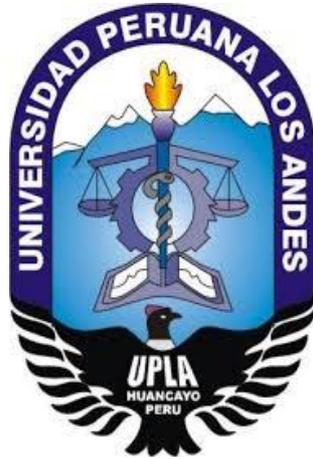


# UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Tecnología Médica



## TESIS

### **DISKINESIA ESCAPULAR Y DOLOR CERVICAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO, NOVIEMBRE 2020 – MARZO 2021**

**Para optar:** Título de Licenciado en Tecnología Médica Especialidad:

Terapia Física y Rehabilitación

**Autores:**

Bach. Yamile Anny Pauca Landeo

Bach. Danitza Gabriela Rapri Tolentino

**Asesor:** Mg. Enrique Ninahuanca López

**Líneas de investigación institucional:** Salud y gestión de la Salud

**Fecha de inicio y culminación:** Noviembre del 2020 – Marzo del 2021

Huancayo – Perú 2021

## **DEDICATORIA**

Al señor todo poderoso, nuestro padre por guiarnos y cuidarnos en estos momentos de pandemia, gracias por darnos salud, paciencia y conocimiento para poder llevar todo el proceso de titulación.

**Los autores**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a nuestros padres por ser nuestros formadores, gracias a nuestra formación que nos dieron en casa, cultivaron nuestros valores que hoy en día son esenciales para afrontar los retos del futuro, mil gracias.

**Los autores**

## CONTENIDO

DEDICATORIA .....	ii
CONTENIDO .....	iv
CONTENIDO DE TABLAS .....	vi
CONTENIDO DE FIGURAS.....	vi
RESUMEN .....	vii
INTRODUCCIÓN .....	ix
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	10
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	10
1.2. Delimitación del problema .....	12
1.3. Formulación del problema .....	13
1.3.1. Problema general.....	13
1.3.2. Problemas específicos.....	13
1.4. Justificación .....	14
1.4.1. Social.....	14
1.4.2. Teórica.....	14
1.4.3. Metodológica .....	14
1.5. Objetivos.....	15
1.5.1. Objetivo general.....	15
II. MARCO TEÓRICO .....	16
2.1. Antecedentes.....	16
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	16
2.1.2. Antecedentes Nacionales y regionales .....	19
2.2. Bases teóricas o científicas.....	22
III. HIPÓTESIS.....	33
3.1 Hipótesis General: .....	33
3.2. Hipótesis específicas.....	33
3.4. Variables.....	34
3.3.1. Operacionalización de variables .....	35
IV. METODOLOGÍA.....	36

4.1. Método de investigación .....	36
4.2. Tipo de investigación .....	36
4.3. Nivel de investigación .....	36
4.4. Diseño de investigación .....	36
4.5. Población y muestra.....	37
4.5.1. Población .....	37
4.5.2. Muestra y tipo de muestreo.....	37
4.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	39
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	42
4.8. Aspectos éticos de la investigación.....	42
CAPITULO V: RESULTADOS.....	45
5.1. Descripción de los resultados .....	45
5.2. Contrastación de hipótesis general .....	54
ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	60
CONCLUSIONES .....	64
RECOMENDACIONES .....	65
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS .....	70
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	71
Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables .....	74
Anexo 3: Matriz de operacionalización del instrumento.....	75
Anexo 4: Instrumento de investigación.....	76
Anexo 6: Validación del instrumento .....	80
Anexo 7: La data del procesamiento de datos.....	81
Anexo 8: Consentimiento informado .....	82
Anexo 9: Declaración de confidencialidad.....	83
Anexo 10: Fotos de aplicación del instrumento .....	84

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1: Diskinesia escapular en los pacientes .....	45
Tabla 2: Dolor cervical de los pacientes .....	46
Tabla 3: Diskinesia escapular tipo 1 de los pacientes.....	46
Tabla 4: Diskinesia escapular tipo 2 de los pacientes.....	47
Tabla 5: Diskinesia escapular tipo 3 de los pacientes.....	48
Tabla 6: Genero de los pacientes.....	49
Tabla 7: Edad de los pacientes .....	50
Tabla 8: Tabla de contingencia de diskinesia escapular y dolor cervical .....	51
Tabla 9: Tabla de contingencia de diskinesia tipo I y dolor cervical .....	52
Tabla 10: Tabla de contingencia de diskinesia tipo II y dolor cervical .....	52
Tabla 11: Tabla de contingencia de diskinesia tipo III y dolor cervical .....	53
Tabla 12: Tabla de contingencia de diskinesia y dolor cervical según edad .....	53
Tabla 13: Tabla de contingencia de diskinesia y dolor cervical según genero .....	54

## CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1: Diskinesia escapular de los pacientes .....	45
Figura 2: Dolor cervical de los pacientes .....	46
Figura 3: Diskinesia tipo de los pacientes.....	47
Figura 4: Pacientes con diskinesia escapular tipo 2 .....	48
Figura 5: Pacientes con diskinesia escapular tipo 3 .....	49
Figura 6: Genero de los pacientes.....	50
Figura 7: Edad de los pacientes .....	51

## RESUMEN

La rehabilitación Ortopedia moderna tiene como propósito ver las causas funcionales de los trastornos músculo esqueléticos, en este sentido nos da un enfoque diferente sobre la diskinesia escapular y como causante de dolencias cervicales, por lo que nuestra investigación tiene como título “Diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021” , tuvo como propósito determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo. Método: Se aplicó el método científico, enfoque cualitativo de nivel básico, con un diseño no experimental, correlacional y transversal; la muestra está conformado por 108 pacientes. Resultados: El 85,2% presentó un tipo de diskinesia escapular, el 70.4% presentó dolor cervical, el 42,6% presentó diskinesia tipo I, el 35,2% presentó diskinesia tipo II, el 7,4% presentó diskinesia tipo III, el 60, 2% fue del género femenino y la edad de mayor frecuencia fue de los 41 a 50 años, además el valor de chi cuadrado fue de 13,786, por lo que se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. Conclusión: Se determinó la relación directa de la diskinesia escapular y el dolor cervical.

Palabras clave: Diskinesia escapular, dolor cervical, cervicalgia.

## ABSTRACT

Modern orthopedic rehabilitation aims to see the functional causes of musculoskeletal disorders, in this sense it does not give a different approach to dyskinesia and this as a cause of cervical ailments, so our research is entitled "Scapular dyskinesia and cervical pain in patients of the Daniel Alcides Carrión de Huancayo hospital, November 2020 - march 2021 aimed to determine the relationship of scapular dyskinesia and pain cervical in patients of the Daniel Alcides Carrión de Huancayo hospital. Method: The scientific method was applied, a basic level quantitative approach with a non-experimental, correlational and cross-sectional design, the sample is made up of 108 patients. Results: 85.2% presented a type of scapular dyskinesia, 70% presented cervical pain, 42.6% presented type I dyskinesia, 35.2% presented type II dyskinesia, 7.4% presented type III dyskinesia , 60, 2 was female and the age of greatest frequency was 41 to 50 years, in addition the chi square value was 13,786, so the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted. Conclusion: The direct relationship between scapular dyskinesia and neck pain was determined.

Key words: Scapular dyskinesia, neck pain, neck pain.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como propósito determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

El dolor cervical es cada vez más frecuente en la población por múltiples factores, como malos hábitos posturales, exceso de trabajo, falta de actividad física, estrés; y la diskinesia escapular es la alteración en la alineación y/o movimiento de la escápula, uno de los tipos de diskinesia es la abducción escapular muy frecuente, que condicionaría a un mal trabajo biomecánico de los músculos cervicales como el trapecio superior, angular del omóplato, romboides, que empezarían a realizar una sobrecarga muscular por la tensión mantenida en estiramiento, lo cual conllevaría a un dolor cervical, por lo cual queremos corroborar estadísticamente nuestro marco teórico.

En referencia a la metodología, se empleará el método científico con un diseño de tipo no experimental, correlacional descriptivo, la población estará conformada por 150 pacientes y la muestra será de 108 pacientes, la técnica de recolección de datos será la encuesta, la cual se elaboró y se validó por medio del juicio de expertos.

El contenido estará organizado según el esquema dado por la Universidad Peruana los Andes, el cual empieza con el capítulo I, que corresponde al planteamiento del problema, donde se realizará una descripción de la realidad problemática, se presentará una delimitación del problema, formulación del problema, la justificación y los objetivos. Capítulo II que corresponde al marco teórico, donde se considera los antecedentes nacionales e internacionales, bases teóricas el marco conceptual de las variables. Capítulo III que corresponde a la hipótesis, donde se expondrá la hipótesis general, específicas y definición conceptual y operacionalización de las variables. Capítulo IV, que corresponde a la metodología, donde se expondrá el método, tipo, nivel y diseño de investigación, también la población, muestra técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos y los aspectos éticos de la investigación.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción de la realidad problemática

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2015 realiza algunas modificaciones acerca del dolor, el cual menciona que el dolor es un derecho universal y que todas las personas deberían acceder de forma igualitaria a un tratamiento digno para este problema ya que genera un impacto negativo para la sociedad. Además, se llegó a un consenso sobre los criterios para el adecuado manejo, siendo importante que los profesionales sean especialistas en el manejo del dolor y que sea oportuna la accesibilidad a los medicamentos para el manejo del dolor (1).

En España se reportó el año 2016 cerca del 70% de la población española ha padecido de dolor de cuello en alguna oportunidad, y que no se debe subestimar este dolor ya que puede provocar hasta el 14% del ausentismo laboral, se debe de tener en cuenta que este dolor puede ser acusado por diferentes motivos, tales como el síndrome de latigazo, tumores, de origen reumático, y en muchos casos se asocia al tipo de trabajo que desempeña la persona (2).

Un estudio realizado en México en el año 2019 reporta que la prevalencia de dolor cervical está cerca del 30% del total de sus habitantes y que con más frecuencia es motivo de complicaciones sanitarias ya que puede llegar a ser causa de dolores de cabeza, cefaleas, mareo, vértigo, dolores de la articulación temporomandibular y la causa es debido a malas posturas, movimientos repetitivos e incluso dormir inadecuadamente (3).

En el año 2018 un reporte de Colombia hace mención que en este país de cada 100 pacientes que acuden a consulta médica 20 pacientes padecen de un tipo de dolor cervical, siendo más del 90% de origen muscular y un 10% de origen variado, cada vez es más frecuente en personas de 20 años por el uso excesivo de los celulares, computadora y por un inadecuado uso de la postura, y en las personas mayores de 40 años es frecuente por ser un problema degenerativo (4).

En un estudio realizado en el año 2017 en la ciudad de Quito, Ecuador se reportó que cerca del 85% de los pacientes que padecían de dolor cervical y dolor de hombro padecían de un tipo de diskinesia escapular siendo la del tipo 2 la más frecuente, la intermedia el tipo 1 y la infrecuente la del tipo 3, el cual se realizó un tratamiento correctivo de la diskinesia escapular y se observó que el dolor cervical y el dolor de hombro mejoraron considerablemente, lo cual nos lleva a la reflexión de la importancia de este desorden en el tratamiento del dolor cervical y del hombro (5).

Estudios realizados en el año 2016 en Perú por medio de una encuesta nacional refiere que el dolor cervical crónico detallándose que se encontró una prevalencia del 20,9% , siendo mayor en la región norte con un 31,6% y de la región centro con un 30,6%,siendo los sujetos mayores de 40 años los más frecuentes, también es importante mencionar que la condición socioeconómica más afectada es la D y E, siendo de gran importancia realizar mayor sensibilización en campañas de prevención y promoción de dolencia (6).

En la ciudad de Chimbote el año 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% tenía una diskinesia de tipo 1, además es más frecuente en el lado derecho, y que los más afectados son 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 (7).

En el año 2020 en el Hospital Carrión de la ciudad de Huancayo se reportó que de las 100 consultas mensuales desde enero se estima que 10 presentan dolor cervical, encontrándose desde personas mayores de 16 años hacia adelante, siendo más frecuente en personas mayores de 45 años y con causas diversas teniendo dolores cervicales de origen muscular, discal, radicular y articular, teniendo en cuenta la variabilidad de este tipo de dolor en este nosocomio se da un énfasis en la causa principal de este problema siendo, según los especialistas los movimientos repetitivos del cuello y los mala posición de la cabeza en las actividades de la vida diaria (8).

Después de haber visto la frecuencia del dolor cervical nos hemos visto en la exhaustiva revisión sobre las causas del dolor cervical y lo más importante porque los pacientes tienden a reincidir en sus problemas, y gracias a esto hemos podido ver la relación kinesiológica y biomecánica que tiene la diskinesia en el dolor cervical, sin embargo hasta la actualidad no hay un protocolo de tratamiento de la cervicalgia que incluya un trabajo de estabilización y fortalecimiento del cinturón escapular, siendo más frecuente un tratamiento sintomático que va desde los masajes, termoterapia superficial, estiramientos y ejercicios de flexibilización de la zona cervical y no de la cintura escapular, es por eso que queremos ver estadísticamente si hay una relación entre la frecuencia del dolor cervical y las alteraciones de la escápula para de esta manera contribuir a un mejor manejo terapéutico del dolor cervical en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.

## **1.2. Delimitación del problema**

### **Delimitación espacial:**

El presente estudio se realizó en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” de la Ciudad de Huancayo.

### **Delimitación temporal:**

El presente proyecto se realizó en los meses de noviembre 2020 hasta marzo del 2021.

### **Delimitación Social:**

Se realizó en la población de pacientes que acuden al Departamento de Medicina física del Hospital Daniel Alcides Carrión que tienen 30 a 70 años en los meses de noviembre 2020 a marzo del 2021.

### **1.3. Formulación del problema**

#### 1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021?

#### 1.3.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular tipo 1 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021?
- ¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular tipo 2 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo noviembre 2020 – marzo 2021?
- ¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular tipo 3 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021?
- ¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021?
- ¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021?

## **1.4. Justificación**

### 1.4.1. Social

Este trabajo es útil ya que los resultados permitieron a los fisioterapeutas del hospital Daniel Alcides Carrión a tener un nuevo enfoque para el tratamiento como a la vez tener en cuenta para la prevención del dolor cervical ya que se propone que la diskinesia es un factor causal de este problema, también podrá ayudar al tratamiento del dolor cervical ya que en la actualidad se tiene un enfoque basado en agentes físicos, masajes, ejercicios y control postural orientado a la zona cervical el cual solo ayuda al síntoma y lo que proponemos en este proyecto tratar el problema funcional que afecta al paciente con cervicalgia.

### 1.4.2. Teórica

La presente investigación busca aportar el conocimiento teórico sobre el factor de riesgo que viene a ser la diskinesia escapular y que tanta influencia tiene esta sobre el dolor cervical, ésta se sustentará con conceptos teóricos actuales sobre anatomía, kinesiología, biomecánica funcional y clínica, además busca determinar si la teoría de la diskinesia escapular ya descrita en otros países como Australia y Estados Unidos se adapta a nuestra realidad local.

### 1.4.3. Metodológica

Se justifica de manera metodológica ya que se empleó el método científico, y un diseño metodológico que constará en ser no experimental, correlacional y transversal, también se empleará el método estadístico para el análisis de los datos obtenidos, para la evaluación se empleará el método observacional. Después de nuestro estudio el instrumento de

evaluación para la diskinesia escapular podrán ser empleados para estudios posteriores ya que estará validada por un juicio de expertos, será abreviada y funcional para los objetivos planteados

## **1.5. Objetivos**

### 1.5.1. Objetivo general

Determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.

### 1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación de la diskinesia escapular tipo 1 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- Determinar la relación de la diskinesia escapular tipo 2 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- Determinar la relación de la diskinesia escapular tipo 3 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- Determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- Determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Cuzco, MA; Delgado, U. Ecuador se realizó una investigación “Prevalencia y factores de riesgo de cervicalgia mecánica en trabajadores de la cooperativa de ahorro y crédito jardín Azuayo”. Cuenca. 2016”, tuvo como propósito determinar la prevalencia y factores de riesgo de cervicalgia mecánica en trabajadores de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Jardín Azuayo, Cuenca, 2016 en 131 trabajadores. Resultados: El 67,9% presentaron dolor cervical mecánico, el 47,3% presentó dolor de intensidad moderada. Se concluye que existe una alta prevalencia de dolor cervical en los empleados de la Cooperativa que se relacionó con factores predisponentes (9).

Santiago AM, en Brasil se realizó una investigación titulada “Relación entre la diskinesia escapular y el dolor de hombro en practicantes de pesas”. El objetivo fue Investigar “la presencia de diskinesia escapular y su relación con los síntomas del hombro doloroso en practicantes de pesas”. Metodología: Descriptivo correlacional en 37 sujetos del género masculino, se usó el cuestionario de Penn Shoulder Score y el test de deslizamiento lateral de diskinesia escapular. Resultados: La diskinesia escapular y la presencia de dolor en el hombro fueron evidenciadas en 30 y 35 sujetos, respectivamente. Sin embargo, se ha comprobado la asociación significativa entre diskinesia y presencia de dolor ( $p = 0,006$ ) la diskinesia escapular tiene 16 veces más probabilidad de tener dolor de hombro. Conclusión: Existe una relación entre diskinesia y dolor de

hombro durante los esfuerzos en los practicantes de pesas, se observa en el estudio y teniendo en vista que el fortalecimiento muscular puede ser utilizado como estrategia en la prevención de la diskinesia escapular y las lesiones del hombro (10).

Milton G y Mina L. En Ecuador realizaron una investigación titulada “Estudio comparativo entre terapia convencional y reeducación muscular en pacientes con diskinesia escapular”. Su propósito fue comparar la eficacia de la aplicación de terapia convencional o reeducación muscular en pacientes con diskinesia grado II”. La metodología del estudio fue de tipo cuasi experimental, comparativo, prospectivo, la muestra estuvo conformada por 20 personas de 15 a 17 años que se dividieron en dos grupos. En los resultados después del tratamiento, sin embargo, fue la más favorables y con una diferencia significativa de ( $P=0.001$ ) la aplicación de reeducación muscular para pacientes con el diagnóstico de diskinesia escapular tipo II ofreciendo mayor resultado de estabilidad escapular. Conclusión: El programa de reeducación muscular por medio de estabilización escapular presentó mejor beneficio en comparación a la terapia convencional (11)

Sánchez F. en Ecuador realizaron una investigación titulada “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. Su propósito fue determinar la efectividad de los ejercicios de activación muscular para el tratamiento de diskinesia escapular enfocados a la disminución de dolor a nivel de la región cervical y hombro. La metodología de estudio es de tipo experimental, en 24

sujetos de 18 a 65 años. Resultados: El 58.33% son varones, el 41, 67% son del género femenino. La escala de EVA que es más frecuentes es de grado 8 a 10 que corresponde al 58,33%, tras el tratamiento y la intensidad de dolor disminuyó un 75% con una mejora de intensidad de 0 a 3. Conclusión: Los ejercicios de activación muscular lograron disminuir el dolor en los pacientes con dolor de cuello y hombro (12).

Bond C, en Nueva Zelanda se realizó la investigación titulada “La relación entre las medidas clínicas de la diskinesia escapular y la longitud del pectoral menor: estudio exploratorio, transversal seccional”. El propósito fue determinar la relación de la longitud del pectoral menor y la diskinesia escapular. Metodología: Es de tipo exploratorio, transversal, el instrumento fue la exploración de la diskinesia y un video filmadora del movimiento de la cintura escapular. Resultados: El análisis univariado muestran una relación muy baja, se encontraron asociaciones muy pequeñas entre el pectoral menor acortado y la disquinesia escapular tipo I. No hubo una correlación significativa entre la rotación interna, el dolor y la diskinesia escapular. Conclusión: Existe una relación significativa entre el pectoral menor acortado y la diskinesia escapular, y no hay una relación significativa entre el dolor y la diskinesia escapular (13).

Rodriguez AP, en Argentina se realizó una investigación “Dolor cervical en docentes, Loberia”, tuvo como propósito determinar la frecuencia de cervicalgia en los docentes de los diversos colegios de la Ciudad de Loberia en 172 docentes de diferentes colegios. Resultados: El 95% presentó dolor cervical, además el 46% presenta dolor cervical en finales del año de intensidad moderada, el 80% presentó dolor durante la jornada

laboral y el 100% manifiesta dolor por una inadecuada postura. Conclusión: El dolor cervical es muy frecuente en los docentes, además el mayor dolor cervical se presenta en la postura de sedente sin poder mantenerla por más de 3 horas diarias (14).

Romero DE, en Argentina, se realizó una investigación “Calidad de vida y discapacidad por dolor cervical en jóvenes universitarios de la facultad de ciencias médicas”, tuvo como propósito determinar la fiabilidad y validez del instrumento, describir la intensidad y prevalencia del dolor cervical, establecer la calidad de vida referida a salud, la discapacidad cervical y su influencia en actividades de la vida diaria, y analizar la relación entre intensidad y discapacidad por dolor cervical y la calidad de vida en 465 estudiantes. Se reportó que el 39,87% de la población tenía discapacidad leve y moderada, con predominio en el género femenino, dificultándoles actividades de lectura, concentración, generando cefalea. Se concluye que la población de estudio presenta una alta prevalencia de dolor cervical de intensidad baja a moderada, sobre todo en mujeres (15).

#### 2.1.2. Antecedentes Nacionales y regionales

Sato R. en Lima, Perú se realizó un estudio “Cervicalgia y su asociación con la clase esquelética en pacientes de la clínica Limatambo, 2017”, tuvo como propósito determinar el nivel de asociación entre la cervicalgia y la clase esquelética en pacientes de la Clínica Limatambo. La investigación fue de tipo observacional retrospectivo, en 350 pacientes. Se reportó que el 60% presentó dolor cervical y con mayor frecuencia las edades comprendidas entre los 46 a 50 años, Se concluyó que existe asociación significativa entre la cervicalgia y la clase esquelética (16).

Haro HH. En Chimbote, Perú se realizó una investigación titulada “Hombro doloroso y disquinesia escapular en pacientes del programa cervicobraquialgia, Hospital III ESSALUD, Chimbote, 2017”. Cuyo propósito fue determinar la relación que existe entre hombro doloroso y disquinesia escapular en pacientes del programa cervicobraquialgia hospital III Essalud”. Metodología. No experimental, correlacional, de corte transversal, en 40 pacientes. Resultados: El 52,9% presenta diskinesia tipo II y el 47,1% presenta diskinesia tipo I, además según la ocupación se observa que el 37,5% son amas de casa, el 10% se dedica a la pesca y, el 5% son operadores soldadores y 2,5% son carpinteros, cosmetólogas, médicos, estibadores. Conclusión: Existe relación significativa ( $p=0.030$ ) entre hombro doloroso y disquinesia escapular en pacientes del programa cervicobraquialgia hospital III EsSalud Chimbote (17).

Cárdenas M, en Arequipa, Perú se realizó un estudio titulado “Relación del síndrome de Burnout en el dolor cervical en los trabajadores del gimnasio Revo Sport., Arequipa – 2017, tuvo como propósito determinar si existe relación del síndrome de Burnout en el dolor cervical en los trabajadores del Gimnasio Revo Sport, en 106 trabajadores. Se reportó que el 5,7% de los empleados presentan dolor cervical y síndrome de Bornout. Se concluye que no existe relación entre síndrome de Bornout y dolor cervical (18).

Rosado JM, en Perú se realizó un estudio “Dolor cervical y su relación con los factores posturales en estudiantes de educación secundaria de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho”, tuvo como propósito

determinar la relación que existe entre el dolor cervical y los factores asociados posturales en los estudiantes de Educación Secundaria de una Institución Educativa de San Juan de Lurigancho en 300 estudiantes. Resultados: El 87,7% de los estudiantes presentaron dolor cervical y son del género femenino, y el 85,9% presentó dolor y corresponde al género masculino. Conclusión: Si existe una relación directa entre los factores posturales y el dolor cervical (19)

Cóngora JM, en Lima, Perú se realizó una investigación titulada “Diskinesia escapular: enfoque en terapia manual ortopédica”. Su propósito fue conocer sobre la diskinesia escapular y su aplicación de la terapia manual ortopédica como tratamiento fisioterapéutico. Metodología: Estudio descriptivo de revisión sistemática en 64 revisiones bibliográficas. Resultados: Hay presencia de limitación de la flexión, abducción, rotación interna y rotación externa, el 70% de los pacientes se recuperaron, el control motor fue utilizado y fue de gran importancia. Conclusión: La terapia manual en la diskinesia escapular, ayudó a aliviar el dolor, recuperar el arco de movimiento de las articulaciones que forman la cintura escapular y fortalecer los músculos que presentaron debilidad (20).

Amaya S. En Lima, Perú realizó una investigación titulada “Hiper movilidad articular y severidad de la diskinesia escapular en cifosis dorsal postural en el Instituto Nacional de Rehabilitación-Dra. Adriana Rebaza Flores, Perú-Japón 2016”. Su propósito fue conocer la relación entre el grado de Hiper movilidad articular y la severidad de la disquinesia escapular en cifosis dorsal postural en el Instituto Nacional de

Rehabilitación. Metodología: Fue cuantitativa, analítica, transversal en 34 sujetos con cifosis dorsal postural, con edad promedio 8,35 años. Resultados: 15 sujetos presentaron Hiper movilidad, ninguno fue severo, el test de diskinesia escapular fue alta ( $\kappa$  0,946 fase de ascenso y 0,857 fase de descenso). Conclusión: No hubo relación entre la Hiper movilidad articular y la diskinesia escapular ( $p > 0,05$ ) (21).

## **2.2. Bases teóricas o científicas**

### **2.2.1. Definición de Diskinesia escapular**

La diskinesia escapular es toda pérdida de alineación en la postura fisiológica y en la movilidad normal de esta misma durante los movimientos de la cintura escapular (22).

#### **2.2.1.1. Biomecánica de la escápula**

La escápula es un triángulo invertido con una base superior y un vértice inferior, los movimientos que este presentan son los de abducción, aducción, descenso, ascenso, rotación interna y rotación externa, normalmente estos movimientos se acompañan cuando toda la cintura escapular se mueve, tenemos: (23).

Abducción de la escápula: Esta se presenta cuando el paciente realiza una flexión de hombro, aducción de hombro y sobre todo en el movimiento de antepulsión de hombros. Este movimiento es realizado por los músculos pectorales mayores (23).

Aducción escapular: Se presenta cuando la persona realiza aducción posterior de hombro y retropulsión de hombros. Este

movimiento es realizado por el músculo romboides y trapecio medio (23).

Rotación externa de la escápula: Este movimiento permite y acompaña a la flexión y abducción de hombro. Este movimiento es realizado por el músculo serrato anterior (23).

Rotación interna de la escápula: este movimiento acompaña a la extensión y aducción posterior del hombro. Este movimiento es realizado por el músculo romboides (23).

Ascenso escapular: Esta presente cuando la persona realiza ascenso de la cintura escapular y mínimo en la flexión de hombro. Este movimiento es producido por los músculos trapecio superior y angular de los omóplatos (23).

Descenso escapular: Se observa cuando la persona realiza descenso de la cintura escapular. Este movimiento es producido por el músculo trapecio inferior (23).

#### **2.2.1.2. Patobiomecánica de la diskinesia escapular**

La diskinesia escapular está producido por el desequilibrio de los músculos que realizan los movimientos de la cintura escapular, este desequilibrio es producido por diversos factores tales como lesiones, traumatismos, problemas ortopédicos y lo más usual los malos hábitos posturales en las actividades de la vida diaria. Al presentarse una mala alineación de la escápula, esta va a influenciar en la funcionalidad de la cintura escapular, donde se

observará una modificación de las estructuras miotendinosas, que producirán un incremento en la fricción y fuerza para realizar estos movimientos, disminuyendo el espacio subacromial y esta va a facilitar la predisposición a diversas tendinitis del hombro y el pinzamiento subacromial. En la zona cervical cuando la escápula está ascendida o en diskinesia tipo II se observa una sobrecarga de los músculos trapecio superior y elevador de la escápula, la cual va a provocar dolor muscular en la zona cervical, en la diskinesia de tipo I se observa una inestabilidad glenohumeral la cual es compensada por los músculos cervicales que terminan fatigándose y contracturándose por lo cual terminan con un dolor cervical (24)

### **2.2.1.3. Tipos de diskinesia escapular**

La clasificación que se empleara en este estudio es según Kibler, tenemos:

**Diskinesia tipo I:** Es una de las más frecuentes, se caracteriza por presentar una escápula con el ángulo superior anteriorizado y el ángulo inferior posteriorizado, también conocido como tilt anteroposterior, del trapecio inferior y el acortamiento de angular del omóplato y del pectoral menor (22).

**Diskinesia tipo II:** Es también frecuente se caracteriza por presentar una escápula con el borde medial posteriorizado, este tipo de diskinesia también es llamado escápula alada, es

causado por la debilidad del serrato anterior y acortamiento de los pectorales (22).

**Diskinesia tipo III:** Es menos usual y se caracteriza por presentar en la escápula una posteriorización del ángulo superior, llamado también escápula en tilt postero anterior, es causado por el acortamiento del trapecio inferior y la debilidad del angular del omóplato y del pectoral menor (22).

#### **2.2.1.4. Factores causales de la diskinesia escapular**

- Hipomovilidad: Se ve muy frecuentemente en secuelas de fracturas, secuelas de luxaciones y ruptura del manguito de los rotadores (22).
- Malos hábitos posturales: Estar mucho tiempo sentado implica adoptar una postura con la cabeza flexionada, los hombros antepulsados y por lo tanto con la escápula en abducción y con tendencia a la escápula alada, el uso inadecuado de las mochilas también obliga a que las personas lleven los hombros hacia delante debilitando algunos grupos musculares (22).
- Degenerativo: En las enfermedades reumáticas también se puede evidenciar estas diskinesias ya que muy frecuentemente, se puede observar a las personas que adoptan posturas antiálgicas en flexión, la posición fetal, estar encogidos los brazos y además la cabeza adelantada que irán

modificando el equilibrio natural de los músculos de la cintura escapular (22).

- La obesidad: La obesidad a nivel corporal modificará la alineación de la columna y esta compensará en los diferentes segmentos, como es la cabeza, la columna torácica aumentará en su cifosis y esta conllevará a una abducción mantenida de la escápula, conjuntamente con los hombros antepulsados (22).
- El sedentarismo la falta de movimiento, de ejercicio es un factor que va a conllevar a una desactivación de músculos estabilizadores de todo el cuerpo, la falta de ejercicios de la cintura escapular conllevará a una flacidez y por lo tanto a una falta de alineación postural (22).

#### **2.2.1.5. Evaluación de la diskinesia escapular**

La diskinesia escapular se puede evaluar en dos instancias, la primera es en estático en una vista posterior con el dorso desnudo y segundo evaluar su comportamiento dinámico, con el dorso desnudo cuando la persona realiza los movimientos flexión, abducción, rotación externa y rotación interna, si estas pruebas fisiológicas no son suficientes se pueden emplear pruebas especiales de estabilidad como son la de retracción escapular y la de flexión apoyado en la pared (22).

### **2.2.1.6. Interpretación de la diskinesia escapular**

Se pueden presentar combinaciones o presentarse por sí mismas, la diskinesia si una de estas está presente, se interpreta como una alta probabilidad de que la persona sufra un problema en el hombro y regiones aledañas como la columna cervical y la columna dorsal, ya que estas empiezan a compensar en su actuar esforzando grupos musculares que conllevarán a una fatiga y por último a un dolor (22).

### **2.2.1.6. Problemas asociados a la diskinesia escapular**

- Síndrome de Hombro doloroso
- Tendinitis bicipital
- Tendinitis del supraespinoso
- Pinzamiento subacromial
- Dorsalgia
- Cervicalgia
- Síndrome miofascial del trapecio superior
- Síndrome miofascial del angular del omóplato (22).

### **2.2.1.7. Tratamiento de la diskinesia escapular**

La terapia convencional va enfocada al tratamiento sintomático, esta se realiza utilizando crioterapia, termoterapia superficial, masoterapia, electroterapia de tipo analgésica y por último ejercicios (22).

Sin embargo, se tiene un enfoque kinesiológico - biomecánico que va más a tratar la disfunción que el síntoma, por lo cual se va a la corrección de esta, estirando los músculos acortados y estabilizando estáticamente y dinámicamente la escápula durante los movimientos que están alterado, dando mayor resultado en menor tiempo que el primer tipo de tratamiento (22).

### **2.2.2. Definición de dolor cervical**

Afección de origen diverso que se caracteriza por presentar dolor en la zona cervical (25).

#### **2.2.2.1. Biomecánica de la columna cervical**

La columna cervical presenta 7 vertebras y estas tienen 3 tipos diferentes en su morfología. (23)

Articulación atlanto occipital: Articulación tipo sinovial con forma condílea, occipital con una forma convexa y el atlas de forma cóncava, en esta articulación se realiza la flexión de cabeza, extensión de cabeza, rotaciones y las inclinaciones derecha e izquierda de cabeza (23).

Articulación Atlanto axoidea: Articulación de tipo sinovial con forma en pivote o llamada también trocoide, en esta articulación se permite realiza 45° de rotación de cabeza muy importante para la funcionalidad cervical (23).

Articulación cigoapofisiarias de C3 a C7: Estas articulaciones son sinoviales con forma de articulación plana o artrodia, en esta

hay movimientos de flexión, extensión, inclinación y rotación cervical (23).

El movimiento de flexión es producido por el músculo esternocleidomastoideo, largo del cuello; la extensión cervical se realiza gracias a los músculos trapecios superiores, complejos y angulares del omóplato; la inclinación cervical por los músculos trapecio superior unilateral, escalenos unilaterales; y la rotación cervical esta realizado por el esternocleidomastoideo, esplenio, oblicuos externos e internos de la cabeza (23).

#### **2.2.2.3. Factores causales del dolor cervical**

- Malos hábitos posturales: La cabeza al estar mucho tiempo adelantado, provoca un esfuerzo en el trabajo muscular, lo que conlleva a una fatiga y posteriormente a un fracaso fisiológico que se traducirá en dolor muscular (25).
- Sedentarismo: trabajos en al cual la persona debe de estar mucho tiempo sentado también producirá una mala adopción de la postura y por lo tanto a fatiga y dolor muscular (25).
- Antecedentes traumáticos: Uno de los más graves es el síndrome de latigazo, ya que esta causa daño en el ligamento, en el disco vertebral, tejido radicular y neural como también en las articulaciones (25).
- Enfermedades degenerativas: Tenemos la artrosis y la artritis que van a provocar una mala funcionabilidad de las

articulaciones por desgaste de la articulación, conllevándolas a un dolor de tipo articular (25).

#### **2.2.3.4. Evaluación de la columna cervical**

La evaluación se realiza de la siguiente manera.

Primero se realiza una anamnesis, llenado de los datos generales y datos relevantes para el diagnóstico (26).

Primera impresión: Se debe de observar la postura, el rostro, el gesto provocado por el dolor (26).

Movimientos activos: Aquí se le pide que realice movimientos de flexión, extensión, inclinación y rotación, se debe de observar aquí el grado de movilidad, presencia de dolor al inicio, en el recorrido y al final del movimiento (26).

Movimientos pasivos: Estos movimientos lo realizan el fisioterapeuta y se debe realizar en la flexión, extensión, inclinación y rotación, la diferencia con la anterior aquí se evalúa tejidos no contráctiles como la articulación, la cápsula articular y los ligamentos (26).

Pruebas especiales: Aquí se realiza pruebas de la arteria vertebro basilar, pruebas para estabilidad atlanto axial, pruebas de compresión, de tracción (26).

Exámenes auxiliares: Aquí se debe de visualizarlas radiografías, tomografías y resonancias que el paciente requiera (26).

En el presente estudio ya tendremos el diagnóstico de cervicalgia ya que el médico especialista se encargará de todo este proceso evaluativo, de lo cual nosotros recolectaremos a nuestra muestra de los pacientes ya diagnosticados y reportados en la ficha de filiación.

#### **2.2.2.5. Tratamiento de la cervicalgia**

El tratamiento convencional va enfocado al tratamiento del dolor, aplicándose: Primero: Termoterapia superficial por 15 minutos en la zona cervical. Segundo: Aplicación de electroterapia de media frecuencia analgésica por 15 minutos. Tercero: Masoterapia en los músculos contracturados por 5 minutos. Cuarto: Cinesioterapia, que consiste en realizarle estiramientos de los músculos contracturados, y algunos ejercicios de control postural a tolerancia y de forma progresiva (27).

Este tipo de tratamiento conlleva a una lenta recuperación e incluso se puede visualizar que el paciente va a recaer después de semanas otra vez, lo que nos lleva a empezar a ver nuevos enfoques que contribuyan a este manejo y es sin duda una opción más funcional que sintomática (27).

### **2.3. Definición de términos**

- **Diskinesia:** Alteración del movimiento
- **Diskinesia escapular:** Alteración de la alineación estática y movimiento de la escápula durante los movimientos de la cintura escapular

- **Escápula:** Hueso plano ubicado en la parte posterior de la columna torácica, debe de estar ubicada entre D2 y D7.
- **Dolor:** Sensación desagradable por daño real o potencial de un tejido
- **Cervical:** Zona anatómica ubicada por debajo de la cabeza y por encima de la columna torácica.
- **Dolor cervical:** Dolor ubicado en la región de la columna cervical.
- **Diskinesia tipo I:** Cuando el borde superior se anterioriza, y el borde inferior se posterioriza, llamado también tilt anteroposterior (22).
- **Diskinesia tipo II:** Cuando el borde medial de la escápula se posterioriza, llamado también escapula alada (22).
- **Diskinesia tipo III:** Cuando el ángulo supero medial de la escápula se posterioriza, y el ángulo inferior se anterioriza, llamado también tilt postero anterior (22)
- **Dinámico:** Hace referencia a algo que está en movimiento o provoca el movimiento (28)
- **Test:** Término en inglés que significa prueba (28).
- **Alineamiento:** Se refiere a la interrelación postural de los segmentos corporales en diferentes planos (19).
- **Biomecánica:** Ciencia que estudia la aplicación de las leyes de la mecánica a las estructuras y los órganos de los seres vivos (19)
- **Inestabilidad:** Falta de estabilidad relacionado a la falta de equilibrio (19).

### III. HIPÓTESIS

#### 3.1 Hipótesis General:

Existe relación directa entre diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.

#### 3.2. Hipótesis específicas

- Existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 1 y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- Existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 2 y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- Existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 3 y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- Existe relación directa entre diskinesia escapular y dolor cervical según el género en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- Existe relación directa entre la diskinesia escapular y dolor cervical según la edad en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.

#### 3.3 Hipótesis Nula:

No existe relación directa entre diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo noviembre 2020 – marzo 2021.

- No existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 1 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- No existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 2 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- No existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 3 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- No existe relación directa entre diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.
- No existe relación directa entre la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.

### **3.4. Variables**

Variable 1: Diskinesia escapular

Variable 2: Dolor cervical

### 3.3.1. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensiones	Indicador	Tipo de variable	Escala de medición	Instrumento
Variable 1. Diskinesia escapular	Alteración de la alineación estática y dinámica de la escápula durante los movimientos de la cintura escapular (22).	Diskinesia tipo I	Presencia de Tilt AP	Variable independiente  (Cualitativa nominal dicotómica).	Mayor de 2 cm	Cuestionario
		Diskinesia tipo II	Presencia de escápula alada		Mayor de 1.5 cm	
		Diskinesia tipo III	Presencia de tilt postero anterior		Mayor de 1 cm	
Variable 2: Dolor cervical	Dolor de la región cervical (25).	Dolor leve	EVA 1-3	•Variable dependiente (Cualitativa ordinal).	EVA 1-3	Ficha de filiación
		Dolor moderado	EVA 4-7		EVA 4-7	
		Dolor severo	EVA 8-10		EVA 8-10	
Variable 3: Socio demográfico	Características propias de un lugar	Edad	Mayor de 30 años Mayor de 40 años Mayor de 50 años Mayor de 60	•Variable interviniente (De razón)	Fecha de nacimiento	
		Género	Hombre Mujer	•Variable interviniente (Cualitativa nominal)	Sexo	

## IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Método de investigación

Se empleo el método científico; el cual se emplea para generar conocimiento, consiste en observar, plantearse una hipótesis, recolectar datos y terminar con una conclusión (29).

### 4.2. Tipo de investigación

Es de tipo de investigación básica. Este tipo de estudio es la que no tiene propósitos aplicativos inmediatos, pues solo busca ampliar y profundizar el caudal de conocimientos científicos existentes acerca de la realidad (30).

### 4.3. Nivel de investigación

De nivel relacional, este se ocupa de ver el grado de relación que pudiesen tener las variables de estudio (31).

### 4.4. Diseño de investigación

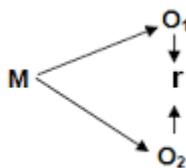
En este estudio se empleará un diseño no experimental, transversal y correlacional.

No experimental: Un estudio no experimental es cuando no se manipula las variables que se estudian.

Transversal: Este estudio es cuando se realiza en un determinado momento.

Correlacional: Es cuando se utilizan 2 variables y se busca la relación que tienen.

Gráfico del diseño correlacional:



**Donde:**

M =Muestra

O1: Diskinesia escapular

O2: Dolor cervical

r = Relación de las variables

#### 4.5. Población y muestra

##### 4.5.1. Población

La población está conformada por 150 pacientes que acuden al Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, de ambos sexos, con edades comprendidas entre 30 y 70 años, en el mes de octubre del 2020, lo cual es de acuerdo al siguiente cuadro.

Consultorio	Atención diaria	Atenciones mensuales	Total
Consultorio 1	5	10 turnos	50
Consultorio 2	5	10 turnos	50
Consultorio 3	5	10 turnos	50
Total			150

Fuente: Dpto. Medicina Física del Hospital Daniel Alcides Carrión

##### 4.5.2. Muestra y tipo de muestreo

Muestra

La muestra se determinó por medio de la fórmula finita de muestra.

Fórmula:

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

Donde:

Z =	nivel de confianza (correspondiente con tabla de valores de Z)
p =	Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado
q =	Porcentaje de la población que no tiene el atributo deseado = 1-p
	Nota: cuando no hay indicación de la población que posee o no el atributo, se asume 50% para p y 50% para q
N =	Tamaño del universo (Se conoce puesto que es finito)
e =	Error de estimación máximo aceptado
n =	Tamaño de la muestra

Reemplazando los valores tenemos:

$$n = \frac{(1,96)^2 * (150) * (0.5) * (0.5)}{(0,05)^2 * (150-1) + ((1,96)^2 * (0.5) * (0.5))}$$

n=108.0801, entonces la muestra estará conformada por 108 pacientes.

### Tipo de muestreo

Se empleo el muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple, se emplea cuando la población es finita, no es muy grande, se caracteriza porque cada individuo tiene la misma probabilidad de ser elegido (32).

### Criterios de inclusión:

- Pacientes que presenten Diskinesia escapular y/o dolor cervical.
- Pacientes de ambos sexos que acuden al departamento de medicina física y rehabilitación.
- Paciente con edades comprendidas entre los 30 a 70 años.
- Pacientes que si quieren participar en el estudio.

### **Criterios de exclusión:**

- Pacientes que presenten Diskinesia escapular asociados a diagnósticos reumáticos, traumatológicos, degenerativos.
- Pacientes de ambos sexos que presentan antecedentes de tratamiento quirúrgico.
- Pacientes menores de 30 años y mayores de 70 años.
- Pacientes que no quieran participar en el estudio.

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

Se empleó la técnica de observación, para ambas variables, la observación que se realizó fue de forma directa, en el caso de la variable diskinesia escapular se empleará una ficha de observación y para la variable dolor se utilizará la escala análogo visual, y las variables intervinientes como edad, género, se obtendrán con una lista de cotejo.

#### **EVALUACIÓN DE LA DISKINESIA ESCAPULAR:**

Ficha Observacional:

Observación de la postura: Esta ficha será elaborada y contiene una imagen postural en vista posterior, donde se observará la posición de la escápula.

Escápula normal: Se observa una escápula simétrica, adherida a la parrilla costal, con el borde medial paralelo a las apófisis espinosas dorsales, además los hombros se encuentran en posición neutra.

Diskinesia escapular tipo I: Se observará una escápula con el borde Superior anteriorizado y el borde inferior de la escápula posteriorizado, se acompaña de antepulsión de hombros.

Diskinesia escapular tipo II: Se observará una escápula con el borde medial de la escápula posteriorizada en relación a la parrilla costal, esta se acompaña con antepulsión de hombros.

Diskinesia tipo III: Se observará una escápula con el borde superior posteriorizado en relación a la parrilla costal y el borde inferior anteriorizado, ésta se acompañará de una retropulsión de hombros.

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 escapulo humeral o presenta una diskinesia dinámica como abducción, rotación externa, tilt anteroposterior o escápula alada.

Escápula normal: Cuando el paciente realiza abducción o flexión la escápula debe de rotar externamente y con ligera abducción, estos movimientos son considerados el ritmo escapulo humeral.

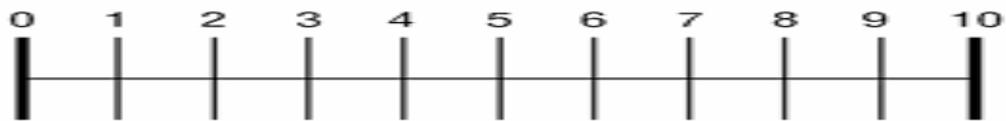
Diskinesia escapular en báscula anteroposterior o tipo 1: Cuando el paciente realice flexión o abducción del hombro, la escápula el borde superior se anterioriza y el borde inferior se posterioriza, lo cual indica esta diskinesia.

Diskinesia escápula alada o tipo 2: Cuando el paciente realiza abducción o flexión, el paciente va a presentar a nivel de la escápula una posteriorización del borde medial, lo cual indica esta diskinesia.

Diskinesia tipo 3: Cuando se le pida al paciente flexión o abducción de hombro, se observará en la escápula una posteriorización del borde inferior de la escápula y el borde superior está anteriorizado, esta modificación de la escápula indica este tipo de diskinesia.

## EVALUACIÓN DEL DOLOR

Escala Análogo visual de dolor: Es una escala muy empelada en el contexto terapéutico, que evalúa la presencia e intensidad de dolor que percibe la personas, esta se realiza en una línea de 10 cm enumerados desde el 0 hasta 10 y separados por 1cm cada una, donde 0 significa No dolor; 1-3 Dolor leve; 4 a 7 Dolor moderado y 8 a 10 significa dolor severo.



**No dolor**                      **Dolor leve**                      **Dolor moderado**                      **Dolor severo**

### Validez:

El presente instrumento fue validado por el juicio de expertos.

### Confiabilidad:

Se realizó una confiabilidad estadística, la cual se empleó la fórmula estadística alfa de Cronbach, siendo de la siguiente manera.

Se tomó el 10% de la muestra, el cual es 108, redondeando será la cantidad de 11.

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	92,3
	Excluido	1	7,7
	Total	11	100,0

- a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

	N de elementos
Alfa de Cronbach	5
0,867	

### **Criterios para la valoración:**

Coeficiencia alfa > 9 es excelente

Coeficiente alfa > 8 es bueno

Coeficiente alfa > 7 es aceptable

Coeficiente alfa > 6 es cuestionable

Coeficiente alfa > 5 es pobre (30).

De acuerdo a los criterios de confiabilidad, se obtiene 0,867, lo que muestra que el instrumento es bueno para su utilización

### **4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

La recolección de los datos fue almacenada en el programa Microsoft Excel para el mejor manejo, el análisis de los datos se realizó con la técnica de la estadística descriptiva e inferencial, se empleó el programa estadístico SPSS versión 25, donde se plasmaron medidas de frecuencia y de inferencia para ambas variables. La prueba estadística empleada para la contrastación de la hipótesis será la Prueba de Chi cuadrado de Pearson, por la característica de las variables.

### **4.8. Aspectos éticos de la investigación**

Se tendrá en cuenta los aspectos éticos del reglamento general de investigación y en los artículos 27 y 28, siendo:

- Protección: En este estudio se protegerá los datos y a la persona que participará de la investigación.
- Consentimiento informado: Se dará a conocer a los participantes sobre la importancia, beneficios y resultados del estudio.

- Beneficencia y no maleficencia: Nuestro estudio siempre ha buscado el fin común, ayudar al prójimo, con este estudio los pacientes se beneficiaron, no hubo alguien que se perjudicó.
- Protección al medio ambiente: Se protegió el medio ambiente, evitando la sobreutilización de hojas, en la mayoría de casos se reutilizó las hojas
- Responsabilidad: Durante todo el proceso de realización del proyecto se realizará de forma responsable.
- Veracidad: En todo el proceso del desarrollo de la investigación se tomaron los datos reales, información tal y como se presentó sin ninguna alteración.

También en el 28 del reglamento general de investigación sobre normas del comportamiento ético del investigado se consideran los siguientes aspectos.

- Se ejecutó una investigación pertinente, original y coherente a la línea de investigación institucional
- Se procedió con rigor científico, se validó y se realizó la confiabilidad del instrumento, también se empleó el método científico.
- Se asumió la responsabilidad de la investigación, siendo conscientes de las consecuencias que acarrea a nivel social, académico.
- Se aseguró la confidencialidad de los sujetos de estudio
- Se reportó los hallazgos a las entidades correspondientes de la Universidad y Hospital donde se ejecutó la investigación.
- Se trató de forma adecuada los datos obtenidos sin fines de lucro o ilícito.
- Se cumplió con las normas establecidas para la investigación nacional e internacional.

- No se incurrieron en faltas deontológicas como: Alteración de los datos, plagio, exclusión de un autor.
- No se recibió ningún incentivo económico de ninguna parte, no se condiciono los resultados a consecuencia de estos pagos.

## CAPITULO V: RESULTADOS

### 5.1. Descripción de los resultados

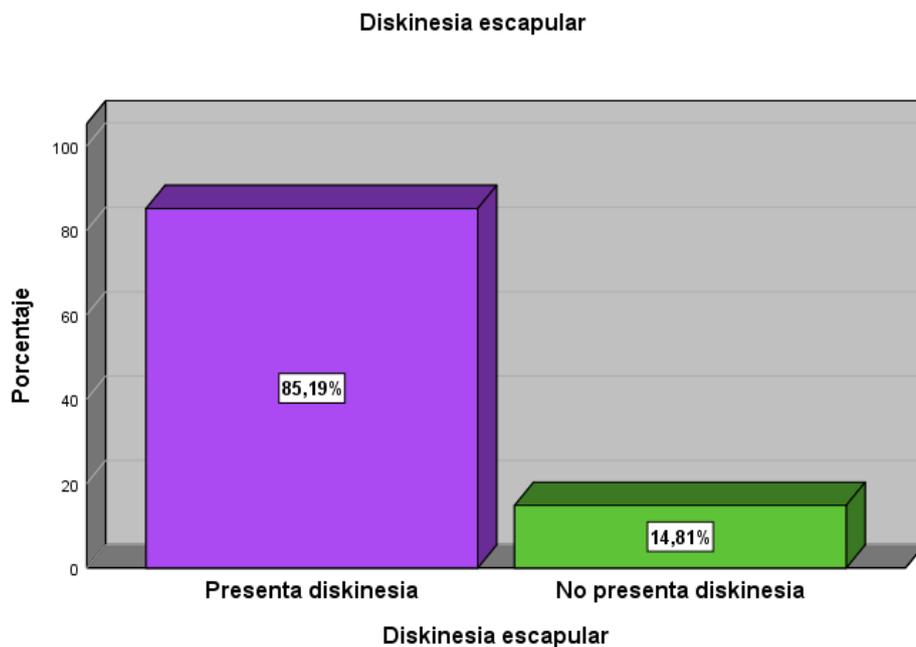
Se procederá a presentar los resultados, esta presentación se priorizará de acuerdo a los objetivos, la muestra estuvo conformada por 108 pacientes, los cuales fueron evaluados de acuerdo a las medidas de bioseguridad que deben tenerse en cuenta en este momento de la Pandemia.

**Tabla 1:** Diskinesia escapular en los pacientes

		Diskinesia escapular			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Presenta diskinesia	92	85,2	85,2	85,2
	No presenta diskinesia	16	14,8	14,8	100,0
	Total	108	100,0	100,0	

Fuente: Programa estadístico Spss versión 25

Según la Tabla N 01, se muestra que el 85,2% del total de pacientes presentan algún tipo de diskinesia escapular, mientras el 14,8% de los pacientes no presentan ningún tipo de diskinesia escapular.



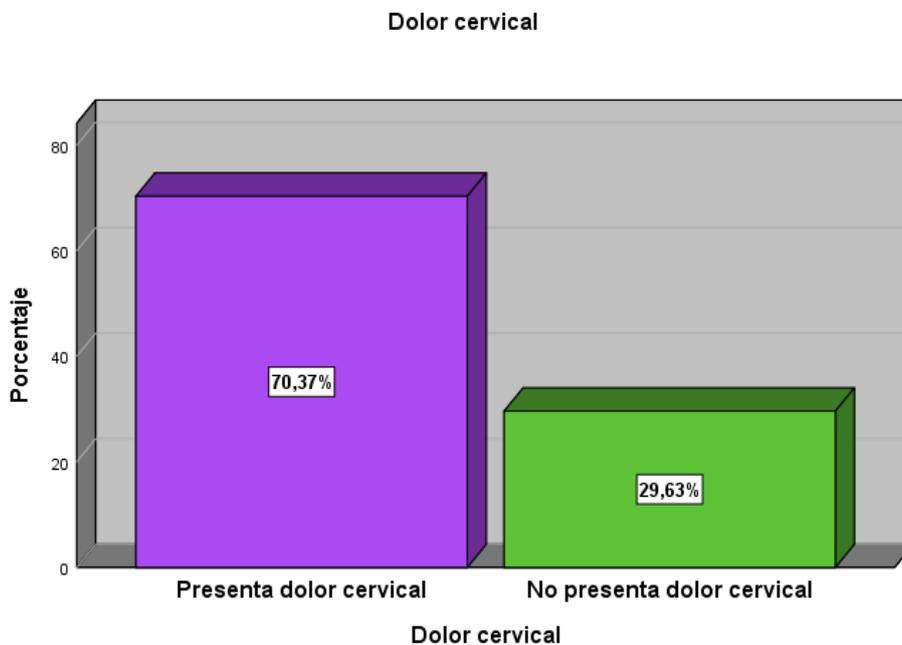
**Figura 1:** Diskinesia escapular de los pacientes

**Tabla 2:** Dolor cervical de los pacientes

		<b>Dolor cervical</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Presenta dolor cervical	76	70,4	70,4	70,4
	No presenta dolor cervical	32	29,6	29,6	100,0
	Total	108	100,0	100,0	

Fuente: Programa estadístico Spss versión 25

Según la Tabla N 02, se muestra que el 70,4% del total de pacientes SI presentan dolor cervical, mientras el 29,6% de los pacientes NO presentan dolor cervical.



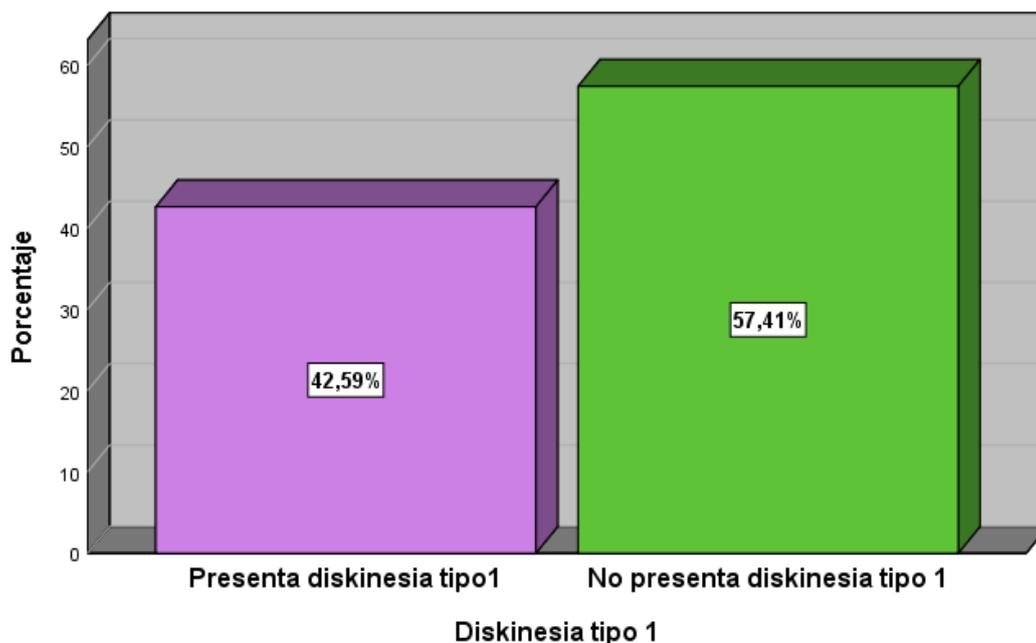
**Figura 2:** Dolor cervical de los pacientes

**Tabla 3:** Diskinesia escapular tipo 1 de los pacientes

		<b>Diskinesia tipo 1</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Presenta diskinesia tipo1	46	42,6	42,6	42,6
	No presenta diskinesia tipo 1	62	57,4	57,4	100,0
	Total	108	100,0	100,0	

Fuente: Programa estadístico Spss versión 25

Según la Tabla N 03, se muestra que el 42,6% del total de pacientes SI presentan la diskinesia escapular de tipo 1, mientras el 57,4% de los pacientes NO presentan diskinesia escapular de tipo 1.



**Figura 3:** Diskinesia tipo 1 de los pacientes

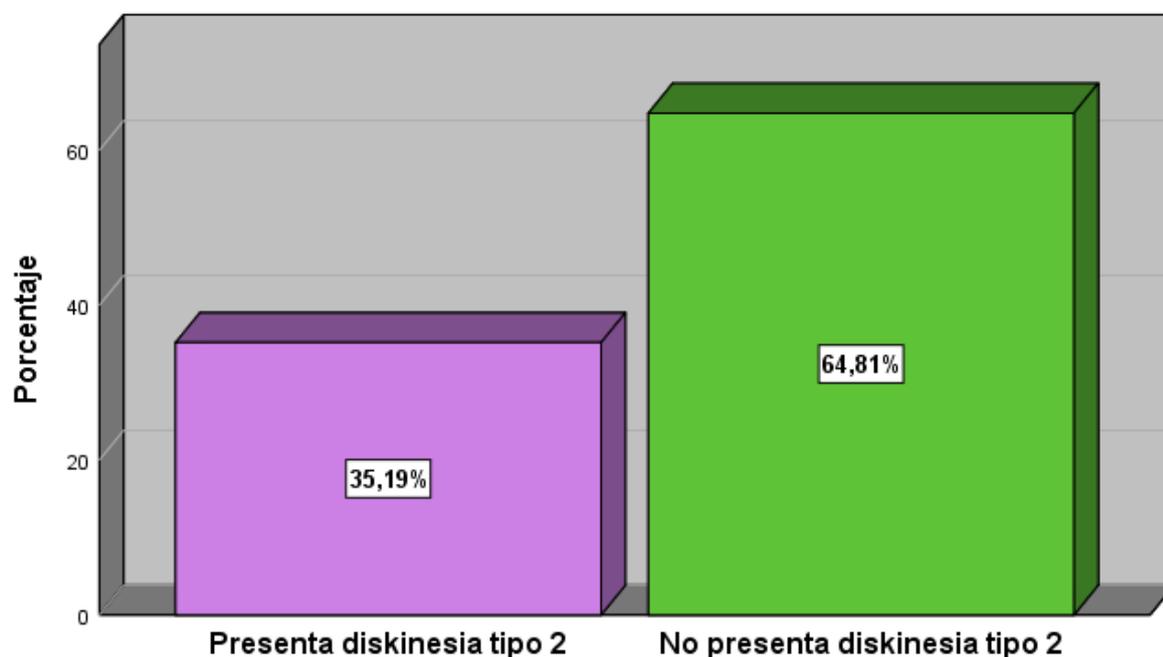
**Tabla 4:** Diskinesia escapular tipo 2 de los pacientes

		Diskinesia tipo 2			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Presenta diskinesia tipo 2	38	35,2	35,2	35,2
	No presenta diskinesia tipo 2	70	64,8	64,8	100,0
	Total	108	100,0	100,0	

Fuente: Programa estadístico Spss versión 25

Según la Tabla N 04, se muestra que el 35,2% del total de pacientes SI presentan la diskinesia escapular de tipo 2, mientras el 64,8% de los pacientes NO presentan diskinesia escapular de tipo 2.

### Diskinesia tipo 2



**Figura 4:** Pacientes con diskinesia escapular tipo 2

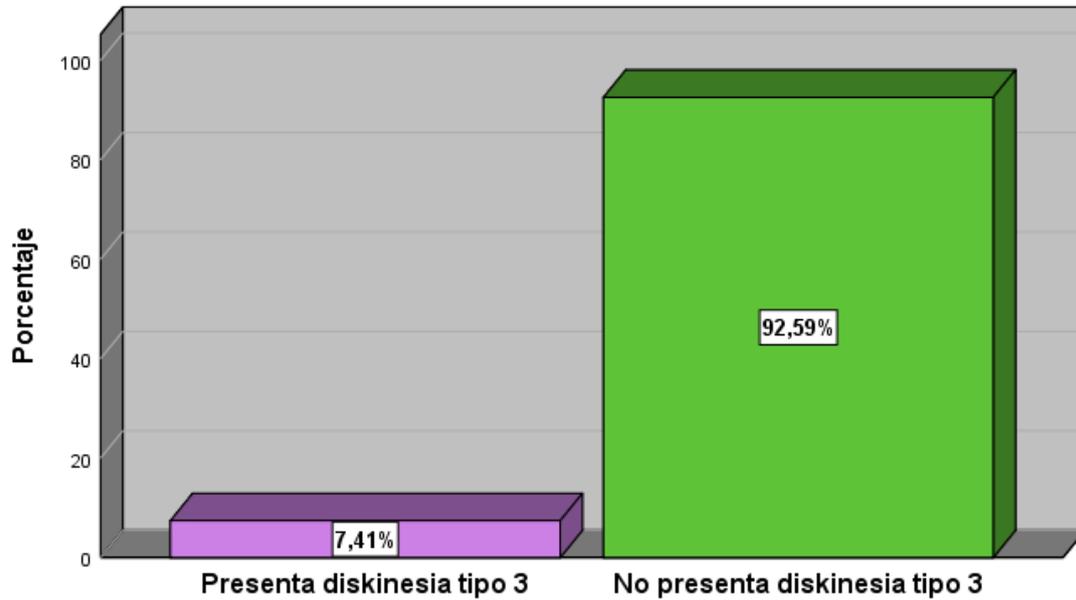
**Tabla 5:** Diskinesia escapular tipo 3 de los pacientes

		Diskinesia tipo 3			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Presenta diskinesia tipo 3	8	7,4	7,4	7,4
	No presenta diskinesia tipo 3	100	92,6	92,6	100,0
	Total	108	100,0	100,0	

Fuente: Programa estadístico Spss versión 25

Según la Tabla N 05, se muestra que el 7,4% del total de pacientes SI presentan la diskinesia escapular de tipo 3, mientras el 92,6% de los pacientes NO presentan diskinesia escapular de tipo 3.

### Diskinesia tipo 3



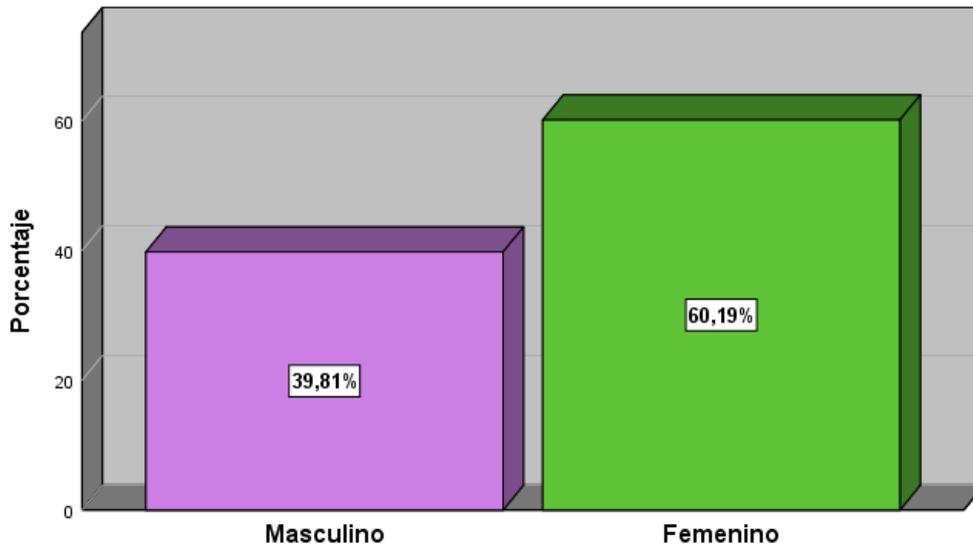
**Figura 5:** Pacientes con diskinesia escapular tipo 3

**Tabla 6:** Género de los pacientes

		Género			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Masculino	43	39,8	39,8	39,8
	Femenino	65	60,2	60,2	100,0
	Total	108	100,0	100,0	

Fuente: Programa estadístico Spss versión 25

Según la Tabla N 06, se muestra que el 39,8% de los pacientes de la muestra está conformada por el género masculino, mientras el 60,2% de los pacientes de la muestra está conformada por el género femenino.



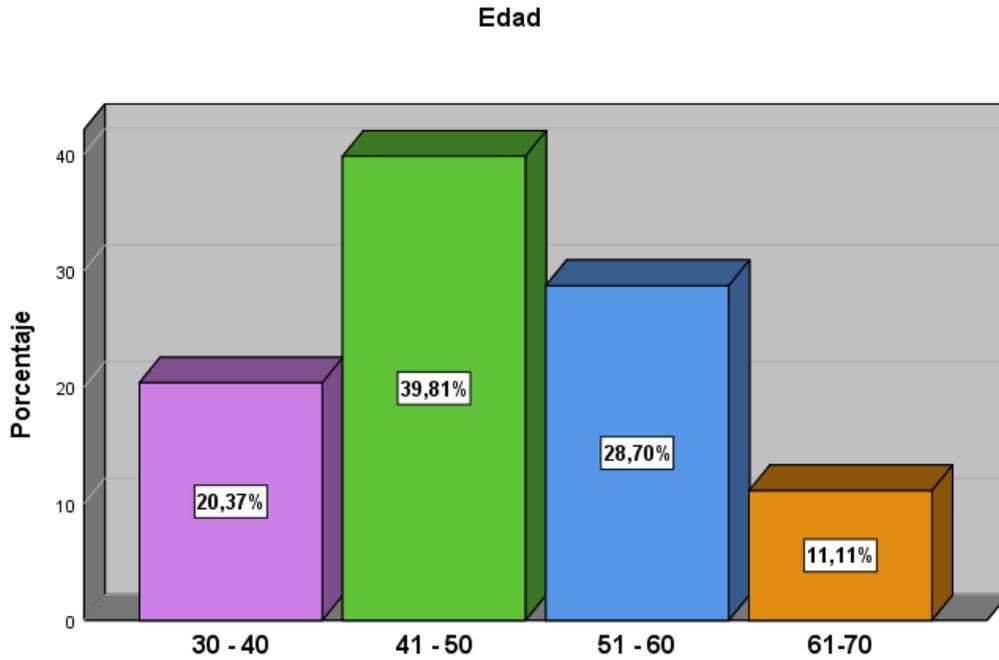
**Figura 6:** Género de los pacientes

**Tabla 7:** Edad de los pacientes

	Edad			
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	30 - 40	22	20,4	20,4
	41 - 50	43	39,8	60,2
	51 - 60	31	28,7	88,9
	61-70	12	11,1	100,0
	Total	108	100,0	100,0

Fuente: Programa estadístico Spss versión 25

Según la Tabla N 07, se muestra que el 20,4% de los pacientes de la muestra tienen edades comprendidas entre los 30 a 40 años, mientras el 39,8% presentan edades comprendidas entre los 41 a 50 años, también el 28,7% de los pacientes presentan edades comprendidas entre 51 a 60 años y el 11,1% de los pacientes tienen edades comprendidas entre los 61 a 70 años.



**Figura 7: Edad de los pacientes**

**Tabla 8:** Tabla de contingencia de diskinesia escapular y dolor cervical

**Tabla cruzada Diskinesia escapular\*Dolor cervical**

Recuento

		Dolor cervical		Total
		Presenta dolor cervical	No presenta dolor cervical	
Diskinesia escapular	Presenta disquinesia	71	21	92
	No presenta disquinesia	5	11	16
Total		76	32	108

Fuente: Spss versión 25

Según la tabla N° 8, se expone que de 92 pacientes que, Si presentan diskinesia escapular, 71 pacientes si presentan dolor cervical, además de 16 pacientes que no presentan diskinesia 11 pacientes NO presentan dolor cervical y 5 si presentan dolor cervical.

**Tabla 9:**Tabla de contingencia de diskinesia tipo I y dolor cervical

**Tabla cruzada Diskinesia tipo 1\*Dolor cervical**

Recuento

		Dolor cervical		Total
		Presenta dolor cervical	No presenta dolor cervical	
Diskinesia tipo 1	Presenta diskinesia tipo1	37	9	46
	No presenta diskinesia tipo 1	39	23	62
Total		76	32	108

Fuente: Spss versión 25

Según la tabla N° 9, se expone que de 46 pacientes SI presentan diskinesia escapular tipo I, 62 pacientes NO presentan diskinesia escapular de tipo I, además de 76 pacientes que presentan dolor cervical 37 pacientes presentan diskinesia escapular de tipo I y 39 no presentan diskinesia escapular tipo I.

**Tabla 10:** Tabla de contingencia de diskinesia tipo II y dolor cervical

**Tabla cruzada Diskinesia tipo 2\*Dolor cervical**

Recuento

		Dolor cervical		Total
		Presenta dolor cervical	No presenta dolor cervical	
Diskinesia tipo 2	Presenta diskinesia tipo 2	29	9	38
	No presenta diskinesia tipo 2	47	23	70
Total		76	32	108

Fuente: Spss versión 25

Según la tabla N° 10, se expone que de 70 pacientes que NO presentan diskinesia escapular tipo II, 47 pacientes SI presentan dolor cervical y 23 pacientes NO presentan dolor cervical, además de 38 pacientes que, SI presentan diskinesia escapular de tipo II, 29 pacientes SI presentan dolor cervical y 9 pacientes NO presentan dolor cervical.

**Tabla 11:** Tabla de contingencia de diskinesia tipo III y dolor cervical

**Tabla cruzada Diskinesia tipo 3\*Dolor cervical**

Recuento

		Dolor cervical		Total
		Presenta dolor cervical	No presenta dolor cervical	
Diskinesia tipo 3	Presenta diskinesia tipo 3	5	3	8
	No presenta diskinesia tipo 3	71	29	100
Total		76	32	108

Fuente: Spss versión 25

Según la tabla N° 11, se expone que de 100 pacientes que NO presentan diskinesia escapular tipo III, 71 pacientes SI presentan dolor cervical y 29 pacientes NO presentan dolor cervical, además de 8 pacientes que, SI presentan diskinesia escapular de tipo III, 5 pacientes SI presentan dolor cervical y 3 pacientes NO presentan dolor cervical.

**Tabla 12:** Tabla de contingencia de diskinesia y dolor cervical según género

**Tabla cruzada Diskinesia escapular\*Género**

Recuento

		Género		Total
		Masculino	Femenino	
Diskinesia escapular	Presenta diskinesia	24	46	70
	No presenta diskinesia	2	4	6
Total		26	50	76

Fuente: Spss versión 25

Según la tabla N° 12, se expone que de 70 pacientes que, SI presentan diskinesia escapular, 46 pacientes son del género femenino y 24 pacientes son del género masculino, además de 6 pacientes que NO presentan diskinesia 4 pacientes son del género femenino y 2 son del género masculino.

**Tabla 13:** Tabla de contingencia de diskinesia y dolor cervical según edades

**Tabla cruzada Diskinesia escapular\*Edades**

Recuento

		Edad				Total
		30 - 40	41 - 50	51 - 60	61-70	
Diskinesia	Presenta diskinesia	14	28	21	6	69
escapular	No presenta diskinesia	0	2	3	2	7
Total		14	30	24	8	76

Fuente: Spss versión 25

Según la tabla N° 13, se expone que de 69 pacientes que, Si presentan diskinesia escapular, 14 pacientes tienen edades comprendidas entre los 30 a 40 años, 28 pacientes presentan edades entre 41 y 50 años 21 pacientes presentan entre 51 a 60 años y 6 pacientes presentan edades entre los 61 a 70 años.

## 5.2. Contrastación de hipótesis general

H<sub>0</sub>: No existe relación directa entre diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

H<sub>1</sub>: Existe una relación significativa entre diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,786 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	11,672	1	,001		
Razón de verosimilitud	12,548	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	13,659	1	,000		
N de casos válidos	108				

Fuente: Spss versión 25

### Toma de decisiones:

Al realizar el análisis de los resultados se puede observar que el valor de chi cuadrado es 13,786, además según el grado de libertad calculado de 1; representado en la tabla de distribución del chi cuadrado a 3,8415, por lo que se obtiene que  $\chi^2 >$  que 3,8415 y  $X^2$  está dentro de la región de rechazo, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula que establece que no existe relación directa entre diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021 y se acepta la hipótesis alterna que afirma que existe relación directa entre diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

### Contrastación de hipótesis específica 1:

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,893 <sup>a</sup>	1	,048		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	3,097	1	,078		
Razón de verosimilitud	4,011	1	,045		
Prueba exacta de Fisher				,057	,038
Asociación lineal por lineal	3,857	1	,050		
N de casos válidos	108				

Fuente: Spss versión 25

### Toma de decisiones:

Al realizar el análisis de los resultados se puede observar que el valor de chi cuadrado es 3,893, además según el grado de libertad calculado de 1; representado en la tabla de distribución del chi cuadrado a 3,8415, por lo que se obtiene que  $\chi^2 >$  que 3,8415 y  $X^2$  está dentro de la región de rechazo, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula que establece que no existe relación directa entre diskinesia escapular tipo I y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021 y se acepta la hipótesis alterna que afirma que existe relación directa entre diskinesia escapular tipo I y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

## Contrastación de hipótesis específica 2:

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,994 <sup>a</sup>	1	,019		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,603	1	,238		
Razón de verosimilitud	1,016	1	,214		
Prueba exacta de Fisher				,181	,120
Asociación lineal por lineal	,985	1	,221		
N de casos válidos	108				

Fuente: Spss versión 25

### Toma de decisiones:

Al realizar el análisis de los resultados se puede observar que el valor de chi cuadrado es 7,994, además según el grado de libertad calculado de 1; representado en la tabla de distribución del chi cuadrado a 3,8415, por lo que se obtiene que  $\chi^2 > 3,8415$  y  $\chi^2$  está dentro de la región de rechazo, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula que establece que no existe relación directa entre diskinesia escapular tipo II y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021 y se acepta la hipótesis alterna que afirma que existe relación directa entre diskinesia escapular tipo II y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

### Contrastación de hipótesis específica 3:

$H_0$  = No existe relación directa entre diskinesia escapular tipo III y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

$H_1$  = Existe relación directa entre diskinesia escapular tipo III y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,257 <sup>a</sup>	1	,012		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,011	1	,017		
Razón de verosimilitud	,246	1	,020		
Prueba exacta de Fisher				,692	,440
Asociación lineal por lineal	,254	1	,014		
N de casos válidos	108				

Fuente: Spss versión 25

### Toma de decisiones:

Al realizar el análisis de los resultados se puede observar que el valor de chi cuadrado es 4,257, además según el grado de libertad calculado de 1; representado en la tabla de distribución del chi cuadrado a 3,8415, por lo que se obtiene que  $x^2 >$  que 3,8415 y  $X^2$  está dentro de la región de rechazo, en consecuencia se rechaza la hipótesis nula que establece que no existe relación directa entre diskinesia escapular tipo III y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021 y se acepta la hipótesis alterna que afirma que existe relación directa entre diskinesia escapular tipo III y dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

#### Contrastación de hipótesis específica 4:

$H_0$  = No existe relación directa entre diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

$H_1$  = Existe relación directa entre diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0,042 <sup>a</sup>	1	,038		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	,000		
Razón de verosimilitud	,042	1	,037		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,534
Asociación lineal por lineal	,042	1	,038		
N de casos válidos	108				

Fuente: Spss versión 25

#### Toma de decisiones:

Al realizar el análisis de los resultados se puede observar que el valor de chi cuadrado es 0,042, además según el grado de libertad calculado de 1; representado en la tabla de distribución del chi cuadrado a 3,8415, por lo que se obtiene que  $x^2 < 3,8415$  y  $X^2$  está dentro de la región de aceptación, en consecuencia se acepta la hipótesis nula que establece que no existe relación directa entre diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021 y se rechaza la hipótesis alterna que afirma que existe relación directa entre diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

### Contrastación de hipótesis específica 5:

$H_0$  = No existe relación directa entre la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

$H_1$  = Existe relación directa entre la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,721 <sup>a</sup>	3	,293
Razón de verosimilitud	3,053	3	,384
Asociación lineal por lineal	1,459	1	,227
N de casos válidos	108		

Fuente: Spss versión 25

### Toma de decisiones:

Al realizar el análisis de los resultados se puede observar que el valor de chi cuadrado es 3,721, además según el grado de libertad calculado de 3; representado en la tabla de distribución del chi cuadrado a 7,8147, por lo que se obtiene que  $x^2 < 7,8147$  y  $X^2$  está dentro de la región de aceptación, en consecuencia se acepta la hipótesis nula que establece que no existe relación directa entre diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021 y se rechaza la hipótesis alterna que afirma que existe relación directa entre diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente informe ha sido planteado de acuerdo a lo establecido, se tiene como título “Diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021” y se tuvo como propósito determinar la relación directa entre diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021. Además, se tuvo en cuenta la metodología del estudio, siendo este un estudio cualitativo, no experimental, transversal, correlacional, por lo que se empleó el estadístico Chi cuadrado para contrastar la hipótesis, siendo de esta manera proseguir a dar análisis sobre la discusión.

En el objetivo general fue determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021, según los resultados mostrados en la Tabla N° 8 donde se observa 92 pacientes que, SI presentan diskinesia escapular, 71 pacientes si presentan dolor cervical, además de 16 pacientes que no presentan diskinesia 11 pacientes NO presentan dolor cervical y 5 si presentan dolor cervical, en comparación con los estudio de Cuzco MA (9) donde resalta sobre que el 67,9% presentó dolor cervical de tipo mecánico lo que hace ver la alta frecuencia de este problema coincidente con nuestro trabajo, también Santiago AM (10) concluye que hay relación entre el dolor de hombro y la diskinesia escapular, muy similar a nuestro estudio, ya que hay mucha relación del hombro con la región cervical con el hombro, esto debido a la anatomía y a la biomecánica funcional, también se puede tener en cuenta el estudio de Mendez (11) que concluye que el dolor cervical mejoró notoriamente con un programa de ejercicios terapéuticos, lo que concuerda con nuestro trabajo ya que se plantea que el dolor es provocado por factores mecánicos, es importante entender que la región cervical tiene mucha relación funcional con el hombro y esta con la escápula y estructuras cercanas, todos estos segmentos funcionan bien ya que se debe tener en cuenta que las estructuras trabajan en un adecuado equilibrio ya que hay una adecuada alineación, en casi todos los pacientes evaluados se ha encontrado algo en común y esto es la mala postura al estar sentados, considerando que esta es una posición muy común, es el factor principal y causante de las diskinesias escapulares ya que estas causan debilidad y desacondicionamiento en los pacientes,

dando como resultado aumento de tensión en los músculos cervicales y terminando con una fatiga y contractura muscular lo que causa el dolor cervical.

En el objetivo específico 1 fue determinar la relación de la diskinesia escapular tipo 1 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021, según los resultados mostrados en la tabla N° 9 donde se observa 46 pacientes SI presentan diskinesia escapular tipo I, 62 pacientes NO presentan diskinesia escapular de tipo I, además de 76 pacientes que presentan dolor cervical 37 pacientes presentan diskinesia escapular de tipo I y 39 no presentan diskinesia escapular tipo I, en comparación al estudio de Bond C (13) donde analiza el acortamiento del pectoral y la diskinesia escapular, llegando a determinar una relación directa, cabe mencionar que el pectoral conlleva a unos brazos en antepulsión, aducción y rotación interna del húmero lo que conlleva a una modificación de la cintura escapular y esta modifica directamente la alineación de la columna cervical, también el estudio de Rodríguez AP (14), refiere que el dolor cervical es muy frecuente en docentes y estos están mucho tiempo en sedente, lo que se observa aquí es la relación de la postura de sedente con la diskinesia, y se puede ver que todas las personas que tienen trabajos en sedestación conllevan a un debilitamiento de los músculos extensores del tronco, estando aquí el trapecio inferior y también de los interescapulares y paravertebrales dorsolumbares, todos estos músculos ayudan a la adecuado mantenimiento de la postura, lo cual se pierde por esta mala alineación, de los músculos mencionados tenemos que el trapecio inferior es el músculo que estabiliza el borde inferior de la escápula y es el principal causante de la diskinesia de tipo 2, y este causa indirectamente tensiones en músculos cervicales.

En el objetivo específico 2 fue determinar la relación de la diskinesia escapular tipo 2 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021, según los resultados mostrados en la tabla N° 10 donde se observa 70 pacientes que NO presentan diskinesia escapular tipo II, 47 pacientes SI presentan dolor cervical y 23 pacientes NO presentan dolor cervical, además de 38 pacientes que SI presentan diskinesia escapular de tipo II, 29 pacientes SI presentan dolor cervical y 9 pacientes NO presentan dolor cervical, en comparación al estudio de Bond C sobre la presencia de la diskinesia de tipo II, también presente en su estudio, siendo el segundo más frecuente, además se debe tener en cuenta los estudios de Sahrman (22), donde se hace un análisis más detallado de este tipo de

diskinesia se puede observar que es por debilidad del músculo serrato anterior y por acortamiento del pectoral mayor, estos músculos se van acortando por las posturas viciosas que adopta el paciente, en este caso es la mala forma de estar en sedestación, ya que esto conlleva a una antepulsión de hombros, además la sedestación de por sí ya limita biomecánicamente la flexión de hombro por lo que a la persona le cuesta mucho realizar este movimiento, por lo que la persona no lo realiza, y por lo cual el serrato anterior se debilita por el desuso y por lo tanto se va a presentar este aleteo escapular o diskinesia escapular de tipo II.

En el objetivo específico 3 fue determinar la relación de la diskinesia escapular tipo 3 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021, según los resultados mostrados en la tabla N° 11 donde se observa 100 pacientes que NO presentan diskinesia escapular tipo III, 71 pacientes SI presentan dolor cervical y 29 pacientes NO presentan dolor cervical, además de 8 pacientes que SI presentan diskinesia escapular de tipo III, 5 pacientes SI presentan dolor cervical y 3 pacientes NO presentan dolor cervical, en comparación al estudio de Amaya S. (21) donde analiza la hiper movilidad del hombro y la diskinesia escapular, mencionando que en su estudio si se evidencio pacientes con diskinesia y no necesariamente asociado a la hiperlaxitud, además (20) en el estudio de Congora JM, hace referencia que los diferentes tipos de diskinesia no necesariamente están aislados y puede estar asociados unos a otros, por lo que la adecuada evaluación y la experticia conllevaran a la solución de los problemas diskinéuticos, dándose mucha relevancia a la biomecánica y kinesiología, en el caso de la diskinesia de tipo III es la menos frecuente pero también modifica la alineación de la región cervical por lo que se debe tener en cuenta un adecuada observación al momento de la evaluación fisioterapéutica.

En el objetivo específico 4 fue determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021, según los resultados mostrados en la tabla N° 12 donde se observa 70 pacientes que SI presentan diskinesia escapular, 46 pacientes son del género femenino y 24 pacientes son del género masculino, además de 6 pacientes que NO presentan diskinesia 4 pacientes son del género femenino y 2 pacientes son del género masculino, en comparación al estudio de Romero D (15) que refiere que el género femenino presenta con mayor frecuencia el dolor cervical por lo

que esta población tiene mayor riesgo de tener complicaciones músculo esqueléticas, también en el estudio de Rosado JM (19) concluye que el 87,7% de los pacientes estudiados son del género femenino llegando a coincidencias con el presente estudio, se debe considerar esta frecuencia a diversos factores como, la genética, la edad, la actividad física, malas posturas e incluso la parte hormonal, por lo que todo esto se suma y permite una mayor susceptibilidad, es por esta razón también que no hay una relación directa de la diskinesia escapular y el dolor cervical ya que en el caso de las damas presentan dolor pero por diversos factores y no solo el factor de la diskinesia escapular.

En el objetivo específico 5 fue determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021., según los resultados mostrados en la tabla N° 13 donde se observa 69 pacientes que SI presentan diskinesia escapular, 14 pacientes tienen edades comprendidas entre los 30 a 40 años, 28 pacientes presentan edades entre 41 y 50 años, 21 pacientes presentan entre 51 a 60 años y 6 pacientes presentan edades entre los 61 a 70 años, en comparación al estudio de Amaya S (21), Haro HH (17) y Sato (16), que tienen datos muy similares en relación a la edad, en la cual el comportamiento del dolor cervical en relación a la edad está en relación a la actividad física que realiza cierto grupo etario, porque no es igual a las personas que trabajan conduciendo a un maestro, por lo que se tiene mayor frecuencia de esta dolencia a la edad productiva, teniendo mayor población de 30 a 50 años el grupo de mayor riesgo, tomando en cuenta lo antes mencionado también se puede entender porque estadísticamente no hay una relación directa, ya que la edad no está directamente relacionado a la diskinesia si no está más relacionado a la actividad física que desempeña esta persona, e incluso al tipo de trabajo.

## CONCLUSIONES

- Se determinó la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, 2021. Siendo el valor de  $X^2$  cuadrado 13,786 para un grado de libertad , donde  $X^2 >$  que 3,8415, por lo que se rechazó la  $H_0$  y se aceptó la  $H_1$ .
- Se determinó la relación de la diskinesia escapular tipo 1 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, 2021. Siendo el valor de  $X^2$  cuadrado 3,893 para un grado de libertad, donde  $X^2 >$  que 3,8415, por lo que se rechazó la  $H_0$  y se aceptó la  $H_1$ .
- Se determinó la relación de la diskinesia escapular tipo 2 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, 2021. Siendo el valor de  $X^2$  cuadrado 7,994 para un grado de libertad, donde  $X^2 >$  que 3,8415, por lo que se rechazó la  $H_0$  y se aceptó la  $H_1$ .
- Se determinó la relación de la diskinesia escapular tipo 3 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, 2021. Siendo el valor de  $X^2$  cuadrado 4,257 para un grado de libertad , donde  $X^2 >$  que 3,8415, por lo que se rechazó la  $H_0$  y se aceptó la  $H_1$ .
- Se determinó que no hay relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, 2021. Siendo el valor de  $X^2$  cuadrado 0,042 para un grado de libertad , donde  $X^2 <$  que 3,8415, por lo que se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$ .
- Se determinó que no hay relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, 2021. Siendo el valor de  $X^2$  cuadrado 7,8147 para tres grados de libertad, donde  $X^2 <$  que 3,4815, por lo que se acepta la  $H_0$  y se rechaza la  $H_1$ .

## RECOMENDACIONES

- En relación al objetivo general se recomienda que la personas tengan hábitos de actividad física y eviten el sedentarismo por medio de ejercicios en casa o pausas activas en el trabajo.
- En relación al objetivo específico 1, se recomienda practicar deporte como natación, yoga o basquetbol para desarrollar mayor fuerza en músculos estabilizadores de la escápula 2 veces por semana por 30 a 60 minutos por práctica.
- En relación al objetivo específico 2, se recomienda practicar ejercicios de tipo plancha en la pared y posteriormente en decúbito prono 2 veces al día por 20 repeticiones con 3 series.
- En relación al objetivo específico 3, se recomienda realizar ejercicios de fortalecimiento de inclinación de cabeza y elevación de la escápula por 2 veces al día con una repetición de 15.
- En relación al objetivo específico 4, se recomienda que las mujeres deben de practicar mayor actividad física, evitar el sedentarismo, tener controles anuales con el ginecólogo.
- En relación al objetivo específico 5, se recomienda. que a partir de los 30 años las personas ya deben de tomar como un estilo de vida la práctica de ejercicios como salir a correr 15 a 20 minutos diarios, en el trabajo practicar las pausas activas y buscar orientación especializada sobre ergonomía en el puesto laboral.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adhanom T. Prioridades de la OMS para los siguientes 20 años Ginebra: OMS; 2015. Disponible en: <https://www.oafifoundation.com/la-organizacion-mundial-de-la-salud-propone-una-nueva-definicion-de-dolor-cronico-dandole-esperanza-a-los-pacientes/>.
2. Lopes S, Lujan D, Osorio R. Cervicalgia Madrid: Fistera; 2016.
3. Benavides R. Cervicalgia, tercera causa de consulta en el adulto Nuevo León: Universidad autonoma de Nuevo León; 2019. Disponible en :<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/629GER.pdf>.
4. Farfan M. Dolor cervical Bogota: Unidad ortopedica de colombia; 2018. Disponible en: [https://ar.pinterest.com/pin/518828819557358156/?nic\\_v2=1agaCT0mB](https://ar.pinterest.com/pin/518828819557358156/?nic_v2=1agaCT0mB).
5. Sanchez F. Efectividad de los ejercicios de activación muscular para el tratamiento de la diskinesia escapular en pacientes con dolor cervical y y de hombro [Tesis de pregrado]. Quito: Pontificia Universidad catolica del Ecuador; 2017. Disponibvle en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/13327>.
6. Nakazato T. Prevalencia de dolor cervical crónico en el Perú Lima: Cedomuh; 2016. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/329281797\\_Uso\\_de\\_telefonos\\_inteligenes\\_smartphones\\_y\\_su\\_relacion\\_con\\_el\\_dolor\\_cervical\\_cronico\\_La\\_mala\\_postura\\_como\\_factor\\_de\\_riesgo\\_en\\_la\\_poblacion\\_adulta\\_joven\\_peruana](https://www.researchgate.net/publication/329281797_Uso_de_telefonos_inteligenes_smartphones_y_su_relacion_con_el_dolor_cervical_cronico_La_mala_postura_como_factor_de_riesgo_en_la_poblacion_adulta_joven_peruana).
7. Haro H. Hombro doloroso y disquinesia escapular en pacientes del programa cervicobraquialgia, Hospital III ESSALUD. [Tesis de pregrado]. Chimbote: Universidad San Pedro; 2017. Disponibl r n: <http://www.repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/5758>.
8. Leonardo B. Dolor cervical Huancayo: Hospital danielAlcides Carrión; 2020.
9. Cuzco M, Delgado U. Prevalencia y factores de riesgo de cervicalgia mecánica en trabajadores de la cooperativa de ahorro y crédito jardín Azuayo, Cuenca. 2016. [Tesis de pregrado]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2017. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/26881>.
10. Santiago A, Batista L, Alves V, Rodarti A, Cattuzzo M, Cappato R. Asociación entre la disquinesia escapular y el dolor de hombro en practicantes de pesas [Tesis de pregrado]. Pernambuco: Universidad de Pernambuco; 2017. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8371/1/Salvador%20Esp%C3%ADn%2C%20Sof%C3%ADa%20Paulina.pdf>.

11. Méndez MA, Mina JM. Estudio cuasi experimental. Comparativo entre terapia convencional y reeducación muscular en pacientes con disquinesia escapular [Tesis de pregrado]. Quito: Universidad de las Américas; 2017. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/6854>.
  
12. Sánchez 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 [Tesis de pregrado]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2017. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/13327>.
  
13. Bond C. La relación entre las medidas clínicas de la diskinesia escapular y la longitud del pectoral menor [Tesis de pregrado]. Nueva Zelanda: Instituto de Tecnología de Unitec; 2016. Disponible en: <http://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/1756/Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
  
14. Rodríguez A. Frecuencia de dolor cervical en docentes de la ciudad de Loberia. [Tesis de pregrado]. Loberia: Universidad FASTA; 2015. Disponible en: [http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/993/2015\\_K\\_0021.pdf?sequence=1](http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/993/2015_K_0021.pdf?sequence=1).
  
15. Eduardo D. Calidad de vida y discapacidad por dolor cervical en jóvenes universitarios de la facultad de ciencias médicas. [Tesis de pregrado]. Cordova: Universidad de Cordova; 2015. Disponible en: <http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/romero-daniel-eduardo.pdf>.
  
16. Sato R. Cervicalgia y su asociación con la clase esquelética en pacientes de la clínica Limatambo, 2017 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1784>.
  
17. Haro E, Hemily H. Estudio correlacional no experimental. Hombro doloroso y disquinesia escapular en pacientes del programa cervicobraquialgia, Hospital III ESSALUD, 2017. [Tesis de pregrado]. Chimbote: Universidad San Pedro; 2018. Disponible en: <http://www.repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/5758?show=full>.
  
18. Coratavirtarte H. Relación del síndrome de burnout en el dolor cervical en los trabajadores del gimnasio revo sport. Arequipa [Tesis de pregrado]. Arequipa: Universidad Alas Peruanas; 2018. Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1125336>.
  
19. Rosado J. Dolor cervical y su relación con los factores posturales en estudiantes de educación secundaria de una institución educativa de San Juan de Lurigancho [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Católica Sedes Sapientis; 2018.

- Disponible en:  
[http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/651/Rosado\\_Jenny\\_tesis\\_bachiller\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/UCSS/651/Rosado_Jenny_tesis_bachiller_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
20. Cóngora J. Diskinesia escapular: enfoque en terapia manual ortopédica. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2017.; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1963>.
  21. Amaya S. Hiper movilidad articular y severidad de la disquinesia escapular en cifosis dorsal postural Instituto nacional de rehabilitación Dra. Adriana Rebaza Flores amistad Perú-Japón [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad San martin de Porras; 2017. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2016000400004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2016000400004).
  22. Sahrman S. Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del movimiento Badalona: Paidotribo; 2002.
  23. Kapadnji A. Fisiología articular Madrid: Medica panamericana; 2006.
  24. Mkralles R. Biomecanica clinica del aparato locomotor Barcelona: Masson; 2000.
  25. Dominguez L. Cervicalgia y síndrome miofascial Guanajuato: Universidad de Guanajuato; 2017.
  26. Meadows J. Diagnostico diferencial en fisioterapia Madrid: Mc Graw- Hill interamericana; 2000.
  27. Mora E. Fisioterapia del aparato locomotor Valencia: Sintesis; 2000.
  28. Ugalde V, Brockman C, Bailowitz Z, Pollard C. Single Leg Squat Test and Its Relationship to Dynamic Knee Valgus and Injury Risk Screening. American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation [Tesis de pregrado]. Tucson: Published by Elsevier; 2015. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25111946/>.
  29. Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía Bogotá: Panamericana; 1996.
  30. Hernandez R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 6th ed. Santa Fe; 2014.
  31. Palomino J, Peña J, Zevallos G, Orizano L. Metodología de la investigación: Guía para elaborar un proyecto en salud y educación Lima: San Marcos; 2015.

32. Palomino J, Peña J, Zevallos G, Orizano L. Metodología de la Investigación: Guía para elaborar un proyecto en salud y educación Lima: San Marcos; 2015.

# **ANEXOS**

### Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	INDICADORES	OBTENCIÓN DE DATOS	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular tipo 1 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021?</li> <li>¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular tipo 2 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021?</li> <li>¿Cuál es la relación de la diskinesia</li> </ul>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la relación de la diskinesia escapular tipo 1 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021</li> <li>Determinar la relación de la diskinesia escapular tipo 2 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</li> <li>Determinar la relación de la diskinesia escapular tipo 3 y el dolor cervical en pacientes del hospital</li> </ul>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> Existe relación directa entre diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 1 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</li> <li>Existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 2 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</li> <li>Existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 3 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</li> <li>Existe relación directa entre diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</li> </ul>	<p><b>Variable 1:</b> Diskinesia escapular</p> <p><b>Variable 2:</b> Dolor cervical</p>	<p><b>Diskinesia escapular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta escápula Normal</li> <li>Presenta Diskinesia escapular tipo I</li> <li>Presenta Diskinesia escapular tipo II</li> <li>Presenta Diskinesia Escapular tipo III</li> </ul> <p><b>Dolor cervical</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sin dolor EVA = 0</li> <li>Dolor Leve EVA = 1 a 3</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observación</li> <li>Encuesta</li> <li>Ficha postural</li> </ul>	<p><b>TIPO:</b> Investigación Básica</p> <p><b>NIVEL:</b> Relacional</p> <p><b>DISEÑO:</b> No experimental Transversal Correlacional</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA:</b> Población: 150 Muestra: 108</p>

<p>escapular tipo 3 y el dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021?</li> <li>• ¿Cuál es la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021?</li> </ul>	<p>Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</li> <li>• Determinar la relación de la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe relación directa entre la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo del 2021.</li> </ul> <p><b>Hipótesis Nula:</b> No existe relación directa entre diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo noviembre 2020 – marzo 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 1 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.</li> <li>• No existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 2 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.</li> <li>• No existe relación directa entre diskinesia escapular tipo 3 y el dolor cervical en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.</li> <li>• No existe relación directa entre diskinesia escapular y el dolor cervical según el género en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor moderado EVA = 4 a 7</li> <li>• Dolor severo EVA = 8 a 10</li> </ul>		
---	--	--	--	---	--	--

		<p>Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• No existe relación directa entre la diskinesia escapular y el dolor cervical según la edad en pacientes del Hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, noviembre 2020 – marzo 2021.</li></ul>				
--	--	---	--	--	--	--

## Anexo 2: Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición de variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable	Escala
DISKINESIA ESCAPULAR	Alteración de la alineación estática y movimiento de la escápula durante los movimientos de la cintura escapular (22).	Fallo biomecánico de la cintura escapular	Diskinesia Tipo I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta diskinesia tipo I</li> <li>• No presenta diskinesia de tipo I</li> </ul>	Cualitativa	Nominal dicotómica
			Diskinesia Tipo II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta diskinesia tipo I</li> <li>• No presenta diskinesia de tipo I</li> </ul>		
			Diskinesia Tipo III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta diskinesia tipo III</li> <li>• No presenta diskinesia de tipo III</li> </ul>		
DOLOR CERVICAL	Sensación desagradable, por daño de un tejido de la zona cervical (33).	Dolor de la zona cervical	Leve	EVA 1 - 3	Cualitativa	Ordinal
			Moderado	EVA 4 - 7		
			Severo	EVA 8-10		
SOCIODEMOGRAFICO	Características similares de una cierta localización demográfica	Características comunes	Género	Hombre Mujer	Cualitativa	Nominal
			Edad	De 30 a 40 años De 41 a 50 años De 51 a 60 años De 61 a 70 años	Cuantitativa	Numérica

### Anexo 3: Matriz de operacionalización del instrumento

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA VALORATIVA	INSTRUMENTO
<b>Variable 1: Diskinesia escapular</b>	Diskinesia escapular tipo I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta diskinesia escapular tipo I</li> <li>• No presenta diskinesia escapular tipo I</li> </ul>	Ítem 2 y 3	Presenta en relación al ítem 2 y 3 una escápula en posteriorización del borde inferior de la escápula de forma estática o dinámica.	Observación (Ficha de evaluación postural y dinámica de diskinesia)
	Diskinesia escapular tipo II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta diskinesia escapular tipo II</li> <li>• No presenta diskinesia escapular tipo II</li> </ul>	Ítem 2 y 3	Presenta en relación al ítem 2 y 3 una escápula en posteriorización del borde medial de la escápula de forma estática o dinámica.	
	Diskinesia escapular tipo III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta diskinesia escapular tipo III</li> <li>• No presenta diskinesia escapular tipo III</li> </ul>	Ítem 2 y 3	Presenta en relación al ítem 2 y 3 una escápula en posteriorización del borde superior de la escápula de forma estática o dinámica.	
<b>Variable 2: Dolor cervical</b>	Leve	Cuando el valor es de 1 a 3 en EVA	Ítem 4	Presenta en relación al ítem 4 EVA del 1-3	Escala análogo visual
	Moderado	Cuando el valor es de 4 a 7 en EVA	Ítem 4	Presenta en relación al ítem 4 EVA del 4-7	
	Severo	Cuando el valor es de 8 a 10 en EVA	Ítem 4	Presenta en relación al ítem 4 EVA del 8-10	
<b>Variable 3: Sociodemográfica</b>	Género	Masculino Femenino	Ítem 1	Presenta en relación al ítem 1 el género de acuerdo al DNI.	
	Edad	30 a 40 41 a 50 51 a 60 61 a 70 años	Ítem 1	Presenta en relación al ítem 1 la edad, de acuerdo a la fecha de nacimiento.	

## Anexo 4: Instrumento de investigación

### INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 1. DATOS GENERALES:

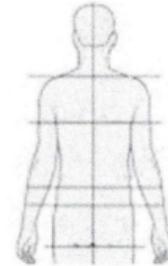
Apellidos y Nombres: *Rojas de Mezahuacán Rosario Sabina*  
Edad: *52* ..... Sexo: (M) ( F)

#### 2. EVALUACIÓN POSTURAL DE LA DISKINESIA ESCAPULAR

##### EVALUACIÓN ESTÁTICA

##### VISTA POSTERIOR

- Escapula con Basculación AP ( )  
Escapula Alada ()  
Escapula con Basculación PA ( )



##### EVALUACIÓN DE LA ELASTICIDAD MUSCULAR

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Elasticidad del pectoral mayor       | Acortado ( ), Normal ( )                                    |
| Elasticidad del pectoral menor       | Acortado ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Normal ( ) |
| Elasticidad del Trapecio superior    | Acortado ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Normal ( ) |
| Elasticidad del Trapecio medio       | Acortado ( ), Normal ( )                                    |
| Elasticidad del Angular del omóplato | Acortado ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Normal ( ) |
| Elasticidad del Romboides            | Acortado ( ), Normal ( )                                    |
| Elasticidad del Trapecio Inferior    | Acortado ( ), Normal ( )                                    |

##### EVALUACIÓN DINAMICA

##### FLEXIÓN:

- |                             |   |                                     |           |       |
|-----------------------------|---|-------------------------------------|-----------|-------|
| Escapula con Basculación AP | ( ) Derecha                                     | _____                               | Izquierda | _____ |
| Escapula Alada              | ( <input checked="" type="checkbox"/> ) Derecha | <input checked="" type="checkbox"/> | Izquierda | _____ |
| Escapula con Basculación PA | ( ) Derecha                                     | _____                               | Izquierda | _____ |

**ABDUCCIÓN:**

Escapula con Basculación AP ( ) Derecha\_\_\_\_ Izquierda\_\_\_\_

Escapula Alada (X) Derecha X Izquierda\_\_\_\_

Escapula con Basculación PA ( ) Derecha\_\_\_\_ Izquierda\_\_\_\_

**PUEBAS ESPECIALES**

**Flexiones en la pared:** Positiva (X), Negativa ( )

**Retracción escapular:** Positiva (X), Negativa ( )

**3. Conclusión del tipo de diskinesia**

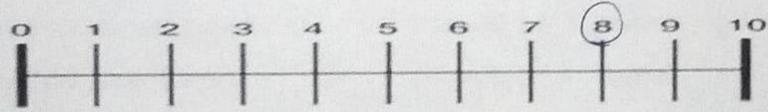
TIPO I – TILT ANTEROPOSTERIOR :( ) Derecha\_\_\_\_ Izquierda\_\_\_\_

TIPO II - ESCAPULA ALADA :( X) Derecha X Izquierda\_\_\_\_

TIPO III – TILT POSTERO ANTERIOR :( ) Derecha\_\_\_\_ Izquierda\_\_\_\_

## Anexo 5: Instrumento para dolor cervical

### 4. Evaluación del dolor cervical



No dolor      Dolor leve      Dolor moderado      Dolor severo

1-3 Dolor leve      ( )

4-7 Dolor moderado      ( )

8-10 Dolor severo      (X)

## Anexo 6: Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad estadística del instrumento se realizó por medio del alfa de Cronbach, donde se empleará al 10% de la muestra.

Muestra 108

Cantidad para análisis =10%(108), 10,8 pacientes, redondeando la cifra es de 11 pacientes.

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	10	92,3
	Excluido	1	7,7
	Total	11	100,0

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,894	5

Según los criterios de confiabilidad se obtiene 0,894 lo que se entiende que el instrumento tiene una alta confiabilidad.

## Anexo 7: Validación del instrumento



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**  
**INFORME DE OPINION DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**I. DATOS GENERALES**

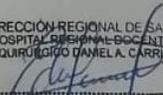
1. Apellidos y nombres del informante: EDWIN NOEL MEZA VASQUEZ
2. Cargo o institución donde labora: TECNOLOGO MEDICO - HOSPITAL CARRIÓN
3. Título de Investigación: DISKINESIA ESCAPULAR Y DOLOR CERVICAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO, NOVIEMBRE 2020 – MARZO 2021
4. Autor del instrumento: DANITZA RAPRI TOLENTINO Y YAMILE PAUCCA LANDEO

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE 0 – 20	REGULAR 21 – 40	BUENO 41 – 60	MUY BUENO 61 – 80	EXCELENTE 81 – 100
1. CLARIDAD	Esta formulado con el lenguaje apropiado					95
2. OBJETIVIDAD	Esta expresado con conductas observables					94
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					96
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica					95
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad					90
6. INTENCIONALIDAD	Adecuada para valorar los aspectos de estrategias					95
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos y científicos					90
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones					92
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico					90
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado para el propósito del diagnóstico					90
11. PROMEDIO DE VALIDACIÓN						9

**III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:** \_\_\_\_\_

- El instrumento puede ser aplicado tal como está elaborado  
 El instrumento debe de ser mejorado antes de ser aplicado

  
 DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD JUNÍN  
 HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN CLÍNICO  
 QUIRÚRGICO DANIEL A. CARRIÓN - HYD.  
**LIC. EDWIN NOEL MEZA VASQUEZ**  
 TECNÓLOGO MÉDICO  
 CTMP. 6594

## Anexo 8: La data del procesamiento de datos

Data Yamile danitza.sav [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 7 de 7 variables

	Diskinesi a	Cervicalgi a	Tipol	Tipoll	Tipolll	Genero	Edad	var							
1	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0								
2	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	3,0								
3	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0								
4	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0								
5	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0								
6	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0								
7	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0								
8	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	4,0								
9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0								
10	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0								
11	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	3,0								
12	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0								
13	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0								
14	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0								
15	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	2,0								
16	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0								
17	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	4,0								
18	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0								
19	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0								
20	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	3,0								
21	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0								
22	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0								
88	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0								
89	1,0	2,0	2,0	1,0	2,0	1,0	3,0								
90	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0								
91	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0								
92	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	3,0								
93	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	4,0								
94	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0								
95	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0								
96	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0								
97	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0								
98	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0								
99	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	3,0								
100	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0								
101	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	3,0								
102	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0								
103	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	3,0								
104	2,0	1,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0								
105	1,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,0	4,0								
106	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	2,0	3,0								
107	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0								
108	1,0	1,0	2,0	1,0	2,0	2,0	4,0								
109															

Vista de datos Vista de variables

## Anexo 9: Consentimiento informado



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Luego de haber sido debidamente informado de los objetivos, procedimientos y riesgos hacia mi persona como parte de la investigación denominada "DISKINESIA ESCAPULAR Y DOLOR CERVICAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE HUANCAYO, NOVIEMBRE – ABRIL DEL 2021", mediante la firma de este documento acepto participar voluntariamente en el trabajo que se está llevando a cabo conducido por los investigadores responsables "DANITZA GABRIELA RAPRI TOLENTINO, YAMILE ANNY PAUCCA LANDEO".

Se me ha notificado que mi participación es totalmente libre y voluntaria y que aun después de iniciada puedo rehusarme a responder cualquiera de las preguntas o decidir suspender mi participación en cualquier momento, sin que ello me ocasione ningún perjuicio. Así mismo, se me ha dicho que mis respuestas a las preguntas e aportes serán absolutamente confidenciales y que las conocerá solo el equipo de profesionales involucrado/as en la investigación, y se me ha informado que se resguardara mi identidad en la obtención, elaboración y divulgación del material producido.

Entiendo que los resultados de la investigación me serán proporcionados si los solicito y que todas las preguntas acerca del estudio o sobre los derechos a participar en el mismo me serán respondidas.

**Huancayo, 20 de febrero del 2021**



*Rojas Marticorena*

(Participante)

Apellidos y nombres: Rojas de la Cruz Rosari

Nº DNI: 21288754

1. Responsable de investigación

Apellidos y nombres: Danitza Gabriela Rapri Tolentino, Yamile Anny Paucca Landeo

DNI: 71930450 / 71233007

Nº de teléfono/celular: 935359915/ 974630470

Email: danirapri@gmail.com

Firma:

*Danitza Rapri*      *Yamile Anny Paucca Landeo*

## Anexo 10: Declaración de confidencialidad



**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DIRECCIÓN DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

### DECLARACIÓN DE CONFIDENCIALIDAD

Yo, Bach. Yamile Anny Pauca Landeo, Bach. Danitza Gabriela Rapri Tolentino, identificadas con DNI.71233007 y 71930450 respectivamente, egresadas de la escuela profesional Tecnología Médica, vengo implementando el proyecto de tesis titulada " Diskinesia escapular y dolor cervical en pacientes del hospital Daniel Alcides Carrión de Huancayo, Noviembre- Abril del 2021", en ese contexto declaro bajo juramento que los datos que se generen como producto de la investigación, así como la identidad de los participantes serán preservados y serán usados únicamente con fines de investigación de acuerdo a lo especificado en los artículos 27 y 28 del Código de Ética para la investigación científica de la Universidad Peruana Los Andes, salvo con autorización expresa y documentada de alguno de ellos.

Huancayo, 20 de Febrero del 2021



Rapri Tolentino Danitza Gabriela  
N° DNI: 71233007



Pauca Landeo Yamile Anny  
N° DNI: 71233007

## Anexo 11: Fotos de aplicación del instrumento



Paciente con Diskinesia Tipo 1



Paciente con Diskinesia Tipo 2



Paciente con abducción y rotación externa de la escapula