecánicas, físicas y bioquímicas normales, ya sea causada por una enfermedad o como resultado de una enfermedad o síndrome o condición anormal que puede no calificar para ser llamada enfermedad. Una definición alternativa es "el estudio de las manifestaciones biológicas y físicas de la enfermedad, ya que se correlacionan con las anomalías subyacentes y los trastornos fisiológicos. (35)

**e) Diskinesia/ discinesia:** Un trastorno del movimiento que consiste en efectos que incluyen la disminución de los movimientos voluntarios y la presencia de movimientos involuntarios. (36)

**f) Prevalencia:** Es la proporción de una población que tiene una característica específica en un período de tiempo determinado. (37)

## **Capítulo III**

### **Hipótesis y variables**

#### **3.1. Hipótesis**

La presente investigación no presenta hipótesis por ser de tipo descriptivo, esto es debido a que involucra la realización de características integrales y definiciones del entorno, de los atributos, de los fragmentos o del desenvolvimiento de un acontecimiento o fenómeno. (38)

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

Diskinesia escapular. - Alteración de la alineación estática y movimiento de la escápula, durante los movimientos de la cintura escapular debido a cambios producidos en el entorno óseo y muscular. (19)

#### **3.3. Operacionalización de variables**

Se encuentra en el anexo 01

## Capítulo IV

### Metodología

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

##### 4.1.1. Método de la investigación

El presente estudio utilizó el método científico, porque se realizó con cada etapa metodológica, empezando con el planteamiento del problema para posteriormente culminar con la contrastación de su hipótesis. (39)

##### 4.1.2. Tipo de la investigación

El tipo de investigación es básica. (39)

##### 4.1.3. Nivel de la investigación

La presente investigación es de nivel descriptivo. (40)

#### 4.2. Diseño de la investigación

Observacional: No existe intervención del investigador, todos los datos reflejan la evolución natural de los eventos, esto ajena a la voluntad y manipulación del investigador.

Transversal: Todas las variables son medidas en una sola ocasión.

Prospectivo: Los datos necesarios para el estudio son recogidos a propósito de la investigación, son primarios.

Descriptivo: El análisis estadístico es univariado porque solo describe o estima parámetros en la población de estudio a partir de la muestra. (40)

Esquema: **M→O**

Donde:

M: Muestra u objeto en que se realizará el estudio

O: Observación de la muestra

#### 4.3. Población y muestra

##### 4.3.1. Población

La población para este estudio de investigación estuvo conformada por todos los pacientes que acuden al Centro Médico Fisioluz en el mes de febrero y marzo del 2023, y corresponde a 230 pacientes.

#### **4.3.2. Muestra**

La técnica de muestreo que se utilizó fue no probabilística por conveniencia, dadas las características propias del estudio, teniendo un tamaño muestral de  $n = 150$ . (40)

##### **A. Criterios de inclusión**

- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes con patología de hombro
- Pacientes que acepten participar en el estudio

##### **B. Criterios de exclusión**

- Pacientes menores de 18 años
- Pacientes que hayan tenido fracturas o lesiones a nivel de la escapula
- Pacientes que presenten enfermedades reumáticas, traumatológicos y degenerativos.
- Pacientes que presentan antecedentes de tratamientos quirúrgicos.
- Pacientes que no acepten el consentimiento

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

##### **4.4.1. Técnicas**

1. La técnica que se utilizó fue la observación, de forma directa, y mediante el llenado de la ficha de recolección de datos, se podrá analizar la prevalencia. Se seleccionará a los pacientes de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión y los que firmen de manera voluntaria el consentimiento informado luego de haberla leído, se realizaron los siguientes pasos:

2. Se solicitó el permiso al gerente del centro médico Fisioluz para la evaluación y recolección de datos.

3. Se solicitó apoyo de un interno para la recolección de datos.

4. Se realizó una charla de sensibilización a los pacientes que acuden al centro médico.

5. Se explicó el consentimiento informado, y se les hizo firmar a los pacientes que participen de la investigación.

6. Se explicó el motivo, los objetivos de la investigación, así como el aporte que dará a la comunidad.

7. El periodo de evaluación fue de un aproximado de 15 minutos por paciente

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

##### **A. Diseño**

El instrumento de recolección de datos fue el método de evaluación y observación del test de diskinesia escapular. El primer aspecto considerado en la evaluación visual es determinar la presencia o ausencia de diskinesia escapular. Este instrumento fue tomado de la investigación de Haro y ha sido validado por licenciados en fisioterapia y rehabilitación.  
(11)

##### **B. Confiabilidad**

Para obtener la confiabilidad de los instrumentos, fue a través de una prueba estadística de Alpha de Cronbach  $\alpha > 0.7$ .

Su fórmula estadística es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

En la presente investigación, el alfa de Cronbach del cuestionario utilizado es de 0,80.

##### **C. Validez**

Supo, (40) menciona que “los expertos o jueces evalúan de manera independiente: la relevancia, coherencia, suficiencia y claridad; con la que están redactadas los ítems o reactivos”. Por lo que, para la validez del instrumento de recolección fue realizado por tres jueces expertos con más de 3 años de experiencia.

- TM. Alanoca Chayña Jocelyn
- TM. Ticona Gutiérrez Luz Lizbeth
- TM. Parisaca Carcasi Olga

#### **4.4.3. Análisis de datos**

El análisis de los datos se realizó utilizando el programa IBM SPSS versión 24, que ayudó a determinar la frecuencia, media y Odds Ratios de los datos. para ello también se utilizó el programa Excel ingresar los datos recolectados y los resultados sirvieron para el análisis del estudio.

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

### **Test de diskinesia escapular (TDE)**

Esta prueba es observacional e indica características sociodemográficas (edad, sexo, ocupación). Esto nos permitió recopilar datos de los encuestados considerando seis criterios de evaluación.

1. Datos generales del paciente.
2. Identificar si hay presencia o no de diskinesia escapular.
3. Identificar el lado de diskinesia escapular.
4. Identificar el tipo de diskinesia escapular.
5. Prueba de deslizamiento lateral de la escápula, en esta prueba se observará la escápula en tres posiciones de evaluación, en las cuales en cada posición es medida la distancia de la escápula con la espina de la columna vertebral.
6. Prueba de flexión en la pared para observar si hay o no la presencia de escápula alada.
7. Prueba de retracción escapular se observará el movimiento de las escápolas en el proceso de la retracción, además si están retraídas simétricamente y alineadas.

Evaluación dinámica de la escápula al momento de realizar la flexión y abducción de la articulación glenohumeral.

Observación dinámica de la escápula: Esta consiste en observar cuando el paciente realiza movimientos activos, como flexión, abducción y rotaciones, lo que se tiene que observar es si la escápula presenta un adecuado ritmo escápulo humeral o presenta una diskinesia dinámica como abducción, rotación externa, anteroposterior o escápula alada.  
(18)

Este instrumento de recolección de datos contiene varios ítems los cuales serán abordados luego de una escrupulosa evaluación observacional para luego ser marcadas con una (x) y el espacio de las tres posiciones de la evaluación serán llenadas con la medida correspondiente.

#### **4.4.5. Consideraciones éticas**

Para la presente investigación se protegió el anonimato y privacidad de los encuestados, protegiendo su información personal y a su vez remarcando la participación voluntaria de cada uno de ellos, brindándoles un consentimiento informado detallando los objetivos de la investigación y los datos del investigador, así como también se respetó las

normas del comité de ética y la ley de confidencialidad de la universidad Continental, Ley N° 29733 y su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 003-2013-JUS (“Las normas de protección de datos personales”). (41)

## Capítulo V

### Resultados

#### 5.1. Presentación de resultados

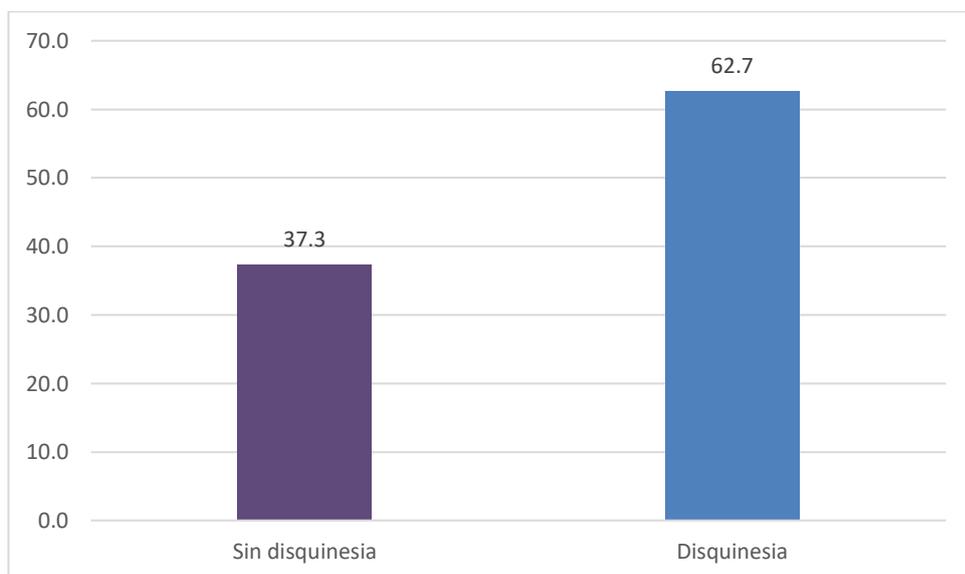
Este estudio de investigación fue constituido por un total de 150 pacientes los cuales cooperaron de forma voluntaria ya que se les fue explicado el consentimiento informado, asimismo todos ellos fueron evaluados y aprobados según los criterios de inclusión, donde la participación mayor fue del sexo femenino siendo un total de 85, y 65 pacientes varones, en su mayoría adultos de ambos géneros; las actividades por lo general de las mujeres era el comercio y en los varones la minería y estibadores. Los resultados serán presentados en detalle en las siguientes tablas y figuras.

**Tabla 1. Prevalencia de diskinesia escapular en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023**

	N	%
Sin diskinesia	56	37.3
Diskinesia	94	62.7
TOTAL	150	100

**Fuente:** matriz de datos

**Figura 1. Prevalencia de Diskinesia escapular en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023**



### Interpretación y análisis

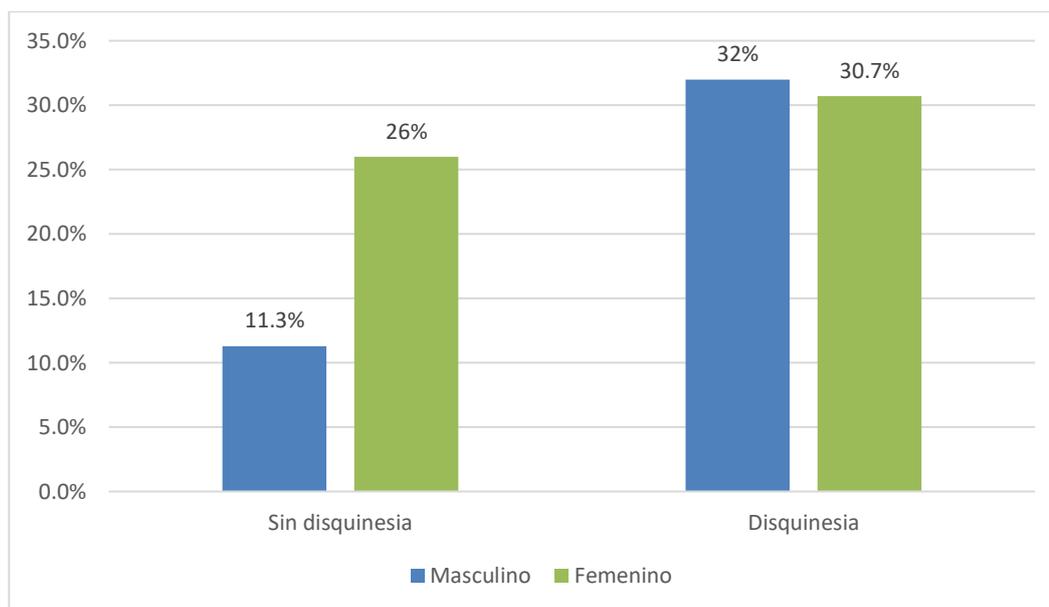
En la tabla y gráfico N° 01, se puede apreciar en la muestra estudiada que los pacientes sin diskinesia escapular fueron un 37.3 % y la prevalencia de diskinesia fue de 62.7 %. esta predominancia de diskinesia escapular es respaldada por los estudios de Silva et al., (15) En donde obtuvo como resultado de un 73 % de su población tenían diskinesia escapular por el cual hay una prevalencia significativamente alta ya que esta alteración es poco conocida y aplicada en las evaluaciones fisioterapéuticas.

**Tabla 2. Prevalencia de diskinesia escapular según el sexo en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023**

	Diskinesia escapular				TOTAL	
	Sin diskinesia		Diskinesia			
Sexo	N	%	N	%	N	%
Masculino	17	11.3 %	48	32 %	65	43.3 %
Femenino	39	26 %	46	30.7 %	85	56.7 %
TOTAL	56	37.3 %	94	62.7 %	150	100 %

**Fuente:** matriz de datos

**Figura 2. Prevalencia de diskinesia escapular según el sexo en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023**



### Interpretación y análisis

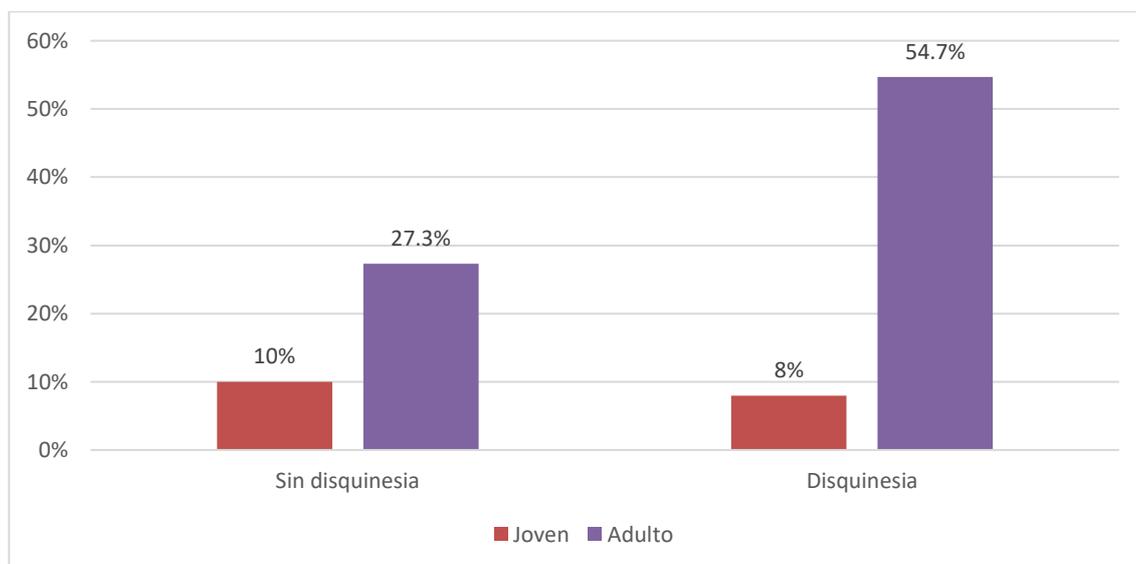
En la tabla y figura N° 02, se puede apreciar en la muestra estudiada que los pacientes sin diskinesia escapular de sexo masculino fueron de 11.3 % y femenino en 26 %, mientras que la prevalencia de diskinesia en el sexo masculino fue de 32 % y femenino de 30.7 % según McClure et al., (42) esta preponderancia que hallamos es porque hubo movimientos activos y resistidos ya que con mayor frecuencia provocan movimientos anormales como si recordaran las actividades diarias de los trabajadores, amas de casa, atletas, comerciantes y entre otras actividades que día a día van adaptando malos hábitos ergonómicos.

**Tabla 3. Prevalencia de diskinesia escapular según grupo etario en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023**

Grupo etario	Diskinesia escapular					
	Sin diskinesia		Diskinesia		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Joven	15	10 %	12	8 %	27	18 %
Adulto	41	27.3 %	82	54.7 %	123	82 %
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>37.3 %</b>	<b>94</b>	<b>62.7 %</b>	<b>150</b>	<b>100 %</b>

**Fuente:** matriz de datos

**Figura 3. Prevalencia de diskinesia escapular según grupo etario en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023**



### Interpretación y Análisis

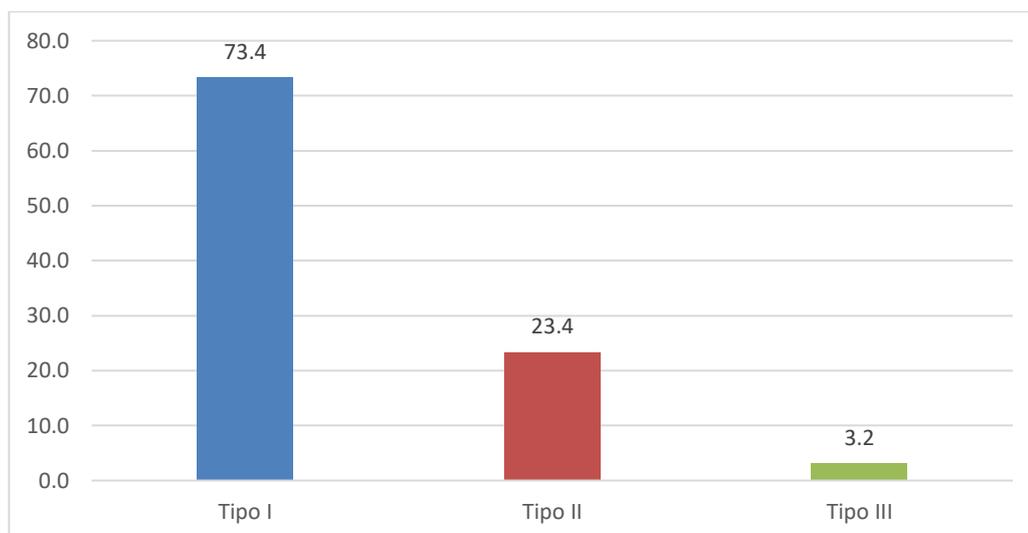
En la tabla y figura N° 03, se puede apreciar en la muestra estudiada que los pacientes sin diskinesia escapular en el grupo etario joven fue de 10 % y adulto en 27.3 %, mientras que la prevalencia de diskinesia en el grupo etario joven fue de 8 % y adulto de 54.7 %. en el estudio de Standoli et al., con jóvenes nadadores de élite asintomáticos el 8.5 % presentaban diskinesia escapular y Sánchez (10) en su estudio de establecer la periodicidad de diskinesia escapular en adultos en donde obtuvo como resultado de un 84.3% de su población padecía de esta alteración, haciendo esta comparativa llegamos a la conclusión de que los jóvenes están siendo afectados aún más cuando llegan a adultez ya sea por mala higiene postural que van adaptando en sus actividades cotidianas.

**Tabla 4. Recurrencia de tipos de discinesia escapular en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023**

	N	%
Tipo I	69	73.4
Tipo II	22	23.4
Tipo III	3	3.2
Total	94	100

**Fuente:** matriz de datos

**Figura 4. Recurrencia de tipos de discinesia escapular en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023**



#### Interpretación y análisis

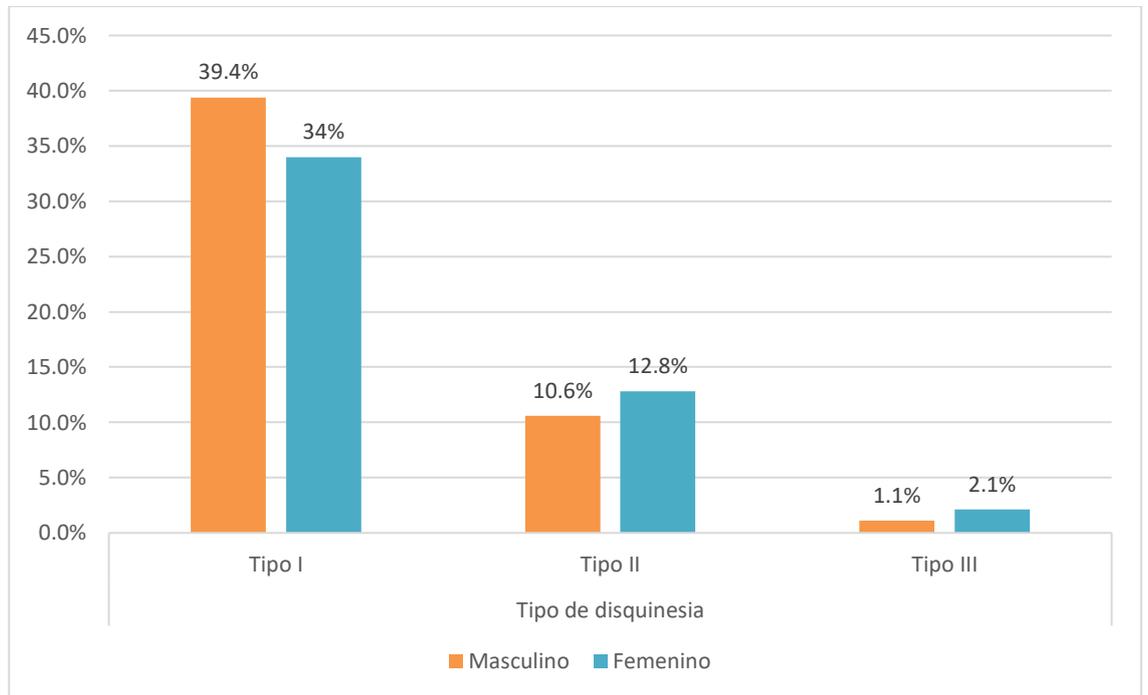
En la tabla y figura N° 04, se puede apreciar en la muestra estudiada que los pacientes con diskinesia escapular tipo I fueron de 73.4 %, tipo II de 23.4 % y tipo III de 3.2 %. este resultado es relacionado con el estudio de Silva et al., (15) Ya que la prevalencia según la clasificación de diskinesia escapular más común es de tipo I con un 53.3 % y de tipo II con 20 %, sin embargo, en su población no había pacientes que presenten diskinesia de tipo III, en el estudio de Paucca (18) el que prevaleció más es de tipo I con 42.6 %, tipo II 35.2 % y de tipo III 7.4 %.

**Tabla 5. Tipo de diskinesia escapular según el sexo en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023**

	Tipo de diskinesia							
	Tipo I		Tipo II		Tipo III		Total	
Sexo	N	%	N	%	N	%	N	%
Masculino	37	39.4%	10	10.6%	1	1.1%	48	51.1%
Femenino	32	34%	12	12.8%	2	2.1%	46	48.9%
Total	69	73.4%	22	23.4%	3	3.2%	94	100%

**Fuente:** matriz de datos

**Figura 5. Tipo de diskinesia escapular según el sexo en pacientes del Centro Médico Fisioluz – Juliaca, 2023**



#### **Interpretación y análisis**

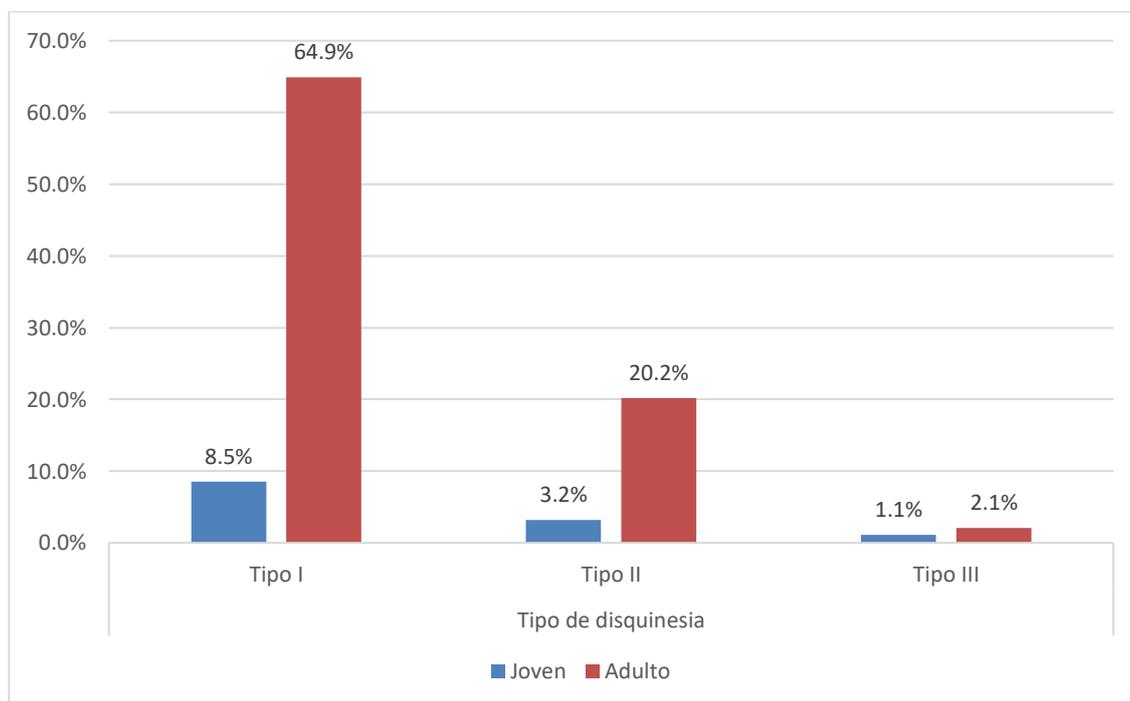
En la tabla y figura N° 05, se puede apreciar en la muestra estudiada que los pacientes con diskinesia escapular masculinos fueron de tipo I un 39.4 %, tipo II de 10.6 % y tipo III de 1.1 %, mientras que en el sexo femenino la diskinesia tipo I fue de 34 %, tipo II de 12.8 % y tipo III de 2.1 %. según el estudio de Cahua. (21) el mayor porcentaje fue del sexo femenino con 55.4 % y del sexo masculino con 44.6 % sin embargo en nuestro estudio el resultado obtenido fue distinto mayor predominancia encontrado fue en sexo masculino ya que la influencia es dependiendo de las actividades que realizan los individuos.

**Tabla 6. Tipo de diskinesia escapular según grupo etario en pacientes del Centro de Terapia Fisioluz-Juliaca, 2023**

Grupo etario	Tipo de diskinesia							
	Tipo I		Tipo II		Tipo III		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Joven	8	8.5 %	3	3.2 %	1	1.1 %	12	12.8 %
Adulto	61	64.9 %	19	20.2 %	2	1 %	82	87.2 %
TOTAL	69	73.4 %	22	23.4 %	3	3.2 %	94	100 %

Fuente: matriz de datos

**Figura 6. Tipo de diskinesia escapular según grupo etario en pacientes del Centro de Terapia Fisioluz-Juliaca, 2023**



### Interpretación y análisis

En la tabla N° 06 y N° 06, se puede apreciar en la muestra estudiada que los pacientes con diskinesia escapular en el grupo etario joven tipo I fue de 8.5 %, tipo II de 3.2 % y tipo III de 1.1 %, mientras que en el grupo etario adulto la diskinesia tipo I fue de 64.9 %, tipo II de

20.2 % y tipo III de 2.1 %. hacemos una comparativa con el estudio de Paucca et al., ya que su población fue en adultos en ello obtuvo como resultado del 42.6 % con diskinesia escapular, mientras tanto en el estudio de standoli et al., (16) fueron jóvenes en donde los resultados hallados con discinesia escapular fueron de un 8.5 %.

## **5.2. Discusión de resultados**

En este estudio se revisó varias investigaciones que se relacionaban con dolor de hombro del cual logramos discernir que la evaluación de la articulación escapulotorácica se debe considerar un componente esencial de la evaluación fisioterapéutica, ya que la escapula está cubierta de tejido blando y forma parte de la articulación glenohumeral y la articulación acromioclavicular. Por ende, esta investigación busca determinar la prevalencia de diskinesia escapular.

En ese entender en el proceso de la evaluación de la dinámica escapular alguno de los pacientes no presentaba síntomas, sin embargo, se observó protracción escapular, fatiga muscular y asimetría en el hombro. (2) según Burn et al., (4) se estima que las personas que realizan actividades por encima de la cabeza tienen 61% de DE debido a mayor estrés en las articulaciones glenohumeral y escapulotorácico que pueden ser desencadenantes de alguna lesión.

Asimismo según Gutiérrez et al., (2) La observación dinámica basada en criterios de análisis visual ha sido propuesto un método confiable, así aplicando el instrumento de “test de diskinesia escapular” el cual se respalda con una ficha de validación de expertos que es avalado por tres profesionales del área de terapia física y rehabilitación, acreditándolo con un 98.6 % de aprobación el cual calificó como apto para su aplicación; el Test consta de seis ítems los cuales ayudaron a lograr los objetivos de nuestro estudio de los 150 pacientes evaluados entre varones y mujeres.

De acuerdo con el objetivo general como tal presentamos los resultados, específicamente en relación con los resultados de la Tabla 01, podemos observar que en la población aplicada hubo un total de 62,7 % de DE. Hay una diferencia de 10.3 % en relación al resultado de Silva et al., (15), ya que aplicaron en pacientes que previamente habían practicado un entrenamiento de fuerza un aproximado de seis meses por el cual tuvo mayor resultado del 73 % de su población el cual ya tendría uno de los factores causantes de la diskinesia, así como dice Kliber et al., (28) que la causa más frecuente en el movimiento normal de la escapula es el desequilibrio existente en la activación de la musculatura periarticular. La diferencia del resultado fue porque en el proceso de la evaluación sus

pacientes fueron aplicados con un peso de 3Kg de mancuernas en cada miembro hasta notar la disfunción o fatiga muscular; en cuanto al estudio actual no fue aplicada las mancuernas, solamente el movimiento con el peso de los miembros contra la gravedad.

Existe, asimismo, una similitud, en relación con las investigaciones de Villaruel et al., (13) fue un estudio realizado en un tiempo mayor y revisado minuciosamente con el apoyo de 3 kinesiólogos que observaron los videos de los pacientes evaluados, de esa manera logro simplificar y mejorar la sensibilidad en sus resultados el cual fue 70% de su población respectivamente, teniendo un acercamiento valedero en la comparación con la presente investigación que oscila en un 62,7 %. El cual tiene una diferencia en el momento de la evaluación que fue grabado un video de los participantes durante la elevación y descenso, así que los evaluadores lo volvieron a revisar una y otra vez los videos para corroborar y optimizar los resultados; sin embargo, esa estrategia no fue aplicada en esta investigación.

A nivel nacional, también se presentan diferencias sustanciales, así tenemos que las investigaciones de Pauca et al., (16 -18) y Haro (8), arrojan un 85,2 %, un 84,3 % y un 85 % de usuarios, respectivamente, que presentan diskinesia escapular frente al 62,7 % de la presente investigación. En los estudios de los autores mencionados son específicamente correlacionales con patologías de hombro y cervical, sin embargo, en el estudio actual el objetivo principal es saber la prevalencia de diskinesia escapular. Crowther, (27) nos indica que los tejidos blandos que rodean el hombro están netamente afectados en la alteración escapular ya que los músculos pectorales (mayor y menor) y la capsula glenohumeral son los factores más importantes ya que promueve la translación anterior de la cintura escapular, en consecuencia, la rigidez de la cara posterior de la cápsula glenohumeral muestra una posición escapular de reposo alterada.

En relación con el sexo, la investigación de Sánchez, (20) nos evidencia que de los que presentan diskinesia escapular, el 57.3 % son del sexo masculino, y el 27.0 % son de sexo femenino, esto se diferencia con la presente investigación, debido a que el 32 % son de sexo masculino con diskinesia y 30,7 % son de sexo femenino con diskinesia.

También en relación con el sexo, la investigación de Cahua, (21) nos evidencia un porcentaje de 44,6 % del sexo masculino y un 55,4 % del sexo femenino, contra-riándose significativamente con la investigación actual, donde el 32 % son de sexo masculino con diskinesia y 30,7 % son de sexo femenino con diskinesia.

En relación con el grupo etario la predominancia fue hallada en el grupo de adulto de tipo I fue de 64.9 %, tipo II de 20.2 % y tipo III de 2.1 %. en el grupo etario joven de tipo I fue

de 8.5 %, tipo II de 3.2 % y tipo III de 1.1 %. sin embargo, hacemos una comparativa con el estudio de Paucca et al., (18) ya que su población fue en adultos donde obtuvo como resultado de tipo I un 42.6 %, tipo II de 35.2 % y tipo III 7.4 % con diskinesia escapular. Mientras tanto en el estudio de standoli et al., (16) fueron jóvenes en donde los resultados hallados con diskinesia escapular fueron de 8.5 %, reporta que de tipo I fue la más frecuente un 46.5 %. la diferencia en caso de ambos estudios es referencial puesto que no se encontró estudios referentes por grupos etarios de diskinesia escapular. Con relación al tipo de diskinesia escapular, la investigación de Sánchez, (20) presentan datos que difieren con la presente investigación, así tenemos que un 58,4 % presenta diskinesia del tipo II, concluyéndose que hay una frecuencia alta de diskinesia escapular del tipo II; a diferencia de la presente investigación, en donde la frecuencia alta se encuentra presente en la diskinesia escapular del tipo I, con un 73,4 %, la del tipo II con un 23,4 % y la del tipo III con un 3,2 %.

También con relación al tipo de diskinesia escapular, la investigación de Paucca et al., (18) presentaron datos donde el tipo I era el 42,6 %, del tipo II, 35,2 % y del tipo III 7,4 %; esto difiere de la investigación actual, en donde, la frecuencia alta se encuentra presente en diskinesia escapular del tipo I con un 73,4 %, la del tipo II con un 23,4 % y la del tipo III con un 3,2 %.

## Conclusiones

1. Se concluye que, en relación con la prevalencia de la diskinesia escapular en los pacientes del Centro Médico Fisioluz, fue alta (62,7 %), en comparación con los que no lo presentan (37,3 %).
2. Se concluye que, según el sexo en pacientes que acuden al centro médico Fisioluz, con mayor prevalencia fue del sexo masculino (32,0 %), en comparación al sexo femenino (30,7 %).
3. Se concluye que, según el grupo etario de los pacientes del centro médico Fisioluz, el grupo etario adulto, presento una alta prevalencia de (54,7 %), en comparación con el grupo etario joven (8 %).
4. Se concluye que, en relación con la recurrencia de los tipos de diskinesia escapular, la que predominó fue de tipo I (73,4 %), en comparación con las del tipo II (23,4 %) y la del tipo III (3,2 %).

## **Recomendaciones**

- Se recomienda a los fisioterapeutas del Centro Médico Fisioluz, incluir la evaluación de la articulación escapulotorácica (test de diskinesia escapular) de forma preventiva y elaborar un protocolo de tratamiento específico, debido a la alta prevalencia de la alteración escapular.
- Según los resultados se recomienda a los licenciados del Centro Médico Fisioluz, que brinden una orientación al paciente a corregirse y modificar su postura para realizar sus actividades habituales considerando la región escapular por la alta tasa de incidencia en el sexo masculino.
- Se recomienda al profesional de salud del Centro Médico Fisioluz, a realizar charlas de prevención y concientización en relación con la alteración de diskinesia escapular, priorizando las labores evidenciadas en el presente trabajo de investigación. el cual estaría dirigido para adultos y jóvenes.
- Según los resultados, se recomienda al profesional del Centro Médico Fisioluz, a realizar una investigación profundizando cual es el agente causante de la alteración escapular.

## Referencia bibliográfica

- 1 Maps. google maps. [Online].; 2023 [cited 2023 mayo 26. Available from:  
. [https://www.google.com/search?q=Urbanizaci%C3%B3n+la+rinconada+ubicada+geom%C3%A9tricamente+en+juliaca+fisioluz&tbm=lcl&sxsrf=AJOqlzWpxnYVu\\_k4u0\\_I8cSgOW1gHZbXJw%3A167](https://www.google.com/search?q=Urbanizaci%C3%B3n+la+rinconada+ubicada+geom%C3%A9tricamente+en+juliaca+fisioluz&tbm=lcl&sxsrf=AJOqlzWpxnYVu_k4u0_I8cSgOW1gHZbXJw%3A167).
- 2 Gutierrez H, Cereseda C, Olguin C, Jordan R. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LA EVALUACION DINAMICA DE LAS ALTERACIONES DE LA CINEMATICA ESCAPULAR ATRAVES DE CRITERIOS VISUALES. Revista científica da escola de Sause. 2015 Marzo; 19 - 36(2).
- 3 Nationwide Children's. nationwidechildrens.org. [Online].; 2021 [cited 2022 Febrero 04. Available from: <https://www.nationwidechildrens.org/specialties/sports-medicine/sports-medicine-articles/scapular-dyskinesia>.
- 4 Burn M, McCulloch P, Lintner D, Liberman S, Harris J. Prevalence of Scapular Dyskinesia in Overhead and Nonoverhead Athletes: A Systematic Review. Orthopaedic Journal of Sports Medicine. 2016 Febrero; 4(2).
- 5 Sahrman SA. Diagnosis and treatment of movement impairment syndromes Barcelona (España): Paidotribo; 2005.
- 6 Longo G, Risi L, Berton A, Candela V, Massaroni C, Carnevale A, et al. Scapular Dyskinesia: From Basic Science to Ultimate Treatment. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2020 Abril; 17(8).
- 7 Latino K. PREVALENCIA DEL SÍNDROME DEL MANGUITO ROTADOR Y CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN EN PACIENTES DE LA MESETA DE LOS PUEBLOS (Masatepe, Nandasmo, SanJuande Oriente, Catarina) atendidos en el hospital de masaya nicaragua enero a Junio 2015. Titulo. NICARAGUA: HOSPITAL DE MASAYA NICARAGUA, Mapcarta; 2016.
- 8 Cabral D, Alves L, Gutierrez M. The role of scapular dyskinesia on rotator cuff tears: a narrative review of the current knowledge. Efort Open Reviews. 2021 Octubre; 6(10).
- 9 Kawasaki T, Yamakawa J, Kaketa T, Kobayashi H, Kaneko K. Does scapular dyskinesia affect top rugby players during a game season? Journal of Shoulder and Elbow Surgery. 2012 Junio; 21(6).
- 1 Sanchez F. Efectividad de los ejercicios de activación muscular para el tratamiento de diskinesia escapular en pacientes con dolor cervical y de hombro que acuden al centro Logroños Fisioterapia en el periodo setiembre/noviembre del 2016. Disertación de Grado. Quito - Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Enfermería; 2017.
- 1 Haro H. Hombro doloroso y disquinesia escapular en pacientes del programa cervicobraquialgia, Hospital III EsSalud, Chimbote, 2017. Tesis. Chimbote - Perú: Universidad de San Pedro, Ciencias de la Salud; 2018.
- 1 Kovác D, Moldoványi M, Varga V, Hock M, Leidecker E. Scapular dyskinesia: the origin of shoulder lesions? Orvosi Hetilap Szerkesztősége. 2021 Abril; 162(15).
- 1 Villarruel M, Muhafara G, Cura A, Tozzi W, Vicente A, Prieto L, et al. Prevalencia de la diskinesia escapular y confiabilidad interobservador del test de diskinesia escapular en sujetos asintomáticos. Argentinian Journal of Respiratory and Physical Therapy. 2019 Febrero; 1(3).
- 1 Magalhães C, Kirkwood R, Pereira E, Santos C, Silva T, Resende R. PREVALÊNCIA DA DISCINESIA ESCAPULAR EM INDIVÍDUOS NÃO ATLETAS. Anais do Congresso Brasileiro da Associação Brasileira de Fisioterapia Traumatológica - ABRAFITO. 2019 Octubre; 3(1).
- 1 Silva P, Salviano R, Silva J, Chaves J, Oliveira M, Vieira D, et al. Prevalência de

- 5 discinesia escapular em praticantes de treinamento de força em uma academia de Quixeré,  
 . Ceará. Revista Corpoconsciência. 2019 Agosto; 23(2).
- 1 Standoli J, Fratalochi F, Candela V, Standoli T, Giannicola G, Bonifazi M, et al. Scapular  
 6 Dyskinesia in Young, Asymptomatic Elite Swimmers. Orthopaedic Journal of Sports  
 . Medicine. 2018 Enero; 6(1).
- 1 Hickey D, Solvig V, Cavalheri V, Harrold M, McKenna L. Scapular dyskinesia increases  
 7 the risk of future shoulder pain by 43% in asymptomatic athletes: a systematic review and  
 . meta-analysis. [Online].; 2018. Available from:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28735288/>.
- 1 Paucá Y, Rapri D. Diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel  
 8 Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021. Tesis. Huancayo - Perú:  
 . Universidad Peruana Los Andes, Ciencias de la Salud; 2021.
- 1 Ospinal-Muedas ESSK. Asociación entre la distancia escápulo-vertebral y el dolor de  
 9 hombro en deportistas de una universidad privada de Lima. Tesis. Lima - Perú:  
 . Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Ciencias de la Salud; 2021.
- 2 Sanchez K. DISKINESIA ESCAPULAR EN ADULTOS DEL INSTITUTO DE  
 0 EDUCACION SUPERIOR TECNOLOGICA PUBLICO SANTIAGO ATUNES  
 . MOYOLO, PALIAN HUANCAYO 2019. TESIS. HUANCAYO: UNIVERSIDAD  
 PERUANA LOS ANDES, huancayo; 2020.
- 2 Cahua-Uchuya C. Asociación de la discinesia de la cintura escapular y la lesión de  
 1 manguito de rotadores crónica en pacientes del Hospital Augusto Hernandez Mendoza de  
 . Ica, noviembre del año 2017. Tesis. Ica - Perú: Universidad Alas Peruanas, Ciencias de la  
 Salud y Medicina Humana; 2018.
- 2 Gomez E, Cordero J. Traumatología y Ortopedia: Generalidades. Primera ed. Barcelona:  
 2 Elsevier; 2019.
- .
- 2 Viladot A. Lecciones basicas de biomecanica del aparato locomotor. Segunda ed.  
 3 Barcelona: Masson; 2004.
- .
- 2 Lesmes JD. Evaluacion clinico-funcional del movimiento corporal humano Ed. Médica  
 4 Panamericana 2, editor.; 2007.
- .
- 2 Roche S, Funk L, Sciascia A, Kibler W. Discinesia escapular: la perspectiva del cirujano.  
 5 Shoulder & Elbow. 2015 Octubre; 7(4).
- .
- 2 Kendall's. MUSCULOS pruebas funciones y dolor postural. 4th ed. Wilkins W&, editor.  
 6 Madrid España: MARBAÁN LIBROS S.L.; 1993.
- .
- 2 Panagiotopoulos A, Crowther I. Discinesia escapular, el culpable olvidado del dolor de  
 7 hombro y cómo rehabilitarlo. SICOT Journal. 2019 Agosto; 5(29).
- .
- 2 Kibler WB LPMPMLBKSA. Clinical implications of scapular dyskinesia in shoulder  
 8 injury: the 2013 consensus statement from the 'scapular summit. Br J Sports Med. 2013  
 . 11 abril.
- 2 Machado-Sánchez H, Gouveia E. Scapular dyskinesia: biomechanics, evaluation and  
 9 treatment. International Physical Medicine & Rehabilitation Journal. 2018 Noviembre;  
 . 3(6).
- 3 Sciascia A, Kibler W. Current Views of Scapular Dyskinesia and its Possible Clinical  
 0 Relevance. International Journal of Sports Physical Therapy. 2022 Febrero; 17(2).
- .
- 3 otros MKJy. perspectiva critica y teorica sobre la estabilizacion escapular. physical

- 1 therapy. 2016 agosto; 96(8).
- .
- 3 Britannica. britannica.com. [Online].; 2022 [cited 2023 Enero 2. Available from:  
2 <https://www.britannica.com/science/anatomy>.
- .
- 3 Weatherspoon D. MedicalNewsToday. [Online].; 2017 [cited 2023 Enero 3. Available  
3 from: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/248791>.
- .
- 3 Fisiopedia. Physio-pedia.com. [Online].; 2022 [cited 2023 Enero 3. Available from:  
4 [https://www.physio-  
pedia.com/Lumbosacral\\_Biomechanics?utm\\_source=physiopedia&utm\\_medium=related  
articles&utm\\_campaign=ongoing\\_internal](https://www.physio-pedia.com/Lumbosacral_Biomechanics?utm_source=physiopedia&utm_medium=related_articles&utm_campaign=ongoing_internal).
- 3 Ibrahim F, Welday M. Pathophysiology. In Ethiopia Public Health Training Initiative;  
5 2008 Julio; Haramaya - Ethiopia. p. 249.
- .
- 3 Medicina NLo. National Center for Biotechnology Information. [Online].; 2021 [cited  
6 2023 Enero 2. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/medgen/8514>.
- .
- 3 National Institute of Mental Health. National Institute of Mental Health. [Online].; 2022  
7 [cited 2023 Enero 2. Available from: [https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/what-is-  
prevalence#:~:text=Definition,in%20a%20given%20time%20period](https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/what-is-prevalence#:~:text=Definition,in%20a%20given%20time%20period).
- 3 Sánchez H, Reyes C, Mejía K. Manual de Términos de Investigación Científica,  
8 Tecnológica y Humanística. Primera ed. Investigación Vd, editor. Lima: Universidad  
. Ricardo Palma; 2018.
- 3 Hernandez R. Metodología de la investigación. Sexta ed. Mexico D. F. : Interamericana  
9 Editores; 2014.
- .
- 4 Supo J. Seminario de investigación científica. Segunda ed. Arequipa: CreateSpace  
0 independent publishing platform; 2014.
- .
- 4 Universidad Continental. Política de confidencialidad y protección de datos personales.  
1 [Online]. [cited 2022 diciembre 22. Available from: [https://ucontinental.edu.pe/politica-  
de-privacidad/](https://ucontinental.edu.pe/politica-de-privacidad/).
- 4 McClure P TAKSIDZEA. clinical method for identifying scapular dyskinesis. reliability.  
2 Journal of Athletic Training. 2009 Mar-Apr; part 1( PMID: 19295960; PMCID:  
. PMC2657031.).
- 4 Kibler BWM, Sciascia AMANP, Wilkes DT. Discinesia escapular y su relación con la  
3 lesión del hombro. Revista de la Academia Estadounidense de Cirujanos Ortopédicos.  
. 2012 junio;(p 364-372).

## **Anexos**

## Anexo 01. Matriz de consistencia

**TITULO:** “Prevalencia de diskinesia escapular en pacientes que acuden al Centro Médico Fisioluz-Juliaca, 2023”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la diskinesia escapular en pacientes del Centro de Terapia Fisioluz-Juliaca, 2023?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la diskinesia escapular según el sexo en pacientes del Centro de Terapia Fisioluz-Juliaca, 2023?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la diskinesia escapular según el grupo</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la prevalencia de la diskinesia escapular en pacientes del Centro de Terapia Fisioluz-Juliaca, 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Describir la prevalencia de la diskinesia escapular según el sexo en pacientes del Centro de Terapia Fisioluz-Juliaca, 2023</p> <p>Describir la prevalencia de la diskinesia escapular según el</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>No presenta hipótesis por ser investigación de nivel descriptiva</p>	<p><b>Variable:</b></p> <p>Diskinesia escapular</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskinesia tipo I</li> <li>• Diskinesia tipo II.</li> <li>• Diskinesia tipo III</li> </ul>	<p><b>Método:</b></p> <p>Se empleará el método científico.</p> <p><b>Enfoque:</b></p> <p>Tendrá un enfoque cuantitativo.</p> <p><b>Tipo:</b></p> <p>Tipo de investigación Básica.</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>La población serán los pacientes del Centro de Terapia Fisioluz, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Sera no probabilístico por conveniencia del investigador</p> <p><b>Técnicas:</b></p>

<p>etario en pacientes del Centro de Terapia Fisioluz-Juliaca, 2023?</p> <p>¿Cuál es el tipo de diskinesia escapular más recurrente en pacientes del Centro Médico Fisioluz-Juliaca, 2023?</p>	<p>grupo etario en pacientes del Centro de Terapia Fisioluz-Juliaca, 2023</p> <p>Estimar la recurrencia del tipo de diskinesia escapular en pacientes del Centro Médico Fisioluz-Juliaca, 2023</p>			<p><b>Diseño:</b></p> <p>Prospectivo, transversal, observacional</p>	<p>-Observación</p> <p><b>Instrumentos:</b></p> <p>-Ficha de observación</p>
--	--	--	--	--	--

### 3.4. Operacionalización de variables

**TÍTULO:** “Prevalencia de diskinesia escapular en pacientes que acuden al Centro Médico Fisioluz-Juliaca, 2023”

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	SUB-DIMENSIONES	OPERACIONALIZACIÓN		
					INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE

Diskinesia escapular	Alteración de la alineación estática y movimiento de la escápula, durante los movimientos de la cintura escapular debido a cambios producidos en el entorno óseo y muscular. (19)	Fallo biomecánico de la cintura escapular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskinesia tipo I</li> <li>• Diskinesia tipo II</li> <li>• Diskinesia tipo III</li> </ul>	No presenta	Presenta diskinesia tipo I.	Nominal dicotómica	Cuantitativo
					No Presenta diskinesia tipo I.		
					Presenta diskinesia tipo II.		
					No Presenta diskinesia tipo II.		
					Presenta diskinesia tipo III.		
					No Presenta diskinesia tipo III		
Edad y sexo	Tiempo que ha vivido una persona	Años de vida que tiene el paciente al momento de la encuesta.	Grupo etéreo	No presenta	Joven (18 a 25 años) Adulto (26 a 65 años) Adulto mayor (66 a más años)	Ordinal	Cualitativo Politómico

Sexo	Conjunto de los individuos que comparten esta misma condición orgánica	Masculino Femenino		No presenta	Masculino Femenino	Nominal	Cualitativo Dicotómico
------	--	-----------------------	--	-------------	-----------------------	---------	---------------------------

## Anexo 02. Documento de aprobación por el Comité de Ética



Huancayo, 14 de enero del 2023

### OFICIO N°016-2023-CIEI-UC

Investigadores:  
**Zita Hetley Turpo Luicho**

#### Presente-

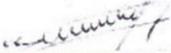
Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **PREVALENCIA DE DISKINESIA ESCAPULAR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO MEDICO FISIOLUZ-JULIACA, 2022.**

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

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

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

Atentamente,

  
 **Walter Calderón Gerstein**  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C.c. Archivo.

#### **Arequipa**

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

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara  
(054) 412 030

#### **Huancayo**

Av. San Carlos 1980  
(064) 481 430

#### **Cusco**

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

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

#### **Lima**

Av. Alfredo Mendicilla 5210, Los Olivos  
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores  
(01) 213 2760

## Anexo 03. Consentimiento informado



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

El presente estudio "Prevalencia de diskinesia escapular en pacientes que acuden al centro médico Fisioluz-Juliaca, 2022" será conducido por el Bach. Zita Hetley Turpo Luicho de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Continental, Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) y con el consentimiento de la Autoridad Reguladora local TM. Lic: Ticona Gutiérrez Luz Lizbeth.

Con el debido respeto que usted se merece, le hago una invitación para ser participe de este estudio que tiene como objetivo determinar la prevalencia de diskinesia escapular, al conocer la prevalencia de esta afección el personal de salud capacitado diagnosticará de manera eficaz y elaborará un plan de tratamiento adecuado para su recuperación optima de las personas, en donde se le hará algunas preguntas y luego se realizara una evaluación de acuerdo a lo observado será llenado la ficha de datos.

La información de este cuestionario es totalmente anónima, así mismo, la participación es absolutamente voluntaria. Todos los datos personales se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato. Además, no serán usados para ningún otro propósito que la investigación. Cuando la entrevista se haya transcrito, los registros de la grabación serán eliminados.

Todas las consultas o dudas que tenga sobre la investigación pueden ser atendidas en cualquier momento durante su participación. Así mismo, puede retirar su participación en el momento que lo desee sin ningún perjuicio. Si alguna de las preguntas resulta incómoda, puede decírselo al entrevistador y también puede desistir si así lo desea, no responderla.

Muchas gracias por su participación.

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

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

Entiendo que la información que proveo en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

<u>Eufredia Mamani Mamani</u>		<u>23/01/23</u>
Nombre del Participante	Firma del Participante	Fecha

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

Nombre completo del investigador/a..... Lita Hatley Turpo Lujano

Firma del sujeto del investigador/a..... 

Lugar, fecha y hora..... 12:11 pm

## Anexo 04. Permiso institucional



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL COMITÉ  
INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD CONTINENTAL

### ANEXO 8

#### AUTORIZACIÓN DE LA REALIZACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CON SERES HUMANOS EN LA INSTITUCIÓN DE INVESTIGACIÓN

Ciudad, Huancayo

Sr(a). Dr.(a)Prof. Walter Calderón Gerstein  
Presidente del CIEI-UC

Presente. -

De mi consideración:

El Jefa/Directora del Departamento/Servicio/Institución Ticona Gutiérrez Luz Lizbeth, hago de su conocimiento que la investigador(a) Turpo Luicho Zita Hetley, dispone de la autorización para realizar el proyecto de investigación titulado "Prevalencia de diskinesia escapular en pacientes que acuden al centro médico Fisioluz-Juliaca, 2022"

Este protocolo deberá contar además con la evaluación del comité institucional de ética en investigación (CIEI) antes de su ejecución por tratarse de un protocolo de investigación en salud con seres humanos.

Sin otro particular, quedo de usted atentamente.

  
-----  
Lic. Ticona Gutiérrez Luz Lizbeth  
Tecnólogo Médico  
C.T.M.P. 10880

Nombre: Ticona Gutiérrez Luz Lizbeth  
Firma y sello

## Anexo 05. Instrumentos de recolección de datos



### EVALUACIÓN DE DISKINESIA ESCAPULAR

Apellidos y nombres: Eufraze Mamaní Mamaní Edad: 54 a  
Sexo: F Lado dominante: Derecho Ocupación: comerciante

Marcar con una (x) según lo observado y complete los espacios de acuerdo a la medida obtenida.

#### 1. DISKINESIA ESCAPULAR:

- SI ()
- NO ( )
- DERECHA ()
- IZQUIERDA ( )

##### 1.1 TIPO:

I: DERECHA ( ) IZQUIERDA ( )  
II: DERECHA () IZQUIERDA ( )  
III: DERECHA ( ) IZQUIERDA ( )

##### 1.2 DESLIZAMIENTO LATERAL:

POSICION I: DERECHA: 9 cm IZQUIERDA: 7.5 cm  
POSICION II: DERECHA: 8 cm IZQUIERDA: 7 cm  
POSICION III: DERECHA: 9 cm IZQUIERDA: 7 cm

##### 1.3 ESCAPULAS RETRAIDAS ISOMETRICAMENTE: dolor

- SI ( )
- NO ()

##### 1.4 FLEXION EN LA PARED: (ESCAPULA ALADA)

- SI ( )
- NO ()

##### 1.5 PRUEBA DE RETRACCION ESCAPULAR

- POSITIVA ()
- NEGATIVA ( )

## Anexo 06. Validación del instrumento



### PREVALENCIA DE DISKINESIA ESCAPULAR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO MEDICO FISIOLUZ – JULIACA, 2022

#### ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: DISKINESIA ESCAPULAR

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

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
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 de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad: Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

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

-----

-----

-----

-----

Nombres y Apellidos	DLGA CARCASI PARISACA
Grado (s) Académico (s) - Universidad	Mgr. EN ADMINISTRACION: GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD
Profesión	TECNÓLOGA MÉDICA



Firma - DNI 02038036

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: DISKINESIA ESCAPULAR**

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

N°	Indicadores de evaluación del instrumento	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Si	No	Sugerencia
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 de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

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

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

-----  
 -----  
 -----  
 -----  
 -----

Nombres y Apellidos	ALANOCA CHAYÑA, JOCELYN
Grado (s) Académico (s) - Universidad	TECNOLOGO MÉDICO UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS
Profesión	TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.

  
-----  
Lic. Alanoa Chayña Jocelyn  
Tecnólogo Médico  
Terapia Física y Rehabilitación  
C.T.M.P. 12591  
-----  
Firma - DNI 45895706

**PREVALENCIA DE DISKINESIA ESCAPULAR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL CENTRO  
MEDICO FISIOLUZ – JULIACA, 2022**

**ESCALA DE APRECIACIÓN DE JUEZ EXPERTO: DISKINESIA ESCAPULAR**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla 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	Sugerencia
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 de ítems para obtener la medición de la variable.	X		
7	Actualidad	Está de acorde al avance de la ciencia y tecnología.	X		
8	Metodología	La estructura sigue un orden lógico.	X		

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  Aplicable después de corregir  No aplicable

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

*Aplicable y sigue el orden adecuado*  
-----  
-----  
-----

### INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA

Nombres y Apellidos	Luz Lizbeth Ticona Gutierrez
Profesión y Grado Académico	Segundo Medio - Superior
Especialidad	Terapia Física y Rehabilitación
Institución y años de experiencia	Centro Médico Fisiología 9 años
Cargo que desempeña actualmente	Tecnólogo Médico

Puntaje del Instrumento Revisado: 98%

**Opinión de aplicabilidad:**

APLICABLE

APLICABLE LUEGO DE REVISIÓN ( )

NO APLICABLE ( )

  
-----  
Lic. Ticona Gutierrez Luz Lizbeth  
Tecnólogo Médico  
C.T.M.P. 10880

Ticona Gutierrez Luz Lizbeth

DNI: 46231547

COLEGIATURA:

## Anexo 07. Otros



En posición 1 se observa Discinesia escapular tipo I



En posición 2 se observa  
evidentemente Discinesia tipo I y II



Posicion 3 se evidencia discinesia tipo II



**DISCINESIA TIPO I**



**Discinesia tipo III**