



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD Y MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**TESIS**

**“ASOCIACIÓN DE LA DISCINESIA DE LA CINTURA ESCAPULAR  
Y LA LESION DE MANGUITO DE ROTADORES CRÓNICA EN  
PACIENTES DEL HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA  
DE ICA, NOVIEMBRE DEL AÑO 2017”**

**PRESENTADO POR**

**CAHUA UCHUYA, CATHERINE LISSETH**

**PARA OPTAR EL GRADO PROFESIONAL DE:  
TECNOLOGO MÉDICO EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**ASESOR:**

**LIC. TM. RONAL CAMACHO ELÍAS**

**ICA, PERÚ**

**2018**

## **HOJA DE APROBACIÓN**

**CAHUA UCHUYA, CATHERINE LISSETH**

**“ASOCIACIÓN DE LA DISCINESIA DE LA CINTURA  
ESCAPULAR Y LA LESIÓN DE MANGUITO DE ROTADORES  
CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL AUGUSTO  
HERNANDEZ MENDOZA DE ICA, NOVIEMBRE DEL AÑO 2017”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de  
Licenciado en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y  
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

PRESIDENTE: Dr. Pickmann Flores Leonil .....

SECRETARIO: Lic. TM Ecurra Torres Juana .....

MIEMBRO: Lic. TM García Canales Betty F. ....

ICA – PERÚ

2018

Se Dedicar este Trabajo:

A Dios, porque siempre ha estado a mi lado en cada paso que doy.

A mis Padres, que, con esfuerzo, sacrificio me apoyaron hasta el final de mi objetivo.

A mi hijo y esposo, por su incondicional apoyo ya que son el motivo de seguir adelante.

Al Lic. TM. Ronal Camacho Elías, mi tutor, por todos sus consejos y recomendaciones que me dio, me da y me dará para ser mejor persona y profesional cada día de mi vida.

Se Agradece por su Contribución para el Desarrollo de esta Tesis a:

Al Lic. TM. Ronal Camacho Elías, por su asesoría y ayuda constante en la realización del presente trabajo.

A la Lic.TM. Lita Karem Angulo, por brindarme todas las facilidades para la realización de mi trabajo de investigación en el área de Terapia Física.

A mi Alma Mater “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS” quien la llevo en mi corazón a todo lugar y en todo momento.

Al Hospital “Augusto Hernández Mendoza”, por permitirme realizar la presente investigación y abrirme las puertas de su instalación.

Y a los pacientes del Hospital “Augusto Hernández Mendoza”, por su comprensión, apoyo y disposición favorable durante la resolución de los instrumentos de recolección de datos durante el desarrollo de la presente investigación.

*Catherine L.*

EPIGRAFE: “El buen juicio proviene de la experiencia... y la experiencia proviene del mal juicio”. **Rita Mae Brown**

## RESUMEN

Se realizó el trabajo de investigación, cuyo objetivo: Establecer la relación entre la discinesia escapular y la lesión de manguito de rotadores crónica en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017.

**Material y Método:** El método de estudio es Descriptivo, Correlacional, de diseño Transversal. La muestra estuvo conformada por 112 pacientes que acudieron en el mes de Noviembre al Hospital “Augusto Hernández Mendoza, Ica 2017. Para la recolección de la información se utilizó la ficha de recolección de datos y la escala visual análoga. **Resultados:** La muestra total fue de 112 participantes organizados por categorías a razón de 10 años. Se obtuvo una mayor frecuencia en la categoría de 30 a 39 años de edad con un porcentaje de 28,6% seguido por la categoría de 40 a 49 años con un 25% y la categoría de 70 a 79 años con un 24,1%. Los resultados de la evaluación del nivel de dolor de acuerdo a la Escala Numérica Visual con mayor frecuencia fue de nivel 7 con 27,7% seguido del nivel 6 con 20,5% así como a la interrogante ¿El dolor calma con la inmovilidad del hombro afectado? Se obtiene los datos con la respuesta negativa con un 78,6%. el ritmo escapular de acuerdo al Test de kliber obteniendo una mayor frecuencia negativa en todos los ítems: en la posición de Brazos relajados a los costados de la cadera con un 94,6%, manos a la cadera con 78,6% y Abducción bilateral en 90° con un 61,6%; la muestra fue evaluada de acuerdo a las maniobras de exploración para la tendinitis de manguito de rotadores para evidenciar las posibles afecciones musculares que comprometan a su capacidad de movimiento. En la movilidad pasiva y activa se encontró una mayor frecuencia negativa de 65,2% y 54,4% respectivamente, la Prueba de Rozamiento de Neer con una mayor frecuencia negativa de 91,1%, Maniobra de Hawkins con una mayor frecuencia negativa de 51,8%, Maniobra de Yocum con mayor frecuencia negativa de 94,6%, maniobra de jobe con mayor frecuencia negativa de 78,6%, maniobra de patte con una mayor frecuencia negativa de 61,6% y maniobra de gerber con mayor frecuencia negativa de 65,2%

**Conclusiones:** Existe Asociación significativa entre la Discinesia Escapular y Tendinitis de Manguito de Rotadores cumpliendo los criterios de significancia estadística según Chi-Cuadrado de Pearson y asociación positiva R de Pearson al 50% de las maniobras; la presencia de dolor presenta un p-valor de 0,000 y una correlación de Pearson con un valor de 0,480 para el lado izquierdo y 0,510 para el lado derecho obteniendo un significado de Asociación Positiva moderada. Se considera 8 ítems de exploración de manguito de rotadores contrastado con la presencia de discinesia escapular izquierda y derecha. Los resultados sobre la presencia de discinesia asociada a estas maniobras en la lesión de manguito de rotadores en pacientes del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica en el mes de Noviembre del 2017.

**Palabras Clave:** Discinesia Escapular, Lesión de Manguito de Rotadores.

## ABSTRACT

The research work was carried out, whose objective was: Establish the relationship between scapular dyskinesia and chronic rotator cuff injury in patients in the area of Physical Therapy and Rehabilitation of Augusto Hernández Mendoza Hospital in Ica, in the month of November of the year 2017.

**Material and Method:** The method of study is Descriptive, Correlational, of Transversal design. The sample consisted of 112 patients who attended the Hospital "Augusto Hernández Mendoza, Ica 2017" in the month of November. For the collection of the information, the data collection card and the analog visual scale were used. **Results:** The total sample was 112 participants organized by categories at the rate of 10 years. A greater frequency was obtained in the category of 30 to 39 years of age with a percentage of 28.6% followed by the category of 40 to 49 years with 25% and the category of 70 to 79 years with 24.1% . The results of the evaluation of the level of pain according to the Visual Numerical Scale with higher frequency was of level 7 with 27.7% followed by level 6 with 20.5% as well as the question ¿Does pain calm with the immobility of the patient? affected shoulder? The data is obtained with the negative response with 78.6%. the scapular rhythm according to the kliber test obtaining a higher negative frequency in all the items: in the position of arms relaxed to the sides of the hip with 94.6%, hands to the hip with 78.6% and bilateral abduction in 90° with 61.6%; the sample was evaluated according to the maneuvers of exploration for rotator cuff tendonitis to show the possible muscular affections that compromise their ability to move. In passive and active mobility, a higher negative frequency of 65.2% and 54.4% respectively was found, the Neer's friction test with a higher negative frequency of 91.1%, Hawkins maneuver with a higher negative frequency of 51.8%, Yocum maneuver with a greater negative frequency of 94.6%, jobe maneuver with a greater negative frequency of 78.6%, maneuver of patte with a greater negative frequency of 61.6% and maneuver of gerber with greater frequency negative frequency of 65.2%

**Conclusions:** There is a significant association between Scapular Dyskinesia and Rotator Cuff Tendinitis, fulfilling the statistical significance criteria according

to Pearson Chi-Square and positive association of Pearson's R to 50% of the maneuvers; the presence of pain presents a p-value of 0.000 and a Pearson correlation with a value of 0.480 for the left side and 0.510 for the right side obtaining a meaning of moderate Positive Association. It is considered 8 items of rotator cuff exploration contrasted with the presence of left and right scapular dyskinesia. The results on the presence of dyskinesia associated with these maneuvers in the rotator cuff lesion in patients of the Augusto Hernández Mendoza Hospital in Ica in the month of November 2017.

**KeyWords:** Scapular Dyskinesia, Rotator Cuff Injury.

## LISTA DE TABLA

<b>TABLA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁG.</b>
Tabla 1	Distribución de la muestra de estudio por categorías de Edad a razón de 10 años, Atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	36
Tabla 2	Distribución de la muestra de estudio según sexo, Atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	37
Tabla 3	Distribución por categorías por el tiempo del primer episodio del dolor, Atendido en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	38
Tabla 4	Distribución por categorías causa posible del dolor, Atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	39
Tabla 5	Distribución por nivel de Escala del Dolor, Atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	40
Tabla 6	Distribución por ¿El Dolor calma con la inmovilidad del Hombro afectado? Atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	41

Tabla 7	Distribución por ¿El Dolor aumenta con la movilidad del Hombro afectado? Atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica	
Tabla 8	Distribución por presencia de Discinesia Escapular Izquierda, Atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica	43
Tabla 9	Distribución por presencia de Discinesia Escapular derecha, Atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica	44
Tabla 10	Distribución por presencia de Discinesia Escapular Tipo I, Atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica	45
Tabla 11	Distribución por presencia de Discinesia Escapular Tipo II, Atendido en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	46
Tabla 12	Distribución por presencia de Discinesia Escapular Tipo III, Atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	47
Tabla 13	Distribución por dolor escapular durante su movimiento, en pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	48
Tabla 14	Distribución porcentual de acuerdo al Test de Klibera la observación de brazos relajados a los costados de las caderas, para evaluar el ritmo escapular, a los pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación	49

del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.

Tabla 15	Distribución porcentual de acuerdo al Test de Klibera la observación por manos a las caderas, para evaluar el ritmo escapular si se mantiene de los pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	49
Tabla 16	Distribución porcentual de acuerdo al Test de Klibera la observación de la Abducción bilateral en 90°, el ritmo escapular se mantiene de los pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	49
Tabla 17	Distribución porcentual de la respuesta sobre la frecuencia a la movilidad pasiva de los pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	50
Tabla 18	Distribución porcentual de la respuesta sobre la frecuencia a la movilidad activa de los pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	50
Tabla 19	Distribución porcentual a la prueba de Razonamiento de Neer, de los pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	51
Tabla 20	Distribución porcentual a la respuesta de la Maniobra de Hawkins a la movilidad activa a pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	51

Tabla 21	Distribución porcentual a la respuesta de la Maniobra de Yocum a la movilidad activa a pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	51
Tabla 22	Distribución porcentual a la respuesta de la Maniobra de Jobe (Supraespinoso), a la movilidad activa a pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	52
Tabla 23	Distribución porcentual a la respuesta de la Maniobra de Patte (Infra y Redondo Menor) a la movilidad activa a pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	52
Tabla 24	Distribución porcentual a la respuesta de la Maniobra de Gerber (Subescapular) a la movilidad activa a pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del hospital Augusto Hernández Mendoza, Ica.	52

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICOS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>PÁG.</b>
Gráfico 01	Tabla de Barras por categorías de Edad	36
Grafico 02	Tabla de Barras según sexo	37
Gráfico03	Tabla de Barras por Tiempo del Primer Episodio de Inicio de dolor	38
Grafico 04	Tabla de Barras Causa posible del Dolor	39 40
Gráfico 05	Tabla de Barras por Nivel de Escala de Dolor	
Gráfico 06	Tabla de Barras por ¿El dolor calma con la inmovilidad del hombro afectado?	41
Gráfico 07	Tabla de Barras por ¿El dolor aumenta con la movilidad del hombro afectado?	42
Gráfico 08	Tabla de Barras por presencia de Discinesia Escapular Izquierda	43
Gráfico 09	Tabla de Barras por presencia de Discinesia Escapular Derecha	44
Gráfico 10	Tabla de Barras por presencia de Discinesia Escapular tipo I	45
Gráfico 11	Tabla de Barras por presencia de Discinesia Escapular tipo II	46

Gráfico 12	Tabla de Barras por presencia de Discinesia Escapular tipo III	47
Gráfico 13	Tabla de Barras por Dolor Escapular durante su Movimiento.	48

## INDICE

Pág.

<b>CARATULA</b>	
<b>HOJA DE APROBACIÓN.....</b>	<b>II</b>
<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>III</b>
<b>AGRADECIMIENTOS.....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>IX</b>
<b>ABSTARCT.....</b>	<b>VI</b>
<b>LISTA DE TABLAS.....</b>	<b>X</b>
<b>LISTA DE GRAFICOS.....</b>	<b>XIV</b>
<b>INDICE.....</b>	<b>XVI</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>XIX</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>20</b>
1.1. Descripción de la realidad problemática .....	20
1.2. Delimitación de la investigación.....	21
1.2.1. Delimitación Espacial .....	21
1.2.2. Delimitación Social.....	21
1.2.3. Delimitación Temporal .....	21
1.2.4. Delimitación conceptual .....	21
1.3. Formulación del problema.....	22
1.3.1. Problema Principal.....	22
1.3.2. Problemas Secundarios .....	22
1.4. Objetivos de la investigación .....	22
1.4.1. Objetivo General .....	22
1.4.2. Objetivos Específicos.....	22
1.5. Justificación e importancia de la investigación .....	23
1.5.1. Justificación Teórica.....	23
1.5.2. Justificación Práctica.....	23
1.5.3. Justificación Metodológica .....	24
1.5.4. Viabilidad del estudio.....	24
1.5.5. Limitación del estudio.....	25
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>26</b>

2.1. Antecedentes de la investigación .....	26
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	26
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	28
2.2. Bases teóricas.....	30
2.2.1. Sistematización de la Discinesia Escapular.....	30
2.2.2. Sistematización de Lesión de Manguito de Rotadores .....	38
2.3. Definición de términos básicos .....	49
<b>CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>50</b>
3.1. Hipótesis de la investigación .....	50
3.1.1. Hipótesis principal .....	50
3.1.2. Hipótesis secundarias .....	50
3.1.3. Variables de estudio.....	51
3.2. Operacionalización de las Variables.....	52
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>53</b>
4.1. Tipo y Diseño de la investigación.....	53
4.1.1. Nivel de investigación .....	53
4.1.2. Diseño de la investigación .....	53
4.2. Método y diseño de la investigación.....	54
4.2.1. Método de la investigación.....	55
4.3. Población y muestra.....	55
4.3.1. Población .....	56
4.3.2. Muestra.....	56
4.3.2.1. Criterios de Inclusión .....	57
4.3.2.2. Criterios de Exclusión .....	57
4.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	57
4.4.1. Técnica .....	57
4.4.2. Instrumentos .....	57
4.4.3. Diseño de recolección de datos .....	60
4.4.4. Procesamiento y Análisis De Datos .....	60
4.4.4.1. Procesamiento de datos .....	60
4.4.5. Prueba de confiabilidad de los instrumentos .....	61
<b>CAPITULO V: ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>63</b>
5.1. Resultados de la investigación .....	63

<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>103</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>105</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>106</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>107</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>110</b>
ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	111
ANEXO 02: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	113
ANEXO 03: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	115
ANEXO 04: INFORME DE APROBACION PROYECTO INVESTIGACIÓN COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION H. IV. "A.H.M" .....	117
ANEXO 05: FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN A JUCIO DE EXPERTOS.....	121
ANEXO 06: FOTOGRAFÍAS.....	124

## INTRODUCCIÓN

Los problemas músculo articulares en la actualidad son unas de las principales patologías que se presentan en los centros de salud, en las que afectan a todo tipo de población y personas que realizan acciones repetitivas, presentan posturas inadecuadas al momento de realizar sus actividades de vida diaria o actividades laborales. Dentro de las principales estadísticas existentes es la presencia de dolor músculo articular con mayor prevalencia en la articulación del hombro debido a la inflamación de los tendones y ligamentos, provocando limitación en el movimiento y causando restricciones de acuerdo a la valoración en el estudio, consideraciones y evaluaciones del hombro<sup>1</sup>.

En el presente trabajo se realizará una evaluación clínico funcional de los signos relacionados con la funcionalidad de la escápula y su relación con la lesión de manguito de rotadores. En el servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, presenta gran afluencia de pacientes con Lesión de Manguito de Rotadores, quienes presentan dolencia en el hombro, causados por algún problema reumatológico, alteraciones en la postura o por enfermedad laboral utilizando con más frecuencia los miembros superiores soportando cargas altas de forma constante.

La lesión de manguito de rotadores, es la inflamación de los tendones de un grupo de músculos del hombro que proporcionan estabilidad al hombro (músculo supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular)<sup>2</sup>.

En la investigación estableceremos si la discinesia escapular por su signos y características funcionales, es un signo relacional a lesión de manguito de rotadores en los pacientes del servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital "Augusto Hernández Mendoza" de Ica, en la cual describiremos a su vez, las características socio-demográficas, aparición de sintomatología y características clínicas de la entidad, información que nos servirá como base a futuras a investigaciones.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La lesión del manguito rotador en la actualidad es una de las principales patologías que se presentan con mucha frecuencia en los diferentes centros de salud, se puede presentar en la adolescencia causada por mala postura o actividades deportivas, en la juventud y adultez como una enfermedad laboral y en la ancianidad por desgaste articular y bajo tono muscular<sup>3</sup>, que se relacionan de acuerdo a la información obtenida durante mi estancia hospitalaria. Wagner y col., fueron los primeros en hablar de un movimiento escapular alterado al evaluar a un grupo de sujetos con inestabilidad gleno-humeral que presentaban patrones alterados de la cinemática escapular, asimismo modificaron el método de análisis topográfico de Moiré para evaluar la función de la musculatura axio escapular<sup>4</sup> a través de una inspección visual cualitativa en 22 sujetos asintomáticos, 22 sujetos con inestabilidad de hombro y 7 sujetos con pellizcamientosubacromial. Muestra la prominencia de todo el borde medial y ángulo escapular inferior derecho durante la elevación del brazo, demostrando una asimetría escapulotorácica en el 14% de los sujetos asintomáticos, comparado con el 32% y 57% de asimetría escapular en los sujetos con inestabilidad de hombro y pellizcamientosubacromial, respectivamente. Por otro lado, la evaluación topográfica dinámica mostró un patrón anormal en el 18% de los sujetos asintomáticos comparado con el 64% y 100% de los sujetos con inestabilidad de hombro y con pellizcamientosubacromial respectivamente<sup>5</sup>. La lesión de manguito rotador puede llegar a ser incapacitante y ocasionando toda una variación e impedimento para realizar actividades de la vida diaria y/o laboral, considerando que cuando no se recibe atención médica oportuna esta patología puede agravar y generar otras manifestaciones o afecciones sobre la columna vertebral, escoliosis, cefaleas, cervicalgias, dorsalgias y otras enfermedades del aparato locomotor.<sup>6</sup>

En la región de Ica los problemas de tendinitis de manguito rotador es un gran problema de salud produciéndose en primera instancia por acción

mecánica repetitiva, malos hábitos posturales, durante sus actividades cotidianas, desgaste articular o causas traumatológicas. En el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación específicamente en el área de Terapia Física del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, acuden pacientes que presentan dolencias del hombro siendo una de sus principales causas la lesión de Manguito Rotador, produce inflamación e impedimento de la movilidad y no les permite realizar sus actividades con normalidad, afectando su desempeño en sus actividades del hogar, laboral y social. En el aspecto evaluativo que abordo es determinar la importancia de la sintomatología y las evidencias en las afecciones por hombro doloroso se encuentran relacionadas con la clínica del movimiento escapular.

## **1.2. Delimitación de la investigación**

### **1.2.1. Delimitación Espacial**

La investigación se realizó en el Hospital “Augusto Hernández Mendoza” de la ciudad y departamento de Ica.

### **1.2.2. Delimitación Social**

La investigación fue aplicada a pacientes que se atendieron en el Servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital “Augusto Hernández Mendoza”, pacientes regulares que acuden a realizar terapia física.

### **1.2.3. Delimitación Temporal**

Según el tiempo del estudio, la ejecución del trabajo de investigación se realizó durante el mes de noviembre del 2017.

### **1.2.4. Delimitación conceptual**

Se realizó una investigación descriptiva, correlacional en búsqueda de la valoración clínica y la asociación de la discinesia escapular con la lesión de manguito de rotadores.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema Principal**

¿Cuál es el porcentaje de asociación entre la Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores de acuerdo a las maniobras exploratorias de hombro en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017?

#### **1.3.2. Problemas Secundarios**

- ¿Cuál es la asociación entre el género y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017?
- ¿Cuál es la asociación entre la edad y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017?
- ¿Cuál es la asociación entre el Dolor y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017?

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

#### **1.4.1. Objetivo General**

Establecer el porcentaje de asociación entre la Diskinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores de acuerdo a las maniobras exploratorias de hombro en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017

#### **1.4.2. Objetivos Específicos**

- Clasificar la asociación entre el género y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017.
- Especificar la asociación entre la edad y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017
- Determinar la asociación entre el Dolor y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017

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

##### **1.5.1. Justificación Teórica**

El presente trabajo buscó generar información sobre el dolor y las características clínicas relacionadas a la Discinesia Escapular en pacientes diagnosticados con Lesión de Manguito de Rotadores, atendidos en el área de Terapia Física del Hospital Augusto Hernández Mendoza

##### **1.5.2. Justificación Práctica**

Con esta investigación nos sirve para crear y normar programas para un mejor abordaje fisioterapéutico, así mismo de programas de prevención y promoción sobre las disfunciones del complejo de la cintura escapular.

### **1.5.3. Justificación Metodológica**

Desde el punto de vista metodológico, el desarrollo de la presente investigación permite contar con una línea base de información referida al conocimiento y valoración de la Discinesia Escapular y la lesión de manguito de rotadores de un Hospital público, aportará y afianzará los conceptos teóricos. Los resultados válidos pueden servir como antecedente de futuros trabajos de investigación que indaguen sobre este tema.

### **1.5.4. Viabilidad de la Investigación**

Según la investigación realizada, se pudo contar con todos los medios económicos programados por etapas, la cual fue un factor importante para la asignación presupuestaria, ya que si no se planificaba podría peligrar toda la investigación; de forma que esto nos permitió resolver problemas de tipo económicos; Cabe indicar que a través de la gestión interinstitucional se presentó una solicitud al Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, para ejecución del trabajo de investigación por lo tanto fue el Comité de Ética en investigación de dicha institución quien aprobó el proyecto para su ejecución. Asimismo el comité de ética indicó las acciones a seguir para el desarrollo dando las facilidades para el uso del ambiente y contando con los protocolos asignando como tutor a la TM en Terapia Física a la Lic. Lita Karen Angulo Surca; de tal forma que fue posible llevar acabo todos los procesos de investigación y a la vez que, ya se contaba con los conocimientos teórico práctico para la evaluación funcional y recomendaciones. Pues desde que se inició la investigación el servicio de terapia física y rehabilitación dio todas las facilidades del caso, inclusive apoyando con la difusión y la concientización a los pacientes para la evaluación antes de recibir su tratamiento. ANEXO N°04

### **1.5.5. Limitaciones del estudio**

Con respecto a las limitaciones en la investigación se puede indicar que los índices de restricciones en la investigación no fueron significativos, ya que se pudo resolver las pequeñas dificultades que sucedieron en el proceso de investigación, ello en virtud a la planificación sistematizada, de tal forma que no sucedieron limitaciones por tiempo, recursos humanos y financieros, ya que desde que se inició el estudio hasta culminación se calendarizó en 2 meses. El factor tiempo fue muy importante para cumplir con todos los parámetros para el buen desarrollo de la investigación.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

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

Los antecedentes y fundamentación científica, técnica o humanística; así como la justificación, resalta las pesquisas que se ubicaron en relación a las variables objeto de estudio, tanto a nivel internacional como nacional, las bases teóricas consultadas y las razones que dieron origen al proceso de investigación.

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

- **SIGUENZA N, CADENA L. (2015).** En su investigación “Prevalencia del síndrome de manguito rotador y factores de riesgo en adultos de las parroquias de Bellavista y Nulti”. Ecuador. Tuvo como objetivo determinar prevalencia del Síndrome del manguito rotador y factores de riesgo en adultos de las parroquias Bellavista y Nulti, Cuenca - Ecuador, 2015. **Material y Métodos:** estudio de tipo observacional, analítico y de corte transversal, donde la selección de la muestra fue aleatorizada, se aplicó el cuestionario Community Oriented Program for the Control of Rheumatic Diseases (COPCORD) a una muestra poblacional de 2 500 habitantes, mayores de 18 años, el mismo que identificó a aquellas personas que sufrían de dolor tipo músculo esquelético. El diagnóstico de síndrome de manguito rotador fue determinado por profesionales médicos. **Principales resultados:** la prevalencia del síndrome del manguito rotador fue de 2,1 %, se encontró una asociación de la lesión con el grupo etéreo, donde a mayor edad, mayor prevalencia del síndrome. Se concluyó que la prevalencia de síndrome de manguito rotador fue baja comparado a otras regiones, no obstante, es una patología que tiene una alta prevalencia de discapacidad funcional, por

lo que su evaluación no debe ser exclusivamente anatómica y biomecánica sino también funcional, siendo esta última la de mayor importancia para el paciente.<sup>7</sup>

- **MORENO J. (2016).**En su investigación “Valor diagnóstico de la exploración física en la patología de hombro doloroso”. España. Tuvo como objetivo determinar un protocolo de exploración física del hombro doloroso consistente en una secuencia de maniobras ortopédicas especiales que permita realizar un diagnóstico de presunción preciso. **Material y Métodos:** Estudio de tipo descriptivo con corte transversal. La población se obtuvo de los pacientes que fueron atendidos en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia, España), durante el periodo de un año. El universo fue de 214 pacientes, pero debido a que no todos contaban con la imagen de resonancia magnética la población de estudio se redujo a 190 participantes. Se llevó a cabo un protocolo de valoración clínica del hombro doloroso junto con la resonancia magnética. **Principales resultados:** Refieren dolor de predominio nocturno el 68,95 % y debilidad en el 78,95 %. Las maniobras con mayor porcentaje de prevalencia Página 20 de 126 fueron el arco doloroso y la prueba de Jobe. Se concluyó que la presencia de un arco doloroso tuvo una alta sensibilidad (92,5 %) para tendinosis del supraespinoso y que la prueba de Hawkins obtuvo una sensibilidad de 83,3 % para el pinzamiento subacromial. La presencia de dolor nocturno tiene una prevalencia del 90 % en pacientes con lesión del manguito rotador. La combinación de datos de la historia clínica, como edad, sexo, nivel de dolor, nivel de discapacidad junto con la exploración física del hombro mejora la precisión diagnóstica para el síndrome de pinzamiento subacromial.<sup>8</sup>

### 2.1.2. Antecedentes nacionales

- **VENTURA A., YADIRA S., CERDÁN C, HUGO J. (Lima-2017)** “Pinzamiento Subacromial y Funcionalidad en Pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital San Juan De Lurigancho, 2017” **Objetivo:** Explorar el pinzamiento subacromial y la funcionalidad en pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital San Juan de Lurigancho, 2017. **Diseño metodológico:** Esta investigación fue observacional, descriptivo y de corte transversal. El instrumento que se utilizó fue una ficha de exploración funcional del hombro, el cual fue elaborado por los investigadores recopilando la aplicación de diferentes test, incluido el cuestionario de discapacidad para hombro, codo y mano (DASH); y finalmente aplicado en los pacientes con síndrome de hombro doloroso, siendo un total de 135 pacientes. **Resultados:** Se obtuvo en relación a las características sociodemográficas que la edad tuvo una prevalencia entre los 53 y 59 años, 74% de sexo femenino y de ocupación prevaleció ama de casa con 34%. Con respecto a las características clínicas el dolor de hombro y la lateralidad del miembro superior fue de lado derecho con 59% y 74% respectivamente, el 91% presentó dolor crónico y el 41% tendinitis del supraespinoso como diagnóstico ecográfico. El pinzamiento subacromial fue positivo en un 66%. La funcionalidad fue: dolor severo con 51%, promedio de discapacidad 36%, movilidad funcional limitada por compensación y dolor con 50% y 53% respectivamente y por último el 83% presentó disminución de fuerza muscular isométrica de agarre en rotación interna. **Conclusiones:** Más del 50% de las personas evaluadas presentaron pinzamiento subacromial positivo y limitación funcional en todas sus

dimensiones: dolor, discapacidad, movilidad funcional y fuerza muscular.<sup>10</sup>

- **LÓPEZ, 2015.** En su artículo científico: “Papel de la Disfunción escápulo - torácica en la afección de la articulación acromioclavicular”, **Resumen:** La articulación escapulotorácica y la acromioclavicular (AC) están íntimamente interrelacionadas formando el complejo suspensorio del hombro. Por lo tanto, las luxaciones AC de cualquier grado pueden afectar al ritmo escapular y a su biomecánica. En sus **conclusiones:** La discinesia escapular es una entidad que está cobrando mucho interés por su importancia funcional y su implicación en los resultados funcionales de la patología del hombro. En el contexto de la LAC se presenta de forma muy frecuente en todos sus grados por su íntima relación anatómica. Pensar en el ritmo escapular, saberlo evaluar y tratar, es de gran ayuda para el abordaje completo de la enfermedad del paciente con inestabilidad AC. En concreto, en la luxación AC grado iii crónica aquellos pacientes que tienen discinesia tienen peores resultados funcionales. El tratamiento conservador mediante fisioterapia es muy útil y mejora mucho la sintomatología y los resultados funcionales. Aquellos pacientes que no responden a fisioterapia de la discinesia a las 6 semanas tienen mal pronóstico y podrían ser considerados para cirugía. El tratamiento quirúrgico de este tipo de luxaciones hace que disminuya la presencia de discinesia, y que aquellos que no la sufren tengan mejor pronóstico funcional.<sup>11</sup>
- **FERNANDA SÁNCHEZ QUITO, MARZO 2017** Efectividad de los ejercicios de activación muscular para el tratamiento de Discinesia Escapular en pacientes con dolor cervical y de hombro que acuden al Centro Logroños Fisioterapia en el Periodo de Septiembre/Noviembre del 2016.**Objetivo:**

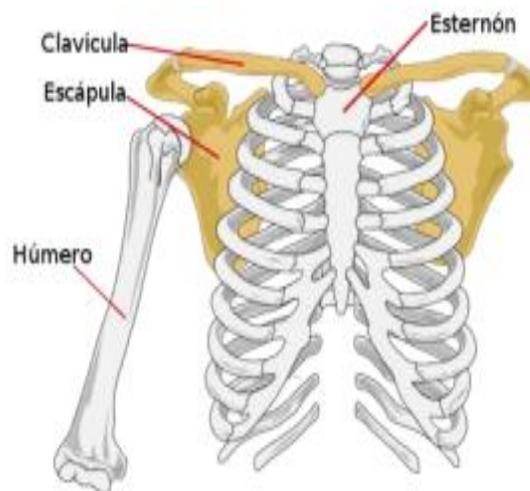
Determinar la efectividad de los ejercicios de activación muscular para el tratamiento de discinesia escapular enfocados a la disminución de dolor a nivel de la región cervical y hombro. **Método:** Se aplicó el método de evaluación de Kibler, de observación visual para valorar la función estabilizadora de la musculatura escapular y clasificar el tipo, y la escala visual analógica para el dolor pre y pos el tratamiento. Participantes: El estudio cuenta con 24 participantes entre hombres y mujeres, en edades comprometidas desde 18 a 65 años de edad. **Resultados:** del 100% de la población el 58.33% que acude con más frecuencia al centro de rehabilitación son hombres y el 41, 67% mujeres. Se estableció gracias a la evaluación de escala de EVA que la intensidad de dolor que más prevalece en los participantes es el 58,33% que corresponde a dolor severo (8-10), tras el tratamiento la intensidad de dolor disminuyó dando como resultado que un 75% de la población sintió un dolor leve (0 -3). **Conclusión:** los ejercicios de activación muscular lograron disminuir el dolor en los pacientes con dolor de cuello y hombro. **Palabras claves:** Discinesia escapular, escala de EVA, dolor de cuello y dolor de hombro.

## 2.2. Bases teóricas

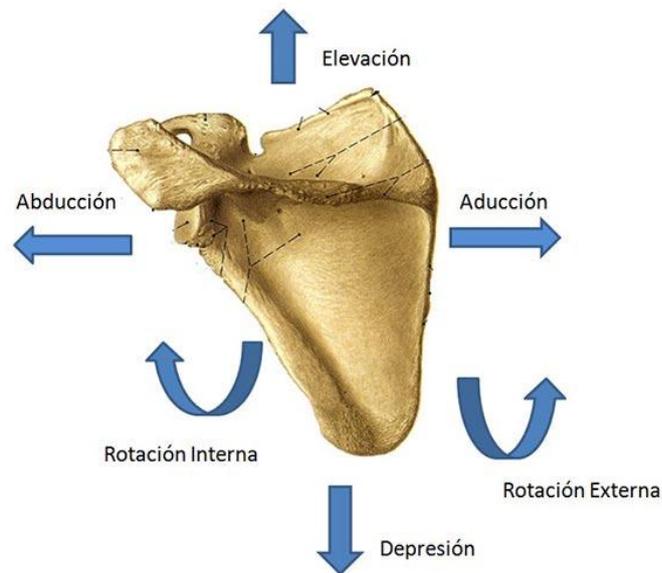
### 2.2.1. Sistematización de la Discinesia Escapular

La cintura escapular y huesos de la porción libre que se divide en cuatro segmentos principales, conforman el esqueleto apendicular, El segmento proximal es la cintura escapular que es un anillo óseo que integra al hueso de la escápula, clavículas y esternón. Este se conecta con el hombro por la articulación glenohumeral y se forma el segmento brazo que va desde el hombro al codo y se centra alrededor del húmero. Los otros segmentos son el antebrazo y la mano formado por estructuras

importantes. En un término general se describe como la pérdida de control en la posición y movimiento escapular visto clínicamente. Kibler la define como una alteración observable en la posición de la escápula y en los patrones de movimientos escapular en relación a la caja torácica, los que se asocian a lesiones y con disfunciones clínicas de hombro. (Kibler, 2003).<sup>12</sup> La función de la escápula es proporcionar una base estable donde se produce la movilidad glenohumeral. La estabilidad de la articulación escapulo torácica depende de la integridad tanto: OSEA, LIGAMENTOSA, ARTICULAR y MUSCULAR. De esta manera, una alteración en la estabilidad que compromete la funcionalidad, puede provocar una lesión a nivel de la articulación del hombro.



**Fig. 1** Cintura Escapular. Sustraído Anatomía para el Movimiento. / Blandine Calais Germain / Libro de La Liebre de Marzo / 1994.



**Fig. 2** Movilidad Escapular. Sustraído Manual y Atlas Fotográfico de Anatomía del A. L. Médica Panamericana / 2003.

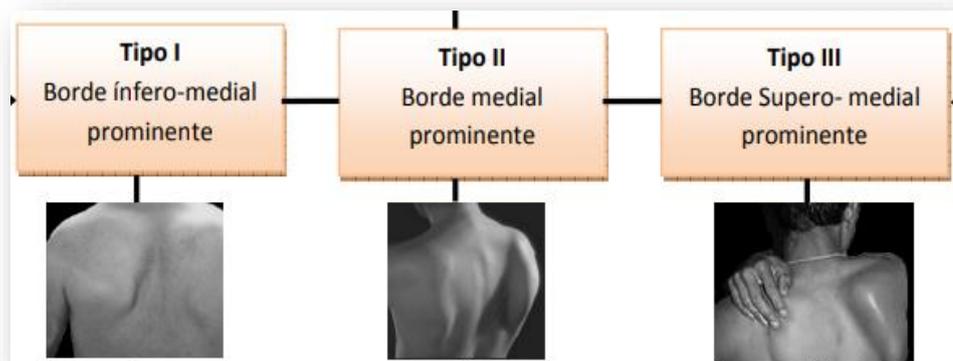
### **Clasificación de la discinesia escapular según Sahrman y Mata Sahrman y Mata<sup>13</sup>**

Clasifican la discinesia escapular en tres categorías que pertenecen a los planos de movilidad sobre el tórax:

Discinesia escapular tipo I Durante el reconocimiento del paciente, se observa el despegue del borde inferomedial de la escápula. Los músculos débiles son el trapecio inferior, serrato anterior y dorsal ancho. Además, muestra acortamientos de los músculos pectoral menor, cabeza corta del bíceps, trapecio superior y elevador de la escápula. También ocurre movimiento de rotación anormal en torno al eje transversal.

Discinesia escapular tipo II Se puede observar el despegue del borde medial. Se encuentran músculos débiles como trapecio medio e inferior, romboides y además aparecen músculos acortados como el redondo mayor y dorsal ancho. Se da una rotación anormal alrededor del eje vertical.

Discinesia tipo III El borde superomedial de la escápula se encuentra visiblemente despegado de la parrilla costal. Específicamente se caracteriza por la traslación superior de la escápula. Los músculos débiles son trapecio superior, elevador de la escápula y serrato anterior.



**Fig.3** Tipos de Discinesia Escapular. Sustraído [fisiocampus.com/articulos/val.-discinesia-escapulo-humeral](http://fisiocampus.com/articulos/val.-discinesia-escapulo-humeral).

**Efectos de la discinesia escapular. Los efectos que puede producir la discinesia escapular son:**

1.- Pérdida del control sobre la retracción y la protracción: la imposibilidad de realizar una retracción escapular completa ocasiona la pérdida del punto de partida para iniciar un lanzamiento y de la base estable para realizar la elevación del brazo. La imposibilidad de realizar una protracción escapular completa alrededor de la pared torácica aumenta las fuerzas de desaceleración que sufre la articulación del hombro y ocasiona cambios en la zona segura normal de la relación existente entre la glenoides y el húmero a medida que el brazo se mueve durante la fase de desaceleración. Un exceso de protracción secundaria al exceso de tensión bien en la cápsula articular o bien en la musculatura coracoides anterior ocasionará atrapamiento subacromial al rotar la escápula inferior y

anteriormente. La pérdida de control sobre la protracción también crea una anteversión funcional de la glenoides, reduciendo el tope óseo que normalmente frena la traslación anterior. Esto puede aumentar las tensiones de cizallamiento sobre las demás estructuras estabilizadoras (labrum y ligamentos glenohumerales) aumentando el riesgo de lesión por cizallamiento o sobrecarga. En la parte posterior, esta anteversión aumenta el grado de atrapamiento entre la glenoides posterosuperior y la parte posterior del manguito al desplazar la parte posterior de la glenoides más cerca del brazo en rotación externa y abducción horizontal.

2.- Pérdida del control sobre la elevación: la pérdida de la capacidad para elevar el acromion puede constituir una fuente secundaria de atrapamiento en otros procesos del hombro como la inestabilidad glenohumeral. El serrato anterior y especialmente el trapecio inferior parecen ser los primeros músculos implicados en la disfunción muscular asociada a inhibición. La ausencia de elevación acromial y el atrapamiento secundario subsecuente pueden observarse precozmente en muchos de los procesos del hombro, como la tendinitis del manguito rotador y la inestabilidad glenohumeral. Este fenómeno puede desempeñar un cierto papel en el desarrollo de síntomas adicionales.

3.- Pérdida de la función en la cadena cinética: corresponde a una de las alteraciones más importantes en la biomecánica escapular, es la pérdida de la función de eslabón en la cadena cinética. Si se altera la movilidad escapular, las fuerzas que se generan en la extremidad inferior y el tronco no se transmiten de forma eficaz a la extremidad superior

## **Signos y síntomas de la Discinesia escapular**

La Discinesia Escapular se caracteriza por ser una patología silente. La enfermedad se produce, pero no se tiene la presencia de síntomas exacerbados como el dolor, por lo que las personas no se dan cuenta que la padecen. No obstante, sí genera consecuencias perjudiciales para los seres humanos. Como efectos negativos pueden identificarse una debilidad muscular que produce molestias en estructuras óseas y musculares cercanas a la escápula con hombro, columna vertebral cervical y dorsal. Esta tendencia hace que no se conozca con exactitud de dónde proviene el dolor.

Los síntomas no son constantes. Ni concentrados en un área. Muchas veces se puede dar dolor y limitación al movimiento del hombro. En otras ocasiones, los pacientes manifiestan que presentan limitaciones para el levantamiento de pesos que exigen mayor grado de flexión. También es común que sientan una presión sobre la zona escapular limitando las actividades sobre los 90° de flexión de hombro.

El dolor es una experiencia emocional y sensorial desagradable. Se produce como un medio de defensa cuando existe un daño tisular o alguna lesión sobre el tejido. Principalmente se reconocen dos tipos de dolor: el agudo definido como punzante, dura menos de tres meses; y el dolor crónico definido como urente, supera el tiempo del primero, extendiéndose hasta años.<sup>14</sup>

## **Diagnóstico de Discinesia escapular**

### **Exploración Física**

Todo examen físico escapular tiene como objetivo principal identificar la presencia de la discinesia escapular y alteraciones posturales que existan en estado de reposo. La evaluación

consta en investigar los factores causantes tanto proximales como distales.<sup>15</sup>

La evaluación consta de diferentes pasos entre ellos:

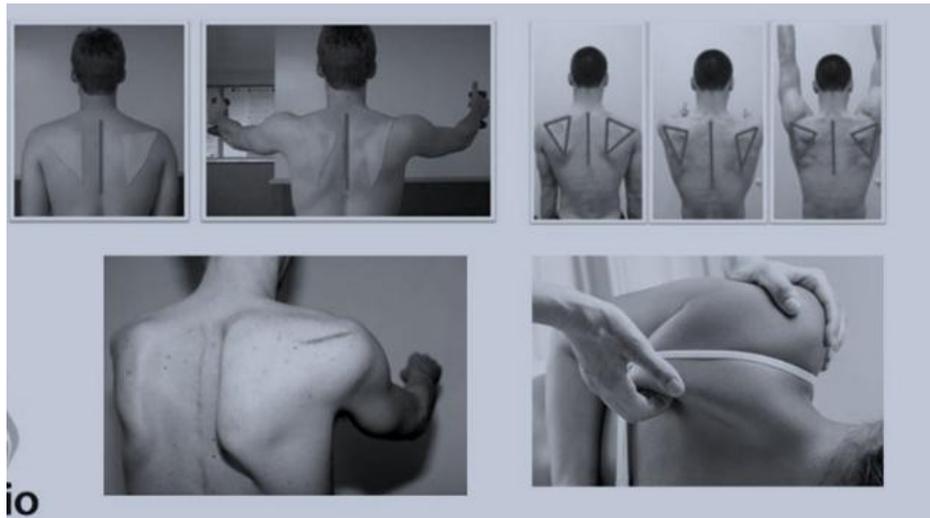
### **Observación**

Se realizará una observación que radica en evaluar al paciente en conjunto y luego la parte específica del problema. Esto se realiza durante dos etapas:

- Observación estática. - Es examinar la parte posterior de la escápula para identificar asimetrías o prominencias en los bordes de la escápula.
- Observación dinámica. - Es evaluar mediante los movimientos de ascenso y descenso de los brazos en las veces que sea necesario con un objetivo específico de detectar el problema.

### **Palpación**

- Paso de la exploración física donde se usa las manos para obtener información del estado de los tejidos tanto superficiales como profundos, se realiza la palpación de origen, recorrido muscular e inserciones musculares estableciendo si desencadenan dolor.



**Fig 4.** Exploración F. Discinesia Escapular. Sustraído. Kibler BW, Sciascia A. Current Concepts: scapular dyskinesia. British Journal of Sports Medicine. 2010

### **Test de movilidad**

Unión entre observar y sentir de qué manera se mueve la estructura evaluada, en instancia se realiza la observación y en segunda acción el terapeuta palpa la respuesta de los tejidos frente al movimiento, el resultado de interés es la cantidad de movimiento definido como el rango óptimo de movimiento y lo más importante la calidad de movimiento.

### **Pruebas musculares**

Se evalúa la fuerza muscular que es la capacidad que tiene un grupo muscular para realizar una fuerza máxima de contracción contra una resistencia.

Las pruebas musculares son específicas para cada músculo que se desee evaluar guiándose en los parámetros y respuestas fisiológicas normales que genere cada músculo.

## Pruebas específicas

Se valoran mediante test específicos o pruebas clínicas exploratorias todas las estructuras ligamentosas y musculares para complementar y llegar a una conclusión del diagnóstico del paciente.<sup>16</sup>



**Fíg. 5** Test De Kliber Ritmo Escapular. Sustraído Kibler B. Qualitative clinical evaluation of scapular dysfunction: a reliability study. Shoulder Elbow Surg 2012.

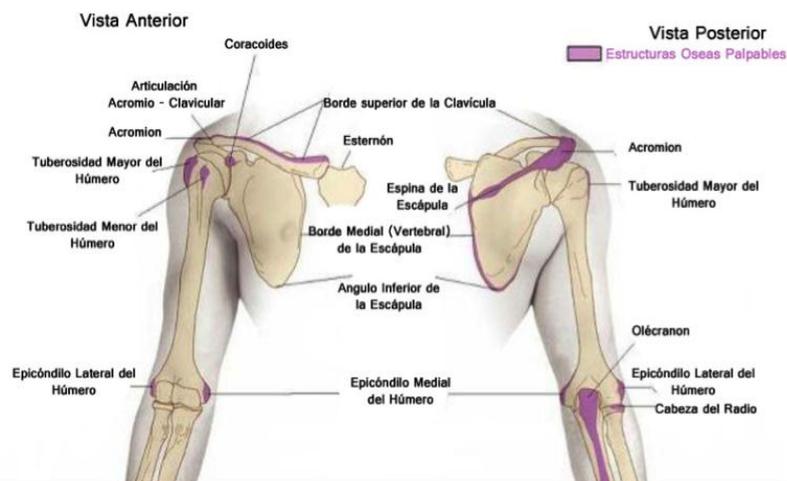
### 2.2.2. Sistematización de Lesión de Manguito de Rotadores

#### Lesión de Manguito Rotador

Según Valero Flores, El manguito de los rotadores es un conjunto robusto de músculos y tendones conectores. Estos músculos y tendones forman la unión entre el brazo y el omóplato. El manguito de rotadores permite mover el brazo en todas las direcciones para realizar actividades como alcanzar, lanzar, jalar, empujar o alzar objetos.<sup>(8)</sup> Sin este manguito, el hombro sería prácticamente inútil. Un manguito de rotadores sano proporciona al hombro la fortaleza, flexibilidad y control necesarios. Los músculos y tendones del manguito de los rotadores mantienen el hueso del brazo (húmero) en la cavidad glenoidea del hombro. El manguito de rotadores también facilita los movimientos del músculo deltoides que recubre el hombro.

El manguito de los rotadores es una estructura anatómica del hombro que da lugar a un gran número de incapacidades laborales, tanto temporales como permanentes, por ello consideramos de gran importancia su estudio.<sup>9</sup>

El manguito rotador es la integración estructural y coordinación funcional de cuatro músculos escapulo humerales que se insertan en la tuberosidad humeral: supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular. (Zukerman JD, 1992) Los tendones de estos cuatro músculos, en su porción distal, se asientan sobre un espacio curvo en el plano frontal y sagital, lo que condiciona una distribución peculiar cuando son sometidos a tensión. La alteración de la función del manguito rotador ocasionara un ascenso de la cabeza humeral con el choque secundario del manguito contra el arco coracoacromial, pudiéndose llegar al atrapamiento o colisión suacromial (Bigliani LU, 1986) Las lesiones del manguito rotador son de origen intrínseco y extrínseco. (Jobe CM, 1993). Las lesiones intrínsecas pueden ser degenerativas, traumáticas y/o reactivas y las extrínsecas por atrapamiento primario o secundario.<sup>11</sup>



**Fig.6** Estructura Anatómica Manguito de Rotadores. Sustraído Kendall SA, Kendall FP, Wadsworth GE. Muscles: testing and function, vol.1

## **Manguito de los Rotadores**

El manguito de los rotadores es un término anatómico dado al conjunto de músculos y tendones que proporcionan exactamente estabilidad al hombro. Todos estos músculos conectan la escápula con la cabeza del húmero, formando un puño en la articulación. Su importancia estriba en mantener la cabeza del húmero dentro de la cavidad glenoidea de la escápula. Este manguito forma continuidad con la cápsula de la articulación del hombro.

### **Músculos del manguito rotador:** <sup>17</sup>

Los cuatro músculos escapulo humeral cortos que se insertan en las tuberosidades del húmero. Los tendones del supraespinoso, infraespinoso y redondo menor se insertan conjuntamente en el troquíter, mientras que el tendón subescapular lo hace en el troquín.

(10,12)

#### **Músculo Supraespinoso:**

Se origina en la fosa supraespinosa de la escápula y se inserta en el tubérculo mayor del húmero. Realiza los primeros 15 a 20 grados de separación del miembro superior del tronco, durante la abducción del brazo.

#### **Músculo Infraespinoso:**

Se origina en la fosa infraespinosa de la escapula y se inserta en el tubérculo mayor del húmero. Rota el brazo lateralmente.

#### **Músculo Redondo Menor:**

Actualmente llamado teres menor, se origina en el borde lateral de la escapula y se inserta en el tubérculo mayor del húmero, y también rota el brazo lateralmente.

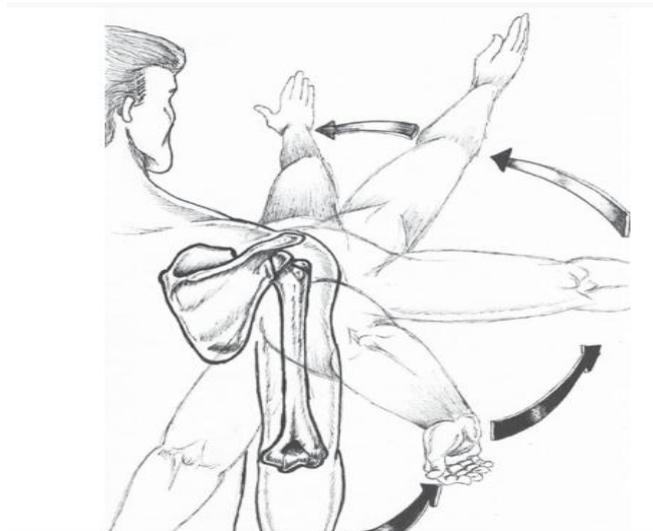
### **Músculo Subescapular:**

Proveniente de la fosa subescapular de la escápula y se inserta en el tubérculo menor del húmero. Este músculo está inervado por los nervios subescapular superior, medio e inferior. Existe inervación conjunta entre subescapular, redondo mayor y dorsal ancho, procedente de las raíces cervicales 5ª, 6ª y parcialmente de la 7ª. Su función es la de rotación interna del brazo.

El hombro es la articulación más compleja del cuerpo. Tiene el más amplio rango de movimiento de todas las articulaciones, excediendo de un hemisferio, con complicados mecanismos que proporcionan función y estabilidad. En el hombro la estabilidad ósea es muy escasa debido a que la cabeza humeral es redondeada y la glenoides casi plana y de superficie mucho más pequeña. La estabilidad articular del hombro se la proporciona casi completamente la fuerza de las estructuras músculo-tendinosas y ligamentosas. Hay dos tipos de estabilizadores: el complejo osteo-cápsula-ligamentos y el manguito de los rotadores. La función del manguito rotador es doble: centrar la cabeza humeral en la glenoides (sobre todo por parte del supraespinoso) y participar en la abducción y movimientos de rotación externa.<sup>18</sup>

### **Arcos de movilidad articular**

- Flexión 0 ° – 180
- Extensión 45 ° - 50
- Abducción 0 ° - 180
- Abducción 0 ° - 30 °.
- Rotación Interna 85 ° - 90
- Rotación Externa 90 ° - 95 °.



**Fig.7** Arcos de Movilidad Articular. Sustraído de Fisiología Articular-  
A.I.Kapandji- Edición 6.

### **Tipos de lesiones**

Tendinitis del manguito de los rotadores: La tendinitis del músculo supraespinoso es la causa no traumática más frecuente de hombro doloroso. Se presenta en personas mayores de 40 años con sobrecarga laboral sobre la articulación. La forma de inicio puede ser aguda o insidiosa, siendo el dolor más intenso por la noche. La movilidad pasiva es normal excepto en los casos crónicos en los que existe una capsulitis adhesiva Si la movilidad activa es dolorosa en la abducción y presenta arco doloroso orienta hacia supraespinoso. Si el dolor es a la rotación externa al infraespinoso y si existe a la rotación interna y abducción, indica afectación del subescapular.

- Rotura del manguito rotador: Puede ser la consecuencia final de una tendinitis degenerativa o puede ser una ruptura traumática (caída con el brazo en abducción forzada) o por exceso de deporte. La rotura puede ser aguda, originándose dolor inmediato en la cara antero externa del hombro y espasmo muscular asociado a movilidad disminuida y debilidad. Suele evidenciarse la existencia de arco doloroso entre 90 y 120° de antepulsión. Existe el signo de la caída del brazo, que consiste en abducir el brazo del paciente hasta 90° cayendo hacia el costado cuando

deja de ser sostenido. Las rupturas degenerativas suelen recaer en pacientes mayores de 60 años, lo habitual es que se vaya estableciendo una pérdida de la movilidad activa e incluso pasiva a la que el paciente se va adaptando.

- Síndromes dolorosos por compresión o impingement Puede aparecer una limitación dolorosa del hombro si una parte del manguito rotador se comprime entre la cabeza humeral y el acromion, la articulación acromio clavicular y el ligamento coraco acromial. Las lesiones varían desde mínimos cambios inflamatorios en el tendón hasta desgarros parciales o completos. Puede existir un pinzamiento: subacromial (el más frecuente), subcoracoideo y glenoideo pósterior superior. En los tres casos se altera el ritmo escapulo torácico, el paciente para abducir el hombro primero realiza una elevación del mismo.
- Tendinitis calcificante Se caracteriza por el depósito de calcio en los tendones del manguito rotador a 1 2 cm de la inserción ósea. Asienta preferentemente en el tendón supraespinoso. Es un proceso frecuente, a veces asintomático y bilateral en un tercio de los casos. Predomina en la cuarta década de la mujer, pudiendo manifestarse de forma crónica o aguda. La fase crónica que coincide con la fase formativa de la calcificación se expresa como dolor mecánico por conflicto subacromial secundario a la deformidad tendinosa. La fase aguda coincide con la fase reabsortiva y se expresa como dolor intensísimo, hasta el punto que el paciente no se atreve a mover el brazo o tiene miedo a dejarse explorar, existiendo signos inflamatorios locales que anulan la función del hombro.

### **Causas de la lesión del manguito rotador**

- Poca vascularización en el músculo supraespinoso.
- Degeneración tendino-muscular progresiva. (en muchas ocasiones a causa de la edad).

- El impacto del manguito rotador en el arco coraco-acromial después de los 90 grados de elevación o abducción.
- Microtraumas repetitivos son causa de lesión del manguito rotador.
- Levantamiento de peso
- Traumas directos graves (como en un accidente)
- Caer con los brazos extendidos
- Artritis, que impide la movilidad correcta de la articulación del hombro.<sup>19</sup>

### **Síntomas de la lesión del manguito rotador**

- La lesión del manguito rotador se manifiesta con dolor en la parte superior y externa del hombro.
- El dolor puede irradiarse al resto del brazo
- El dolor empeora al mover el brazo hacia atrás o al aducirlo.
- Debilidad del hombro.
- Crujidos articulares al mover la articulación.
- Cuando hay lesión del manguito rotador el rango de movilidad limitado.
- El dolor puede ser fuerte o moderado, cuando es así, se presenta luego de solo ciertos movimientos y se encamina a la lesión por microtrauma repetitivo.
- Inflamación.<sup>20</sup>

## DIAGNÓSTICO

### Historia Clínica.

El inicio de los síntomas es variable, pueden aparecer de forma aguda, tras un traumatismo o un esfuerzo brusco, aunque la mayoría de los pacientes relatan una clínica de largo tiempo de evolución con progresión de los síntomas. La patología del manguito de los rotadores, va asociada fundamentalmente a tres síntomas: dolor, debilidad y limitación de la movilidad.

- **El dolor**, casi siempre se localiza en las porciones anterior, lateral y superior del hombro. A menudo, es referido en la porción superior del brazo o a nivel de la inserción del deltoides. Aumenta con las actividades que requieren el brazo por encima del nivel del hombro, pudiendo ocurrir con el reposo y siendo característico el dolor nocturno.<sup>21</sup>
- **La debilidad** se manifiesta como fatiga o incapacidad para elevar el brazo por encima del nivel del hombro. Los pacientes lo refieren como limitaciones específicas: dificultad para vestirse, abrocharse el sujetador, para levantar objetos u otras actividades de la vida diaria.
- **La limitación de la movilidad** afecta a la movilización activa. La mayoría de los pacientes con síntomas crónicos, tienen pérdidas aproximadas de 10° a 15°, en la antepulsión, la abducción y las rotaciones.<sup>22</sup>

### Examen Físico.

Comienza con la inspección y la palpación. Los pacientes con dolor subacromial tienen media o moderada sensibilidad a la palpación sobre el acromion anterior y la zona anterior del troquíter. En los pacientes con lesión crónica del manguito, además podemos observar la presencia de atrofia de la fosa del supraespinoso e infraespinoso y también (si está más evolucionado) del deltoides.

Muchas veces, cuando el hombro es rotado de forma activa o pasiva, en la posición de abducción puede percibirse una crepitación. <sup>(22)</sup>

**La movilidad activa**, está algo limitada especialmente en la antepulsión y abducción, mientras que la movilidad pasiva suele estar conservada.

**La fuerza muscular** se debe registrar para cada uno de los músculos y sus movimientos asociados en rotación interna, externa, y abducción.

**Las maniobras de exploración** constituyen una importante ayuda para el diagnóstico:

- Signo de “impingement” de Neer (se realiza una elevación del brazo mientras el acromion es deprimido hacia abajo). La aparición de dolor es considerada como positiva.



**Fig.8** Signo de Neer. Sustraído

[Guidofierro.com/académico/E.F.H/movilidad-del-hombro](http://Guidofierro.com/académico/E.F.H/movilidad-del-hombro).

- Signo de Hawkins (con el hombro flexionado hacia delante 90°, se provoca una rotación interna del brazo contra resistencia). Si produce dolor se considera positivo.



**Fig.9** Signo de Hawkins. Sustraído  
 Guidofierro.com/académico/E.F.H/movilidad-del-hombro.

- La maniobra de Patte, igual que el anterior, pero con rotación externa contra resistencia. Si reproduce las molestias es positivo.



**Fig.10** Maniobra de Patte. Sustraído Borstad JD. Measurement of pectoralis minor muscle length: validation and clinical application. 2008

- La maniobra de Jobe: se realiza abducción contra resistencia a partir de la posición de 30° de antepulsión, más rotación interna forzada y más extensión completa del codo.<sup>23, 24</sup>



**Fig.11** Maniobra de Jobe. Borstad JD. Measurement of pectoralis minor muscle length: validation and clinical application. 2008

- Test de Gerber: Rotación interna (subescapular) con el hombro en aducción y rotación interna, el paciente intenta separar la mano de la espalda contra la resistencia del explorador



**Fíg.12** Prueba de Gerber. Sustraído Borstad JD. Measurement of pectoralis minor muscle length: validation and clinical application. J. 2008

### 2.3. Definición de términos básicos

1. **Discinesia Escapular:** Pérdida de la sincronía normal en el complejo articular escápulo - torácico, dando lugar a una alteración

de la posición y de los movimientos normales de la escápula durante los movimientos glenohumerales.

2. **Lesión del Manguito Rotador:** Se refiere a la irritación de estos tendones e inflamación de la bursa (una capa normalmente lisa) que recubre dichos tendones. Un desgarro en el manguito de los rotadores ocurre cuando se rompe uno de los tendones a raíz de una sobrecarga o lesión.
3. **Articulación:** Una articulación es la unión entre dos o más huesos, un hueso y cartílago o un hueso y los dientes.
4. **Músculo:** Órgano o masa de tejido compuesto de fibras que, mediante la contracción y la relajación, sirve para producir el movimiento en el hombre y los animales.
5. **Dolor:** Sensación desagradable que ocasiona malestar físico y emocional, se debe a alteración anatómica o funcional en alguna parte del cuerpo
6. **Fase sub aguda:** fase de dolor e inflamación comprendida en un lapso de tiempo de una semana a ocho semanas.
7. **Fase crónica:** fase de dolor, inmovilidad y limitación comprendida de tres meses a más.

## **CAPÍTULO III: HIPOTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. Hipótesis de la investigación**

#### **3.1.1. Hipótesis principal**

*Ho: “La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores no presentan asociación en el 50% de las maniobras exploratorias”*

*Ha: “La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores presentan asociación en el 50% de las maniobras exploratorias”*

#### **3.1.2. Hipótesis secundarias**

##### ***Hipótesis Específica 1***

*Ho: “No existe asociación del género con la Discinesia Escapular según el lado de afección” (p-valor > 0,05)*

*Ha: “Existe asociación del género con la Discinesia Escapular según el lado de afección (p-valor < 0,05)*

##### ***Hipótesis Específica 2***

*Ho: “No existe asociación de la edad con la Discinesia Escapular según el lado de afección”*

*Ha: “Existe asociación de la edad con la Discinesia Escapular según el lado de afección”*

##### ***Hipótesis Específica 3***

*Ho: “No existe asociación del Dolor con la Discinesia Escapular según el lado de afección”*

*Ha: “Existe asociación del Dolor con la Discinesia Escapular según el lado de afección”*

### **3.1.3. Variables de estudio**

#### **Variable independiente:**

Discinesia Escapular.

#### **Variable dependiente:**

Lesión de Manguito de Rotadores Crónico.

#### **Variables Covariables:**

- Género
- Edad
- Dolor

### **3.2. Operacionalización de las Variables**

De acuerdo al estudio planteado y a la identificación de las variables, para cada una de estas se han determinado sus indicadores.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<b>VARIBALE DE ESTUDIO INDEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICION</b>	<b>TECNICA E INSTRUMENTO</b>
Discinesia Escapular	Alteración de la posición y de los movimientos normales de la escápula	Movimiento escapular Coordinación musculares	Nominal	Test Específicos
<b>VARIBALE DE ESTUDIO DEPENDIENTE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICION</b>	<b>TECNICA E INSTRUMENTO</b>
Lesión de Manguito de Rotadores	Problemas de salud en el hombro que da lugar a un gran número de incapacidades laborales.	Rango Articular Fuerza Muscular Movimiento Activo/ Pasivo	Ordinal	Test de Rango Articular/Test de Pruebas Funcionales Evaluación de Movimiento Activo/ Pasivo
<b>VARIBALE DE ESTUDIO INTERVINIENTES</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICION</b>	<b>TECNICA E INSTRUMENTO</b>
Dolor	Sensación generada por una alteración orgánica	Presencia o ausencia del dolor	Ordinal	EVA
Edad	Tiempo de vida del paciente	Mayores de 18 hasta los 70	Discreta	Ficha de Recolección de Datos
Sexo	Genero sexual	Masculino/ Femenino	Nominal	Ficha de Recolección de Datos

## CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 4.1. Tipo y Diseño de la investigación

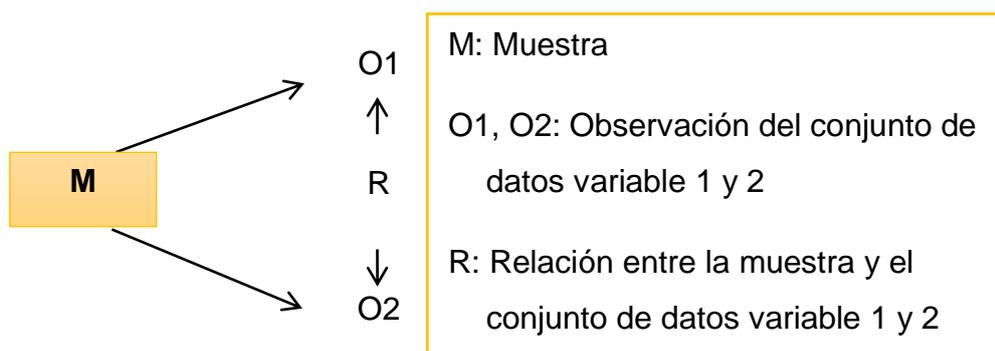
Se considera que la investigación sigue un diseño Descriptivo con características cuantitativas. Los estudios Descriptivos, buscan especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.<sup>27</sup>

#### 4.1.1. Nivel de investigación

El nivel de la investigación es relacional, porque se demuestra el comportamiento entre las variables, de corte transversal puesto que solo se realizará una medición.

#### 4.1.2. Diseño de la investigación

Se realizará la recolección de datos de las variables con la intención de determinar su correlación positiva



#### - Según la manipulación de la variable

Estudio observacional: Implica que no hubo manipulación de la variable. El investigador diseña un estudio donde únicamente describirá el comportamiento de las variables tal y como se presentan en un momento determinado.

#### - Según la fuente de toma de datos

Prospectivo: La fuente de recolección de datos es mediante la aplicación de una ficha orientada a coleccionar datos demográficos, ocupacionales y clínicos, de la Discinesia Escapular en relación a la Lesión de Manguito de Rotadores. No habrá colección de datos pasados o históricos.

- **Según el número de mediciones**

Transversal: Las variables se midieron en una ocasión, las mismas que serán sometidas al análisis de frecuencias para el cálculo de la frecuencia distribuido según la presencia de variables intervinientes.

-**Según el número de variables a analizar**

Descriptiva: Se busca establecer la relación de Discinesia Escapular y la Lesión de manguito de rotadores crónico.

## 4.2. Método y diseño de la investigación

### 4.2.1. Método de la investigación

En la investigación se utilizarán diferentes métodos entre ellos:

**Inductivo-Deductivo:** Posee la característica de que las conclusiones de la deducción son verdaderas, si las premisas de las que se originan también lo son. Permitirá recoger información desde casos concretos de la realidad y establecer deducciones y conclusiones que van a enriquecer la teoría existente. A partir de resultados particulares, intenta encontrar posibles relaciones generales que la fundamenten.

**Hipotético-Deductivo:** Se utilizará para verificar la hipótesis.

**Analítico-Sintético:** Intenta formular una teoría para unificar los diversos elementos del fenómeno estudiado; a su vez, el método sintético es un proceso de razonamiento que reconstruye un todo, considerando lo realizado en el método analítico. Gracias al cual se va a realizar el análisis de resultados y la elaboración

de las conclusiones. Permite el integrar toda la información analizada (entiéndase todos los datos, hechos o elementos que intervienen en un fenómeno) para lograr entender si la Discinesia Escapular se asocia a la Lesión de manguito de rotadores en fase crónica en pacientes del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica.

#### 4.3. Población y muestra

##### 4.3.1. Población

La población de estudio estuvo definida por 112 pacientes con Lesión de Manguito de Rotadores, que acuden al servicio de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, durante en el mes de Noviembre 2017.

	<b>LESION DE MANGUITO DE ROTADORES</b>
HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA	112 PACIENTES
<i>Fuente: Essalud 2017</i>	

##### 4.3.2. Muestra

Determinación del tamaño de la muestra

No será necesario establecer un diseño muestral, ya que se trabajó con la población de pacientes atendidos durante el mes de septiembre en dicho Nosocomio, de tal modo que cualquier hallazgo (descriptivo o inferencial) fue solo aplicado a dicha población.

#### **4.3.2.1. Criterios de Inclusión**

- Personas aseguradas.
- Personas no mayores de 80 años.
- Personas que pertenezcan al servicio de Medicina Física
- Personas que presenten Tendinitis del Manguito Rotador.
- Participación voluntaria por parte del encuestado, con la firma de consentimiento informado.

#### **4.3.2.2. Criterios de Exclusión**

- Menores de 18 años de edad.
- No asegurados
- Padecer enfermedad reumática diagnosticada.
- Fractura o reconstrucción del complejo osteoarticular del hombro mediante osteosíntesis.
- Hernia discal cervical diagnosticada.
- Que lleven algún tratamiento farmacológico que interrumpa o altere los resultados o estar recibiendo tratamiento por infiltración muscular en cualquier parte del miembro superior.
- Pacientes hipertensos no controlados o alguna enfermedad cardíaca sin control médico.

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

Para la recolección de datos, considerando la naturaleza del problema y sus objetivos, se utilizó para medir ambas variables:

##### **4.4.1. Técnica**

Se utilizó la técnica de la encuesta, la misma que se caracteriza por desarrollar un procedimiento estandarizado de consulta, de modo que a todos los participantes de la investigación se les interrogará con las mismas preguntas a través de un cuestionario.

##### **4.4.2. Instrumentos**

Ficha de recolección de datos: Es un instrumento que permitió obtener datos demográficos, laborales. Se obtendrán datos como edad, sexo, tipo de trabajo, presencia de tendinitis de manguito rotador, y se valorará el nivel del movimiento repetitivo y el dolor.

#### **\_ Descripción de instrumento**

**Ficha de recolección de datos:** La toma de datos se dividió en dos apartados:

##### **1. Cuestionarios De Valoración Del Hombro Y**

**Anamnesis:** El primer paso fue realizar la anamnesis donde se incluyó la EVA y los datos generales recogidos en el presente estudio, como fueron, los datos personales, lesiones padecidas en el hombro, edad, causa por la que presento episodio de dolor, tiempo en el que presenta el dolor.

##### **2. Exploración Física:**

**Evaluación De Rango Articular:** El rango de movimiento de las articulaciones se define como la cantidad de flexibilidad permitida por una

articulación y se mide en grados de un ángulo desde el punto inicial al punto final del posible movimiento. El rango de movimiento es usualmente medido por un goniómetro, que es una herramienta que puede ser sostenida junto a la articulación y alineado con los huesos para medir precisamente los ángulos de flexión y extensión, abducción, aducción, rotación externa, rotación interna. La articulación del hombro es difícil de medir ya que permite el movimiento en muchas direcciones diferentes. El rango normal de movimiento incluye mover el brazo horizontalmente frente a ti (flexión horizontal) a 130 grados y atrás de ti (extensión horizontal) de 30 a 45 grados. El brazo debe moverse frente al cuerpo (flexión vertical) a 180 grados, arriba detrás del cuerpo y hacia la espalda (extensión vertical) de 45 a 60 grados y arriba a un lado del cuerpo a 180 grados.

**Evaluación De Fuerza Muscular:** Se evalúa la fuerza muscular que es la capacidad que tiene un grupo muscular para realizar una fuerza máxima de contracción contra una resistencia. Las pruebas musculares son específicas para cada músculo y cada movimiento que se desee evaluar guiándose en los parámetros y respuestas fisiológicas normales que genere cada movimiento del hombro. Los grados para una valoración manual muscular se registran en forma de puntuación numérica que oscila entre cero (0), que representa la ausencia de actividad y cinco (5), que representa una respuesta normal

al test, o tan normal como puede ser valorada en un test manual.

#### **Fuerza Muscular (Valoración cuantitativa de 0 a 5)**

- **0= Ausencia de movimiento (Vestigio)**
- **1= Se palpa un movimiento**
- **2= Se palpa y se observa un movimiento, pero no vence la gravedad**
- **3= Se observa movimiento y vence la gravedad 4= Vence la gravedad y ligera resistencia**
- **5= Movimiento y fuerza normal contra resistencia.**

**Evaluación de Maniobras:** Detecta la inestabilidad anterior y posterior de la articulación. Se realiza con el paciente en bipedestación o sentado. Prueba de deslizamiento anterior. En esta prueba, con el paciente sentado o de pie y con las manos en las caderas con pulgares en dirección posterior (en jarra), el explorador se sitúa detrás del paciente colocando una de sus manos sobre el hombro con su dedo índice sobre el borde anterior del acromion y con la otra tras el codo ejerciendo una fuerza hacia delante y ligeramente superior, y se ordenará al paciente empujar hacia atrás en contra de la fuerza. Si aparece dolor en la cara anterior del hombro, bajo la mano del explorador, y/o aparece un click o un pop en esta zona, entonces es positivo.

#### **4.4.3. Diseño de recolección de datos**

El diseño de recolección de datos se dio inicio de la siguiente manera: El permiso se gestionó a través de una solicitud dirigida al director del Hospital Augusto Hernández Mendoza. Luego se solicitó la participación libre y voluntaria de cada paciente del servicio de Terapia Física y Rehabilitación. La evaluación se realizó teniendo en cuenta las consideraciones éticas de la beneficencia, no maleficencia, su privacidad, confidencialidad, autonomía y justicia.

#### **4.4.4. Procesamiento y Análisis De Datos**

##### **4.4.4.1. Procesamiento de datos**

Para fines de crear la base de datos se procedió ordenar los datos, clasificarlos, codificarlos y finalmente tabularlos en el paquete estadístico SPSS Statistics versión 22, en donde las variables se consignarán en columnas y los eventos en filas. Los datos recogidos se trasladarán en su estado primigenio, y solo después de su análisis se categorizará para la presentación en tablas y gráficos.

##### **4.4.4.2. Plan de Análisis de Datos**

En el análisis se utilizaron la media, la desviación estándar y los porcentajes. Se determinó la asociación entre dos variables a través de la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson y la asociación entre dos variables respecto a una tercera, mediante la elaboración de un modelo logístico lineal considerándose estadísticamente significativo los valores de  $p < 0,05$ .

#### 4.4.5. Prueba de confiabilidad de los instrumentos

Se procedió a la apreciación crítica del juicio del experto para emitir opinión de la relevancia, pertinencia, coherencia y claridad de los ítems planteados en la ficha clínica. Los instrumentos fueron sometidos a validez de constructo recurriéndose a un panel de expertos conformado por 03 licenciados Tecnólogos Médicos, Posterior se realizó la confiabilidad estadística del instrumento mediante la aplicación de Alfa de Cronbach. El criterio de confiabilidad del instrumento, se determina en la presente investigación, por el coeficiente de Alfa Cronbach, desarrollado por J. L. Cronbach, requiere de una sola administración del instrumento de medición y produce valores que oscilan entre uno y cero. Es aplicable a escalas de varios valores posibles, por lo que puede ser utilizado para determinar la confiabilidad en escalas cuyos ítems tienen como respuesta más de dos alternativas. Su fórmula determina el grado de consistencia y precisión; la escala de valores que determina la confiabilidad está dada por los siguientes valores:

Criterio de Confiabilidad Valores:

No es confiable	: -1 a 0
Baja confiabilidad	: 0.01 a 0.49
Moderada confiabilidad	: 0.5 a 0.75
Fuerte confiabilidad	: 0.76 a 0.89
Alta confiabilidad	: 0.9 a 1

## Escala: Escala de Confiabilidad - Alfa Cronbach

Resumen de procesamiento de casos			
		N	%
Casos	Válido	3	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	3	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
<b>,904</b>	10

Estadísticas de escala			
Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
<b>41,67</b>	14,333	3,786	10

## CAPITULO V: ANÁLISIS Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 5.1. Resultados de la investigación

#### 5.1.1. Distribución de la muestra de estudio por edad

Se realizó el proceso estadístico de acuerdo a la distribución de la muestra de acuerdo a la edad y sexo, como también se representó los datos en tablas y gráficos con sus frecuencias y porcentajes respectivos. En los estadísticos descriptivos la muestra total fue de 112 participantes organizados por categorías a razón de 10 años. Se obtuvo una mayor frecuencia en la categoría de 30 a 39 años de edad con un porcentaje de 28,6% seguido por la categoría de 40 a 49 años con un 25% y la categoría de 70 a 79 años con un 24,1%, de acuerdo a las tablas 5.1.,5.2. y Gráficos 5.1. y 5.2.

Tabla 5.1. Distribución por Categorías de Edad

Edad		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	30 a 39 años	32	28,6	28,6	28,6
	40 a 49 años	28	25,0	25,0	53,6
	50 a 59 años	15	13,4	13,4	67,0
	60 a 69 años	10	8,9	8,9	75,9
	70 a 79 años	27	24,1	24,1	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.1. Tabla de Barras por Categorías de Edad

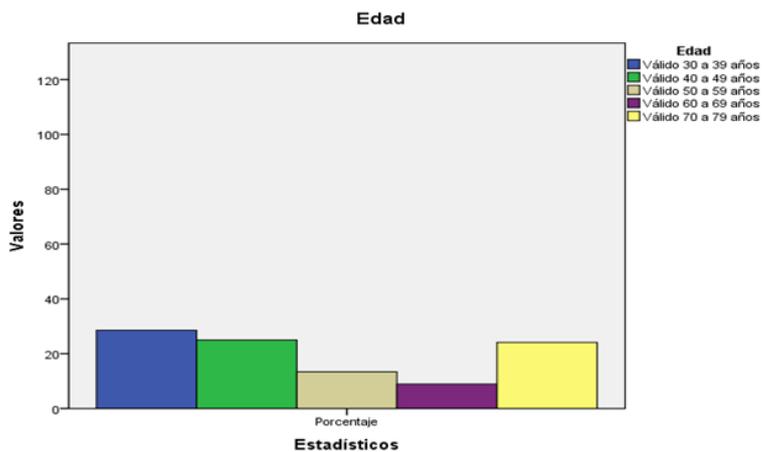
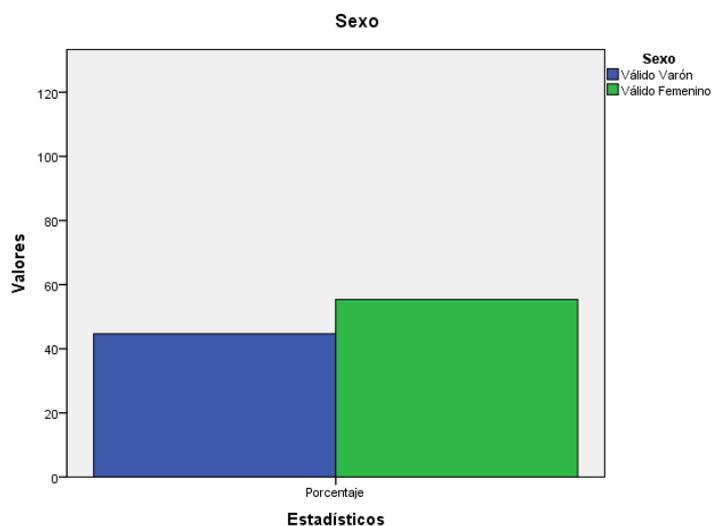


Tabla 5.2. Distribución de la muestra según Sexo

Sexo					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Varón	50	44,6	44,6	44,6
	Femenino	62	55,4	55,4	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.2. Tabla de Barras según Sexo



Fuente: Cahua 2018

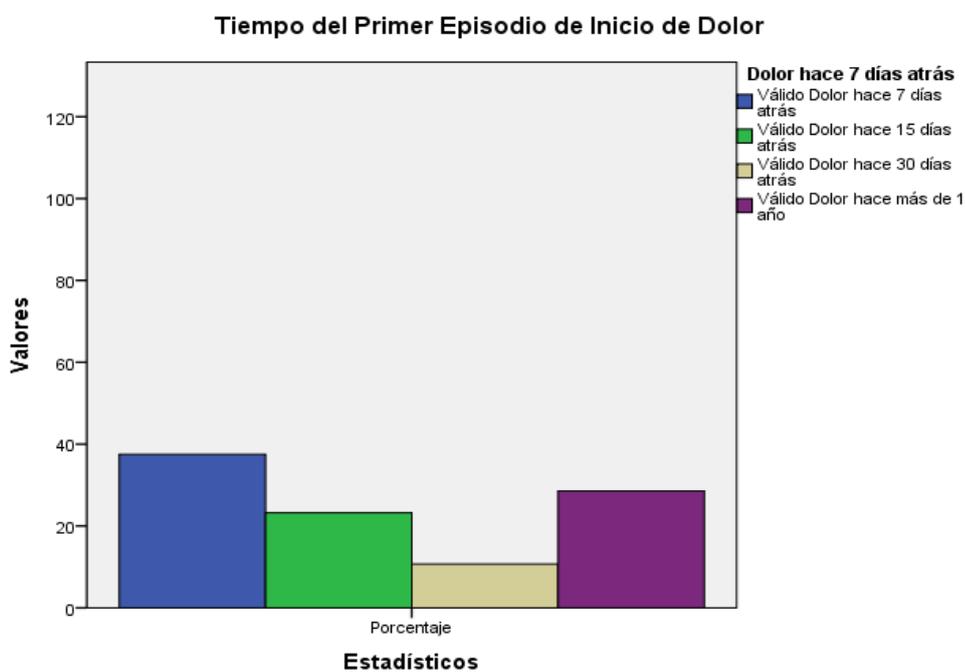
Se realizó una categorización de acuerdo al tiempo de aparición del dolor, de acuerdo a los datos recolectados se presenta con mayor frecuencia del Dolor hace 7 días atrás con un porcentaje de 37,5% seguida de Dolor hace más de 1 año con el 28,6%, y los datos de la Causa posible del Dolor demuestran un mayor porcentaje de Dolor a causa por tareas del hogar con un 50,9%, de acuerdo a las tablas y gráficos 5.3.,5.4.

Tabla 5.3. Distribución por Categorías por el Tiempo del Primer Episodio del Dolor

Tiempo del Primer Episodio de Inicio de Dolor					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dolor hace 7 días atrás	42	37,5	37,5	37,5
	Dolor hace 15 días atrás	26	23,2	23,2	60,7
	Dolor hace 30 días atrás	12	10,7	10,7	71,4
	Dolor hace más de 1 año	32	28,6	28,6	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.3. Tabla de Barras por Tiempo del Primer Episodio de Inicio de Dolor



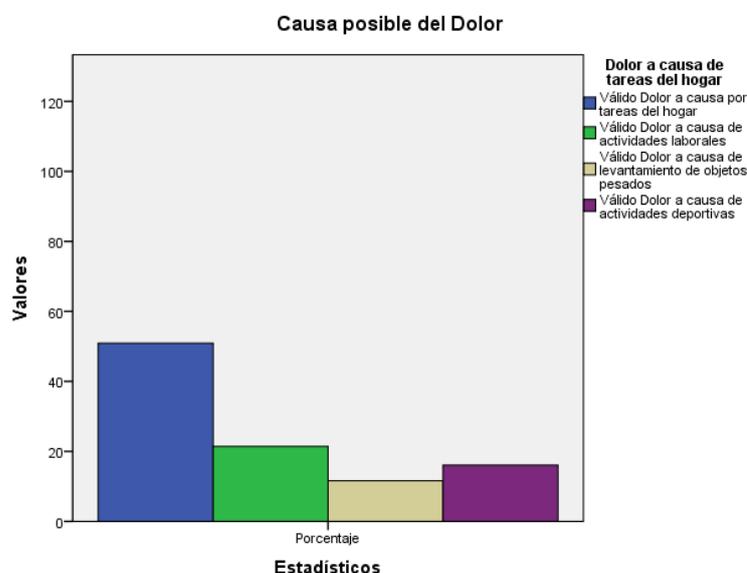
Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.4. Distribución por Categorías Causa posible del Dolor

Causa posible del Dolor		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dolor a causa por tareas del hogar	57	50,9	50,9	50,9
	Dolor a causa de actividades laborales	24	21,4	21,4	72,3
	Dolor a causa de levantamiento de objetos pesados	13	11,6	11,6	83,9
	Dolor a causa de actividades deportivas	18	16,1	16,1	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.4. Tabla de Barras Causa posible del Dolor



Fuente: Cahua 2018

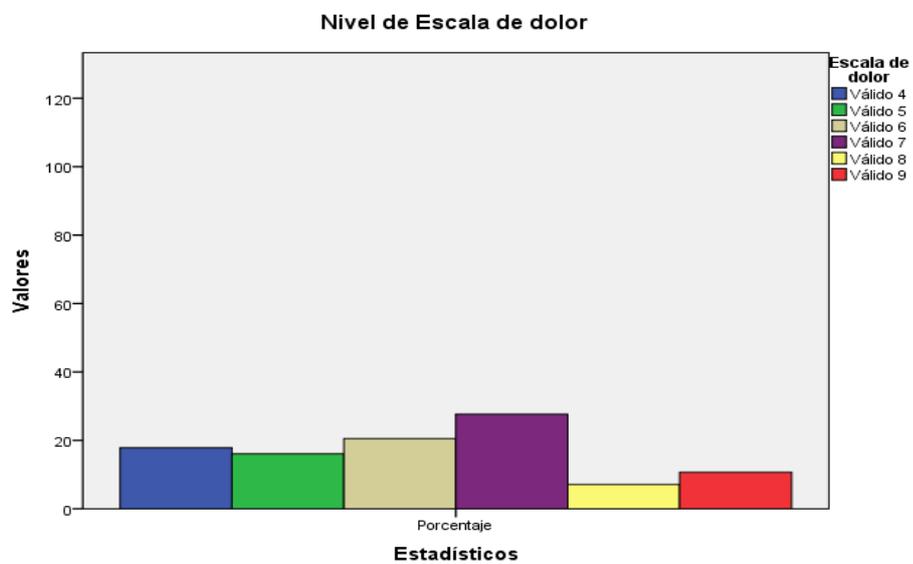
En relación al Dolor se recolectó los datos respectivos a la Valoración de la Escala Análoga del Dolor obteniendo los resultados desde el nivel 4 al 9, siendo descartados los otros niveles por no presentar frecuencias respectivas. El nivel de dolor con mayor frecuencia fue de nivel 7 con 27,7% seguido del nivel 6 con 20,5% así como a la interrogante ¿El dolor calma con la inmovilidad del hombro afectado? Se obtiene los datos con la respuesta negativa con un 78,6%, de acuerdo a las tablas y gráficos 5.5.,5.6.

Tabla 5.5. Distribución por Nivel de Escala del Dolor

Nivel de Escala de dolor					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4	20	17,9	17,9	17,9
	5	18	16,1	16,1	33,9
	6	23	20,5	20,5	54,5
	7	31	27,7	27,7	82,1
	8	8	7,1	7,1	89,3
	9	12	10,7	10,7	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.5. Tabla de Barras por Nivel de Escala de Dolor



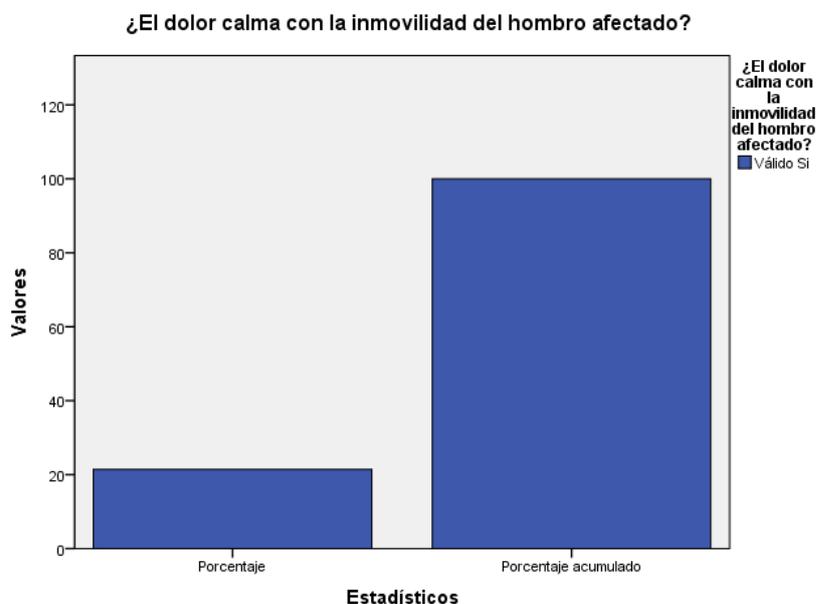
Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.6. Distribución por ¿El Dolor calma con la inmovilidad del hombro afectado?

¿El dolor calma con la inmovilidad del hombro afectado?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	88	78,6	78,6	78,6
	Si	24	21,4	21,4	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.6. Tabla de Barras por ¿El Dolor calma con la inmovilidad del hombro afectado?



Fuente: Cahua 2018

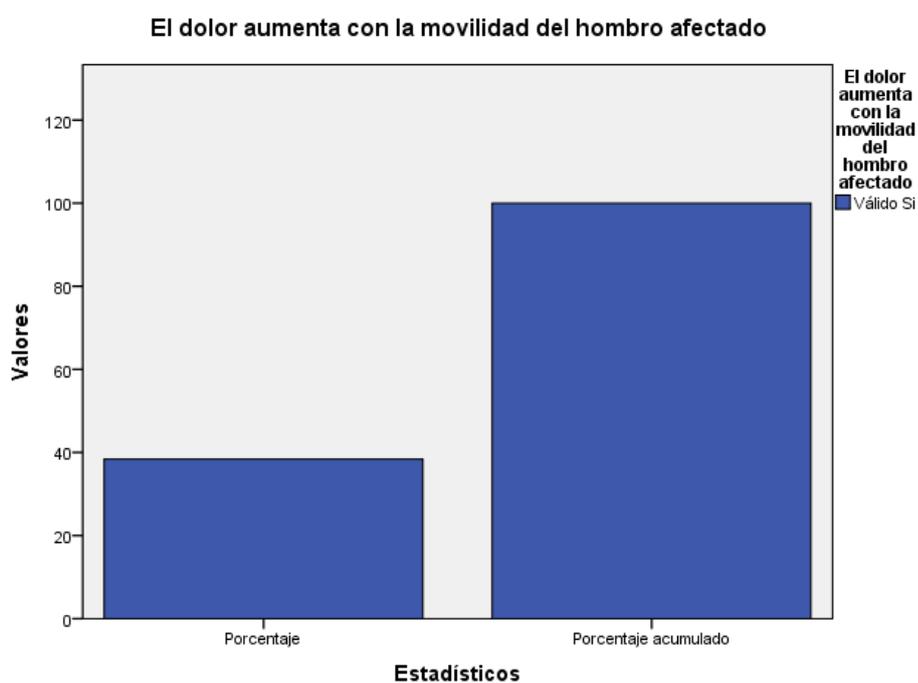
En relación a la interrogante ¿El dolor aumenta con la movilidad del hombro afectado? Presentó mayor frecuencia a la respuesta negativa con 61,3% nos da a entender que el dolor se presenta en posiciones y posturas en el segmento de manera estática, de acuerdo a la tabla y gráfico 5.7.

Tabla 5.7. Distribución por ¿El dolor aumenta con la movilidad del hombro afectado?

¿El dolor aumenta con la movilidad del hombro afectado?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	69	61,6	61,6	61,6
	Si	43	38,4	38,4	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.7. Tabla de Barras por ¿El dolor aumenta con la movilidad del hombro afectado?



Fuente: Cahua 2018

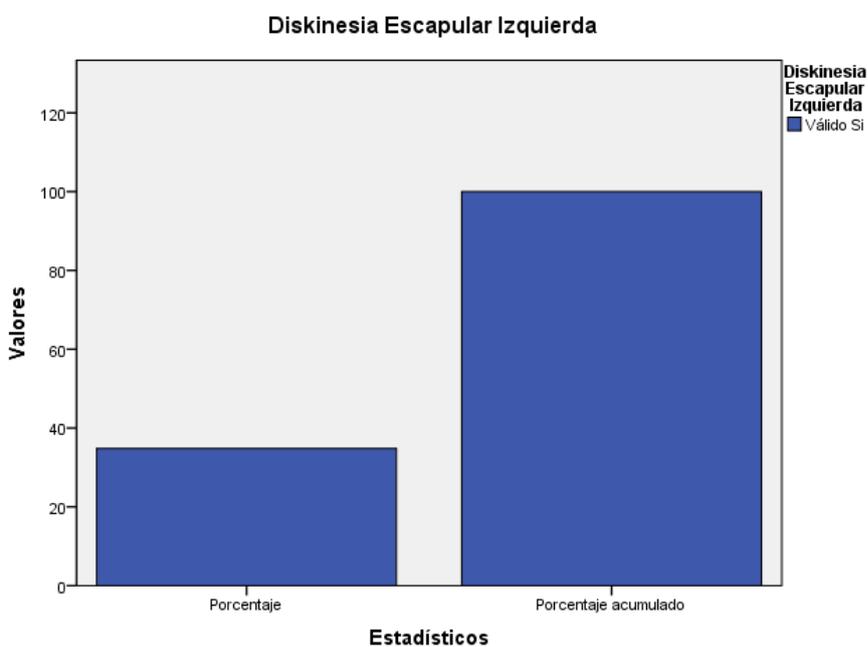
Se realizó la evaluación observacional por lado de los segmentos involucrados de acuerdo a la técnica dekliber, se obtiene para la Discinesia Escapular Izquierda una frecuencia negativa con 65,2%, de acuerdo a la tabla y gráfico 5.8.

Tabla 5.8. Distribución por presencia de Diskinesia Escapular Izquierda

Discinesia Escapular Izquierda					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	73	65,2	65,2	65,2
	Si	39	34,8	34,8	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.8. Tabla de Barras por presencia de Discinesia Escapular Izquierda



Fuente: Cahua 2018

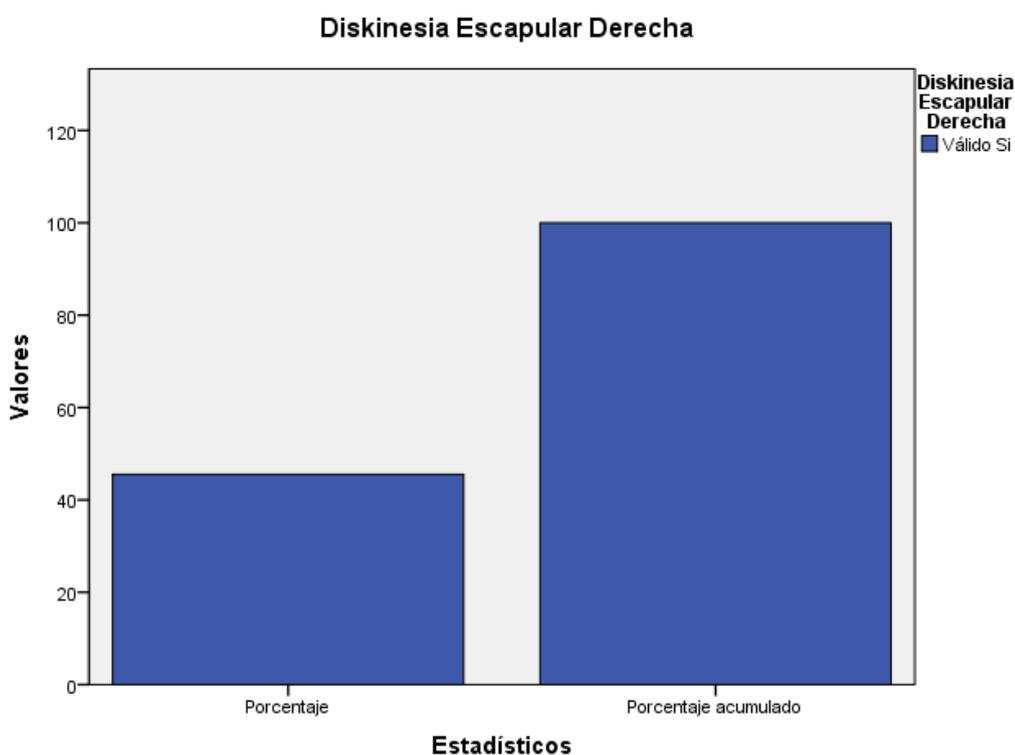
Se realizó la evaluación observacional por lado de los segmentos involucrados de acuerdo a la técnica de kliber, se obtiene para la Discinesia Escapular Derecha una frecuencia negativa con 54,5%, de acuerdo a la tabla y gráfico 5.9.

Tabla 5.9. Distribución por presencia de Discinesia Escapular Derecha

Discinesia Escapular Derecha					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	61	54,5	54,5	54,5
	Si	51	45,5	45,5	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.9. Tabla de Barras por presencia de Discinesia Escapular Derecha



Fuente: Cahua 2018

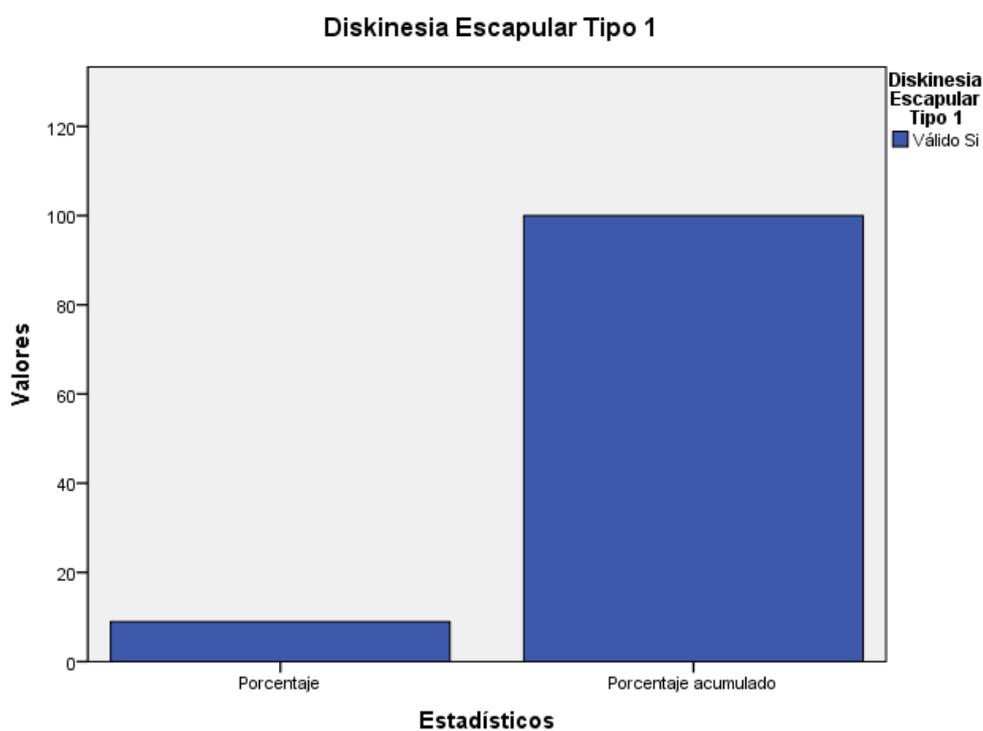
Se realizó la evaluación observacional de acuerdo a la técnica de kliber en mención al tipo de discinesia, se obtiene para la Discinesia Escapular de tipo 1 una frecuencia negativa con 91,1%, de acuerdo a la tabla y gráfico 5.10.

Tabla 5.10. Distribución por presencia de Discinesia Escapular Tipo 1

Discinesia Escapular Tipo 1					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	102	91,1	91,1	91,1
	Si	10	8,9	8,9	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.10. Tabla de Barras por presencia de Discinesia Escapular Tipo I



Fuente: Cahua 2018

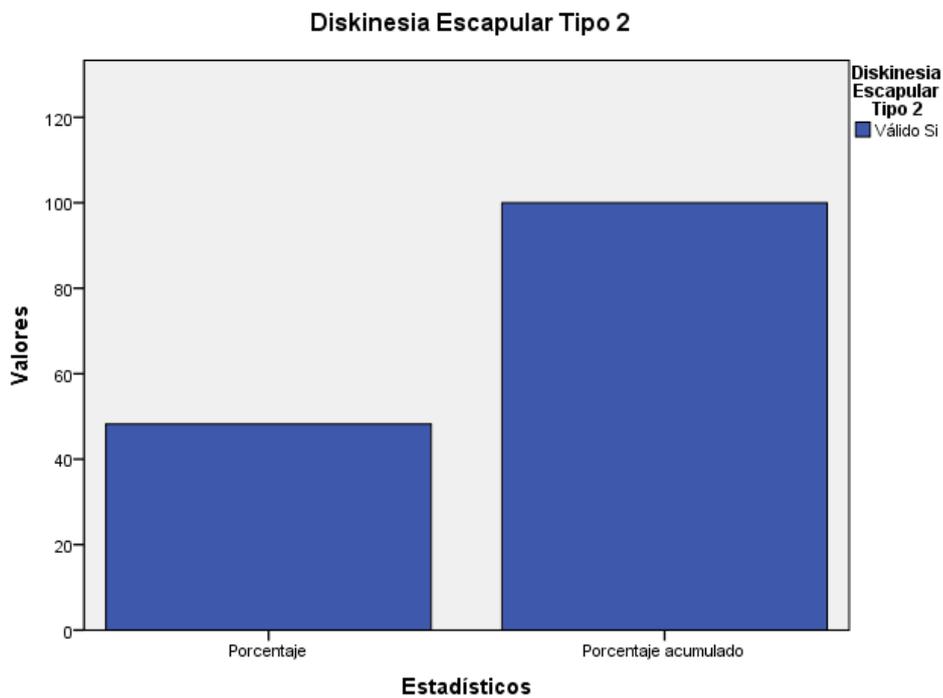
Se realizó la evaluación observacional de acuerdo a la técnica de kliber en mención al tipo de discinesia, se obtiene para la Discinesia Escapular de tipo 2 una frecuencia negativa con 51,8%, de acuerdo a la tabla y gráfico 5.11.

Tabla 5.11. Distribución por presencia de Discinesia Escapular Tipo 2

Discinesia Escapular Tipo 2					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	58	51,8	51,8	51,8
	Si	54	48,2	48,2	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.11. Tabla de Barras por presencia de Discinesia Escapular Tipo 2



Fuente: Cahua 2018

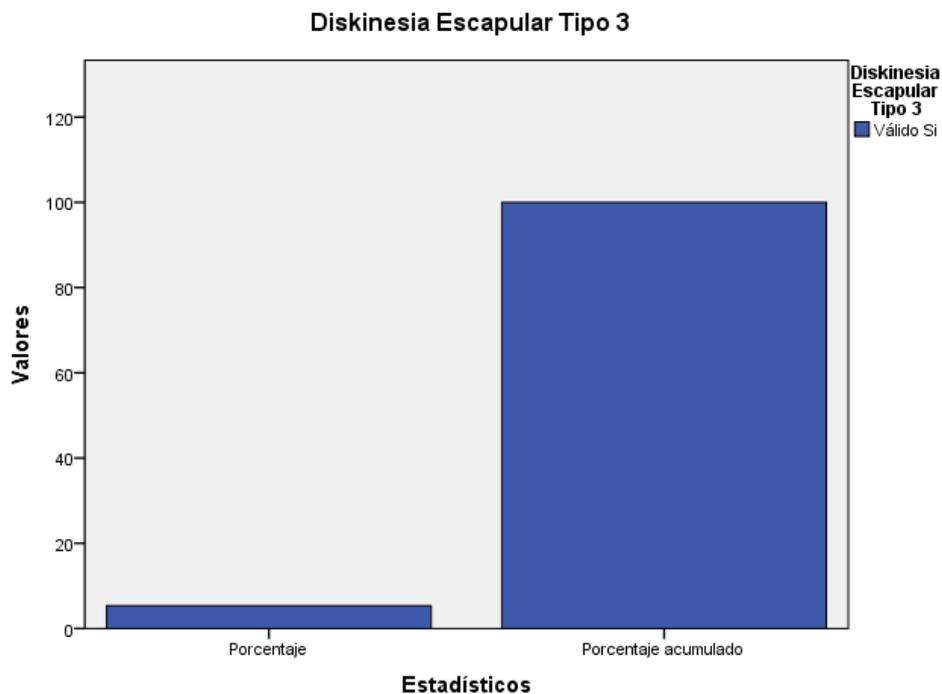
Se realizó la evaluación observacional de acuerdo a la técnica de kliber en mención al tipo de discinesia, se obtiene para la Discinesia Escapular de tipo 3 una frecuencia negativa con 94,6%, de acuerdo a la tabla y gráfico 5.12.

Tabla 5.12. Distribución por presencia de Diskinesia Escapular Tipo 3

Diskinesia Escapular Tipo 3					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	106	94,6	94,6	94,6
	Si	6	5,4	5,4	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.12. Tabla de Barras por presencia de Diskinesia Escapular Tipo 3



Fuente: Cahua 2018

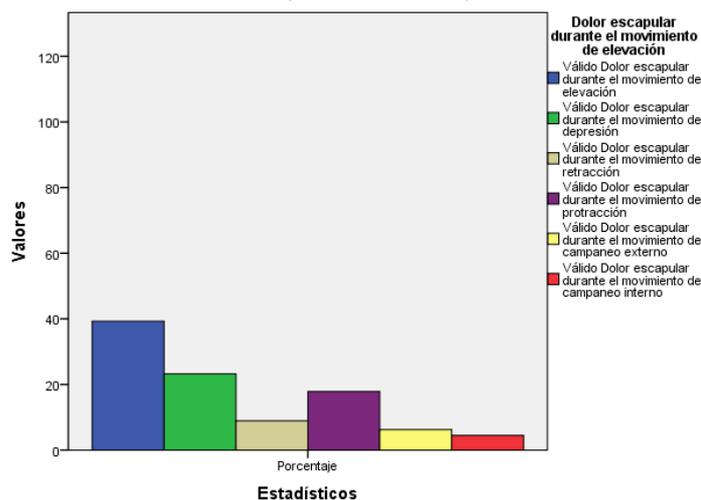
Se valoró el dolor escapular de acuerdo a su movimiento obteniendo un mayor porcentaje del dolor en el movimiento de elevación del hombro que es realizado por el supraespinoso como principal agonista y siendo corroborado en las bases teóricas como la primera causa de lesión de manguito de rotadores, según la Tabla y gráfico 5.13.

Tabla 5.13. Distribución por Dolor Escapular durante su movimiento

Dolor escapular durante el movimiento					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Dolor escapular durante el movimiento de elevación	44	39,3	39,3	39,3
	Dolor escapular durante el movimiento de depresión	26	23,2	23,2	62,5
	Dolor escapular durante el movimiento de retracción	10	8,9	8,9	71,4
	Dolor escapular durante el movimiento de protracción	20	17,9	17,9	89,3
	Dolor escapular durante el movimiento de campaneo externo	7	6,3	6,3	95,5
	Dolor escapular durante el movimiento de campaneo interno	5	4,5	4,5	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Gráfico 5.13. Tabla de Barras por Dolor Escapular durante su movimiento



Se evaluó el ritmo escapular de acuerdo al Test de kliber obteniendo una mayor frecuencia negativa en todos los ítems: en la posición de Brazos relajados a los costados de la cadera con un 94,6%, manos a la cadera con 78,6% y Abducción bilateral en 90° con un 61,6%, según las Tablas 5.14., 5.15. y 5.16.

Tabla 5.14. Distribución a la observación de Brazos relajados a los costados de las caderas, el ritmo escapular se mantiene

Brazos relajados a los costados de las caderas, el ritmo escapular se mantiene					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	106	94,6	94,6	94,6
	Si	6	5,4	5,4	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.15. Distribución a la observación por Manos a las caderas, el ritmo escapular se mantiene

Manos a las caderas, el ritmo escapular se mantiene					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	88	78,6	78,6	78,6
	Si	24	21,4	21,4	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.16. Distribución a la observación de la Abducción bilateral en 90°, el ritmo escapular se mantiene

Abducción bilateral en 90°, el ritmo escapular se mantiene					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	69	61,6	61,6	61,6
	Si	43	38,4	38,4	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

La muestra fue sometida a las maniobras de exploración para la tendinitis de manguito de rotadores para evidenciar las posibles afecciones musculares que posiblemente comprometan a su capacidad de movimiento. En la movilidad pasiva se encontró una mayor frecuencia negativa con 65,2%, a la movilidad

activa se encontró una mayor frecuencia negativa con 54,4%, Prueba de Rozamiento de Neer con una mayor frecuencia negativa de 91,1%, Maniobra de Hawkins con una mayor frecuencia negativa de 51,8%, Maniobra de Yocum con mayor frecuencia negativa de 94,6%, maniobra de jobe con mayor frecuencia negativa de 78,6%, maniobra de patte con una mayor frecuencia negativa de 61,6% y maniobra de gerber con mayor frecuencia negativa de 65,2%, según las tablas 5.17., 5.18., 5.19., 5.20., 5.21., 5.22., 5.23. y 5.24.

Tabla 5.17. Distribución a la Movilidad Pasiva

Movilidad Pasiva					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Negativa	73	65,2	65,2	65,2
	Positiva	39	34,8	34,8	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.18. Distribución a la Movilidad Activa

Movilidad Activa					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Negativa	61	54,5	54,5	54,5
	Positiva	51	45,5	45,5	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.19. Distribución a la Prueba de Razonamiento de Neer

Prueba de Rozamiento de Neer					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Negativa	102	91,1	91,1	91,1
	Positiva	10	8,9	8,9	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.20. Distribución a la Maniobra de Hawkins

Maniobra de Hawkins					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Negativa	58	51,8	51,8	51,8
	Positiva	54	48,2	48,2	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.21. Distribución a la Maniobra de Yocum

Maniobra de Yocum					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Negativa	106	94,6	94,6	94,6
	Positiva	6	5,4	5,4	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.22. Distribución a la Maniobra de Jobe

Maniobra de Jobe (Supraespinoso)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Negativa	88	78,6	78,6	78,6
	Positiva	24	21,4	21,4	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.23. Distribución a la Maniobra de Patte

Maniobra de Patte (Infra y Redondo Menor)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Negativa	69	61,6	61,6	61,6
	Positiva	43	38,4	38,4	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.24. Distribución a la Maniobra de Gerber

Maniobra de Gerber (Subescapular)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Negativa	73	65,2	65,2	65,2
	Positiva	39	34,8	34,8	100,0
	Total	112	100,0	100,0	

Fuente: Cahua 2018

### Comprobación de Hipótesis

Para la comprobación de hipótesis se recurrió al Uso de Tablas Cruzadas, Pruebas de Chi Cuadrado y Tablas de Medidas Simétricas para comprobar la las hipótesis nula y alternativa de las variables de Discinesia Escapular y Lesión de Manguito de Rotadores con un p-valor de 0,05 de significancia.

Para la Interpretación de la Fuerza de Asociación se utilizó la Escala de Karl Pearson donde se brindará significado de acuerdo al valor obtenido:

Tabla 5.25. Escala de Pearson

Valor	Significado
-1	Asociaciónnegativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Asociaciónnegativamuyalta
-0,7 a -0,89	Asociaciónnegativaalta
-0,4 a -0,69	Asociaciónnegativamoderada
-0,2 a -0,39	Asociaciónnegativabaja
-0,01 a -0,19	Asociaciónnegativamuybaja
0	Asociaciónnula
0,01 a 0,19	Asociaciónpositivamuybaja
0,2 a 0,39	Asociaciónpositivabaja
0,4 a 0,69	Asociaciónpositivamoderada
0,7 a 0,89	Asociaciónpositivaalta
0,9 a 0,99	Asociaciónpositivamuyalta
1	Asociación positiva grande y perfecta

Fuente: Spiegel Murray<sup>28</sup>

A continuación, se comprueba las Hipótesis Secundarias

**Hipótesis Secundaria 1:**

*Ho: “No existe asociación del género con la Discinesia Escapular según el lado de afección” (p-valor > 0,05)*

*Ha: “Existe asociación del género con la Discinesia Escapular según el lado de afección” (p-valor < 0,05)*

Tabla 5.26. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Izquierda y Género

Tabla cruzada				
		Género		Total
		Varón	Femenino	
Diskinesia Escapular Izquierda	No	34	39	73
	Si	16	23	39
Total		50	62	112

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.27. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Izquierda y Género

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,317 <sup>a</sup>	1	,574		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,132	1	,716		
Razón de verosimilitud	,318	1	,573		
Prueba exacta de Fisher				,690	,359
Asociación lineal por lineal	,314	1	,575		
N de casos válidos	112				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 17,41.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.28. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Izquierda y Género

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,053	,094	,559	,578 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,053	,094	,559	,578 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

Interpretación:

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,574 que es mayor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson de 0,053.

Decisión:

- Se acepta la Hipótesis Nula: *“No existe asociación del género con la Discinesia Escapular del lado Izquierdo”*
- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Positiva Muy Baja”*

Tabla 5.29. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Derecha y Género

Tabla cruzada				
		Género		Total
		Varón	Femenino	
Discinesia Escapular Derecha	No	31	30	61
	Si	19	32	51
Total		50	62	112

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.30. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Derecha y Género

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,068 <sup>a</sup>	1	,150		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1,556	1	,212		
Razón de verosimilitud	2,079	1	,149		
Prueba exacta de Fisher				,183	,106
Asociación lineal por lineal	2,050	1	,152		
N de casos válidos	112				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 22,77.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.31. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Derecha y Género

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,136	,093	1,439	,153 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,136	,093	1,439	,153 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

Interpretación:

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,150 que es mayor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson de 0,136.

Decisión:

- Se acepta la Hipótesis Nula: “No existe asociación del género con la Discinesia Escapular del lado Derecho”

- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una “Asociación Positiva Muy Baja”

CONCLUSIÓN PARA LA HIPÓTESIS SECUNDARIA 1

**\* Obteniendo Hipótesis negativas por lado de afección, se concluye para la Hipótesis Secundaria 1 de que “No existe asociación del género con la Discinesia Escapular según el lado de afección”**

Hipótesis Secundaria 2

*Ho: “No existe asociación de la edad con la Discinesia Escapular según el lado de afección” (p-valor > 0,05)*

*Ha: “Existe asociación de la edad con la Discinesia Escapular según el lado de afección (p-valor < 0,05)*

Tabla 5.32. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Izquierda y Edad

Tabla cruzada							
		Edad					Total
		30 a 39 años	40 a 49 años	50 a 59 años	60 a 69 años	70 a 79 años	
Discinesia Escapular Izquierda	No	22	18	9	5	19	73
	Si	10	10	6	5	8	39
Total		32	28	15	10	27	112

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.33. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Izquierda y Edad

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1,703 <sup>a</sup>	4	,790
Razón de verosimilitud	1,662	4	,798
Asociación lineal por lineal	,009	1	,924
N de casos válidos	112		
a. 1 casillas (10,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,48.			

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.34. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Izquierda y Edad

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación n aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,009	,093	,095	,924 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,017	,093	,181	,856 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

**Interpretación:**

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,790 que es mayor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson de 0,009.

**Decisión:**

- Se acepta la Hipótesis Nula: *“No existe asociación de la edad con la Discinesia Escapular del lado Izquierdo”*
- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Nula”*

Tabla 5.35. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Derecho y Edad

Tabla cruzada							
		Edad					Total
		30 a 39 años	40 a 49 años	50 a 59 años	60 a 69 años	70 a 79 años	
Discinesia Escapular Derecha	No	22	13	7	5	14	61
	Si	10	15	8	5	13	51
Total		32	28	15	10	27	112

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.36. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Derecha y Edad

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,885 <sup>a</sup>	4	,422
Razón de verosimilitud	3,965	4	,411
Asociación lineal por lineal	1,146	1	,284
N de casos válidos	112		
a. 1 casillas (10,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,55.			

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.37. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Izquierda y Edad

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,102	,093	1,071	,286 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,122	,093	1,294	,198 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

### Interpretación:

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,422 que es mayor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson de 0,102.

### Decisión:

- Se acepta la Hipótesis Nula: “No existe asociación de la edad con la Discinesia Escapular del lado Derecho”

- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una “Asociación Positiva Muy Baja”

### CONCLUSIÓN PARA LA HIPÓTESIS SECUNDARIA 2

**\* Obteniendo Hipótesis negativas por lado de afección, se concluye para la Hipótesis Secundaria 2 de que “No existe asociación de la edad con la Discinesia Escapular según el lado de afección”**

### Hipótesis Secundaria 3

*Ho: “No existe asociación del Dolor con la Discinesia Escapular según el lado de afección” (p-valor > 0,05)*

*Ha: “Existe asociación del Dolor con la Discinesia Escapular según el lado de afección (p-valor < 0,05)*

Tabla 5.38. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Derecha y Escala de Dolor

Tabla cruzada									
			Escala de dolor					Total	
			4	5	6	7	8		9
Discinesia Escapular Derecha	No	Recuento	19	17	11	7	3	4	61
		% dentro de Escala de dolor	95,0%	94,4%	47,8%	22,6%	37,5%	33,3%	54,5%
	Si	Recuento	1	1	12	24	5	8	51
		% dentro de Escala de dolor	5,0%	5,6%	52,2%	77,4%	62,5%	66,7%	45,5%
Total		Recuento	20	18	23	31	8	12	112
		% dentro de Escala de dolor	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.39. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Derecha y Escala de Dolor

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	41,056 <sup>a</sup>	5	,000
Razón de verosimilitud	47,886	5	,000
Asociación lineal por lineal	28,859	1	,000
N de casos válidos	112		
a. 2 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,64.			

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.40. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Derecha y Escala de Dolor

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,510	,074	6,217	,000 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,533	,074	6,606	,000 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

### Interpretación:

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,00 que es menor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson de 0,510.

### Decisión:

- Se acepta la Hipótesis Alternativa: *“Existe asociación del Dolor con la Discinesia Escapular del lado Derecho”*
- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Positiva Moderada”*

Tabla 5.41. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Izquierda y Escala de Dolor

Tabla cruzada									
			Escala de dolor						Total
			4	5	6	7	8	9	
Discinesia Escapular Izquierda	No	Recuento	20	17	15	14	1	6	73
		% dentro de Escala de dolor	100,0%	94,4%	65,2%	45,2%	12,5%	50,0%	65,2%
	Si	Recuento	0	1	8	17	7	6	39
		% dentro de Escala de dolor	0,0%	5,6%	34,8%	54,8%	87,5%	50,0%	34,8%
Total		Recuento	20	18	23	31	8	12	112
		% dentro de Escala de dolor	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.42. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Izquierda y Escala de Dolor

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	33,950 <sup>a</sup>	5	,000
Razón de verosimilitud	41,986	5	,000
Asociación lineal por lineal	25,596	1	,000
N de casos válidos	112		
a. 2 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,79.			

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.43. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Izquierda y Escala de Dolor

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,480	,070	5,742	,000 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,503	,068	6,103	,000 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

### Interpretación:

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,00 que es menor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson de 0,480.

### Decisión:

- Se acepta la Hipótesis Alternativa: *“Existe asociación del Dolor con la Discinesia Escapular del lado Izquierdo”*
- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Positiva Moderada”*

### CONCLUSIÓN PARA LA HIPÓTESIS SECUNDARIA 3

**\* Obteniendo Hipótesis positivas por lado de afección, se concluye para la Hipótesis Secundaria 3 de que *“Existe asociación positiva moderada del Dolor con la Discinesia Escapular según el lado de afección”***

## **Hipótesis General**

*Ho: “La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores no presentan asociación en el 50% de las maniobras exploratorias”*

*Ha: “La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores presentan asociación en el 50% de las maniobras exploratorias”*

*Se realizará Hipótesis Estadística de Correlación para cada maniobra exploratoria excluyendo a quienes presentaron un nivel de significancia mayor al p-valor de 0,05. De acuerdo a la Ficha de Recolección de Datos utilizamos 8 maniobras a la muestra de estudio.*

Tabla 5.44. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Izquierda y Movilidad Pasiva

Tabla cruzada				
		Discinesia Escapular Izquierda		Total
		No	Si	
Movilidad Pasiva	Negativa	73	0	73
	Positiva	0	39	39
Total		73	39	112

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.45. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Izquierda y Escala de Dolor

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	112,000 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	107,637	1	,000		
Razón de verosimilitud	144,779	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	111,000	1	,000		
N de casos válidos	112				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 13,58.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.46. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Izquierda y Movilidad Pasiva

Medidas simétricas			
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>
Intervalo por intervalo	R de Pearson	1,000	,000 <sup>b</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	1,000	,000 <sup>b</sup>
N de casos válidos		112	
a. No se presupone la hipótesis nula.			
b. Se basa en aproximación normal.			

Fuente: Cahua 2018

**Interpretación:**

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,00 que es menor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson es 1,000.

**Decisión:**

- Se acepta la Hipótesis Alternativa: *“La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores del lado izquierdo presentan asociación a la movilidad pasiva*
- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Positiva Perfecta”*

Tabla 5.47. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Derecha y Movilidad Pasiva

Tabla cruzada				
		Discinesia Escapular Derecha		Total
		No	Si	
Movilidad Pasiva	Negativa	48	25	73
	Positiva	13	26	39
Total		61	51	112

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.48. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Derecho y Escala de Dolor

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,773 <sup>a</sup>	1	,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	9,505	1	,002		
Razón de verosimilitud	10,895	1	,001		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	10,677	1	,001		
N de casos válidos	112				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 17,76.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.49. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Derecho y Movilidad Pasiva

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,310	,090	3,421	,001 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,310	,090	3,421	,001 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

### Interpretación:

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,01 que es menor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson es 0,310.

### Decisión:

- Se acepta la Hipótesis Alternativa: *“La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores del lado derecho presentan asociación a la movilidad pasiva*
- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Positiva Baja”*

Tabla 5.50. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Izquierda y Movilidad Activa

Tabla cruzada					
			Discinesia Escapular Izquierda		Total
			No	Si	
Movilidad Activa	Negativa	Recuento	48	13	61
		% dentro de Discinesia Escapular Izquierda	65,8%	33,3%	54,5%
	Positiva	Recuento	25	26	51
		% dentro de Discinesia Escapular Izquierda	34,2%	66,7%	45,5%
Total		Recuento	73	39	112
		% dentro de Discinesia Escapular Izquierda	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.51. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Izquierda y Movilidad Activa

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,773 <sup>a</sup>	1	,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	9,505	1	,002		
Razón de verosimilitud	10,895	1	,001		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	10,677	1	,001		
N de casos válidos	112				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 17,76.  
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.52. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Izquierda y Movilidad Activa

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado o asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,310	,090	3,421	,001 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,310	,090	3,421	,001 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

**Interpretación:**

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,01 que es menor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson es 0,310.

**Decisión:**

- Se acepta la Hipótesis Alternativa: *“La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores del lado izquierdo presentan asociación a la movilidad activa”*
- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Positiva Baja”*

Tabla 5.53. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Derecho y Movilidad Activa

Tabla cruzada					
			Discinesia Escapular Derecha		Total
			No	Si	
Movilidad Pasiva	Negativa	Recuento	61	0	61
		% dentro de Discinesia Escapular Derecha	100,0%	0,0%	54,5%
	Positiva	Recuento	0	51	51
		% dentro de Discinesia Escapular Derecha	0,0%	100,0%	45,5%
Total		Recuento	61	51	112
		% dentro de Discinesia Escapular Derecha	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.54. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Derecho y Movilidad Activa

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	112,000 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	108,004	1	,000		
Razón de verosimilitud	154,371	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	111,000	1	,000		
N de casos válidos	112				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 23,22.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.55. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Derecho y Movilidad Activa

Medidas simétricas			
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>
Intervalo por intervalo	R de Pearson	1,000	,000 <sup>b</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	1,000	,000 <sup>b</sup>
N de casos válidos		112	
a. No se presupone la hipótesis nula.			
b. Se basa en aproximación normal.			

Fuente: Cahua 2018

**Interpretación:**

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,00 que es menor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson es 1,000.

**Decisión:**

- Se acepta la Hipótesis Alternativa: *“La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores del lado derecho presentan asociación a la movilidad activa*

- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una “Asociación Positiva Perfecta”

Tabla 5.56. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Izquierda y Maniobra de Hawkins

Tabla cruzada				
		Discinesia Escapular Izquierda		Total
		No	Si	
Maniobra de Hawkins	Negativa	46	12	58
	Positiva	27	27	54
Total		73	39	112

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.57. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Izquierdo y Maniobra de Hawkins

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,585 <sup>a</sup>	1	,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	9,333	1	,002		
Razón de verosimilitud	10,780	1	,001		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	10,491	1	,001		
N de casos válidos	112				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 18,80.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.58. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Izquierdo y Maniobra de Hawkins

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado o asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,307	,089	3,388	,001 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,307	,089	3,388	,001 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

**Interpretación:**

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,01 que es menor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson es 0,307.

**Decisión:**

- Se acepta la Hipótesis Alternativa: *“La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores del lado izquierdo presentan asociación a la Maniobra de Hawkins”*
- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Positiva Baja”*

Tabla 5.59. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Derecho y Maniobra de Hawkins

Tabla cruzada				
Recuento				
		Discinesia Escapular Derecha		Total
		No	Si	
Maniobra de Hawkins	Negativa	45	13	58
	Positiva	16	38	54
Total		61	51	112

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.60. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Derecho y Maniobra de Hawkins

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	25,932 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	24,034	1	,000		
Razón de verosimilitud	27,017	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	25,700	1	,000		
N de casos válidos	112				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 24,59.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.61. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Derecho y Maniobra de Hawkins

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado o asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,481	,083	5,757	,000 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,481	,083	5,757	,000 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

**Interpretación:**

De acuerdo a las Pruebas de Chi-cuadrado, obtenemos un p-valor de 0,00 que es menor al nivel de significancia planteado y el valor de asociación de Pearson es 0,481.

Decisión:

- Se acepta la Hipótesis Alternativa: *“La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores del lado derecho presentan asociación a la Maniobra de Hawkins”*

- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Positiva Moderada”*

*La maniobra de Hawkins responde a la reducción del espacio sub-acromial*

Tabla 5.62. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Izquierda y Maniobra de Gerber

Tabla cruzada				
Recuento				
		Discinesia Escapular Izquierda		Total
		No	Si	
Maniobra de Gerber (Subescapular)	Negativa	73	0	73
	Positiva	0	39	39
Total		73	39	112

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.63. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Izquierda y Maniobra de Gerber

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	112,000 <sup>a</sup>	1	,000		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	107,637	1	,000		
Razón de verosimilitud	144,779	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
Asociación lineal por lineal	111,000	1	,000		
N de casos válidos	112				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 13,58.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.64. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Izquierda y Maniobra de Gerber

Medidas simétricas			
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>
Intervalo por intervalo	R de Pearson	1,000	,000 <sup>b</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	1,000	,000 <sup>b</sup>
N de casos válidos		112	
a. No se presupone la hipótesis nula.			
b. Se basa en aproximación normal.			

Fuente: Cahua 2018

**Decisión:**

- Se acepta la Hipótesis Alternativa: *“La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores del lado izquierdo presentan asociación a la Maniobra de Gerber”*

- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Positiva Perfecta”*

*La maniobra de Gerber responde a la valoración del dolor del músculo subescapular*

Tabla 5.65. Tabla Cruzada Discinesia Escapular Derecho y Maniobra de Gerber

Tabla cruzada				
Recuento				
		Discinesia Escapular Derecha		Total
		No	Si	
Maniobra de Gerber (Subescapular)	Negativa	48	25	73
	Positiva	13	26	39
Total		61	51	112

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.66. Tabla Pruebas de Chi Cuadrado para Discinesia Escapular Izquierda y Maniobra de Gerber

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	10,773 <sup>a</sup>	1	,001		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	9,505	1	,002		
Razón de verosimilitud	10,895	1	,001		
Prueba exacta de Fisher				,001	,001
Asociación lineal por lineal	10,677	1	,001		
N de casos válidos	112				
a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 17,76.					
b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2					

Fuente: Cahua 2018

Tabla 5.67. Tabla de Medidas Simétricas para Discinesia Escapular Izquierda y Maniobra de Gerber

Medidas simétricas					
		Valor	Error estandarizado asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Intervalo por intervalo	R de Pearson	,310	,090	3,421	,001 <sup>c</sup>
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,310	,090	3,421	,001 <sup>c</sup>
N de casos válidos		112			
a. No se presupone la hipótesis nula.					
b. Utilización del error estándar asintótico que presupone la hipótesis nula.					
c. Se basa en aproximación normal.					

Fuente: Cahua 2018

Decisión:

- Se acepta la Hipótesis Alternativa: *“La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores del lado derecho presentan asociación a la Maniobra de Gerber”*

- En relación al valor de R de Pearson se encuentra en una *“Asociación Positiva baja”*

*La maniobra de Gerber responde a la valoración del dolor del músculo subescapular*

CONCLUSIÓN PARA LA HIPÓTESIS GENERAL

**\* Obteniendo Hipótesis Correlacionales positivas en el 50% de las maniobras exploratorias, se concluye para la Hipótesis General de que *“La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores presentan asociación en el 50% de las maniobras exploratorias”***

## DISCUSIÓN

Considerando la temporalidad del antecedente en mención es preciso manifestar que el presente estudio además en aporte científico pretende actualizar e interpretar los datos comparados.

– En la tabla Distribución de la muestra por estudio por grupo etario con Lesión de Manguito de Rotadores en el área de Terapia Física Y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza, Noviembre 2017 en En los resultados se obtuvo a razón de 10 años mayor frecuencia en la categoría de 30 a 39 años de edad con un porcentaje de 28,6% con predominio según distribución de la muestra por sexo arrojando un porcentaje de 55,4% para el sexo femenino. Por lo que coincide con SIGUENZA N, CADENA L. (2015). Cuya investigación indica que la prevalencia del síndrome del manguito rotador fue de 2,1 %, se encontró una asociación de la lesión con el grupo etáreo, donde a mayor edad, mayor prevalencia del síndrome.

– En la tabla de distribución de la muestra según sexo en mi investigación de acuerdo a los datos recolectados se obtuvo una prevalencia con 55,4% para el sexo femenino, y en la tabla de distribución por categorías a causa posible del dolor indica con mayor prevalencia con un porcentaje de 50,9% para tareas del hogar. Respecto a la valoración de la escala Análoga del dolor se obtuvo los resultados desde el nivel 4 al 9, arrojando mayor frecuencia de nivel 7 con 27.7% Estos resultados hallados guardan relación con los datos obtenidos en la investigación de VENTURA A., YADIRA S., CERDÁN C, HUGO J. (Lima-2017) cuyos resultados se obtuvo para las características sociodemográficas que la edad tuvo una prevalencia entre los 53 y 59 años, 74% de sexo femenino y de ocupación prevaleció ama de casa con 34%. Con respecto a las características clínicas el dolor de hombro y la lateralidad del miembro superior fue de lado derecho con 59% y 74% respectivamente, el 91% presentó dolor

crónico y el 41% tendinitis del supraespinoso como diagnóstico ecográfico.

– En la tabla de distribución por presencia de Discinesia Escapular por lado de los segmentos involucrados para el lado izquierdo aplicando la técnica de Kliber se tuvo un porcentaje de 65,5% para la frecuencia negativa y para el lado derecho de 54,5. Arrojando mayor prevalencia para ambos segmentos evaluados la frecuencia negativa. El estudio ha realizado una valoración en cuanto a las maniobras de exploración en pacientes diagnosticados con tendinitis de manguito de rotadores relacionado a la observación del ritmo escapular (Test de Kliber) sujeta a una muestra con actividad laboral activa, la presencia de dolor. presenta un p-valor de 0,000 y una correlación de Pearson con un valor de 0,480 para el lado izquierdo y 0,510 para el lado derecho obteniendo un significado de Asociación Positiva moderada. Se considera 8 ítems de exploración de manguito de rotadores contrastado con la presencia de discinesia escapular izquierda y derecha. Los resultados sobre la presencia de discinesia asociada a estas maniobras en la lesión de manguito de rotadores Maniobra de Hawkins, Maniobra de Gerber, Movilidad Pasiva , Movilidad Activa cumple los criterios de significancia estadística según Chi-Cuadrado de Pearson y asociación positiva R de Pearson al 50% de las. Por lo tanto cuya investigación tuvo mejor precisión a diferencia de MORENOJ. (2016).Indica en sus resultados: Dolor de predominio nocturno el 68,95 % y debilidad en el 78,95 %. Las maniobras con mayor porcentaje de prevalencia el arco doloroso y la prueba de Jobe. Se concluyó que la presencia de un arco doloroso tuvo una alta sensibilidad (92,5 %) para tendinosis del supraespinoso y que la prueba de Hawkins obtuvo una sensibilidad de 83,3 % para el pinzamiento subacromial.

## CONCLUSIONES

- Que, de acuerdo a la muestra de estudio se obtiene datos valiosos sobre la importancia de la evaluación de la discinesia escapular, se debe considerar una valoración del ritmo y movimiento escapular como parte de la exploración y tratamiento de la Tendinitis de Manguito de Rotadores.
- Que, el dolor es una constante en el proceso de la propia evolución de la Tendinitis de Manguito de Rotadores a su vez en la Discinesia Escapular por lo que se comprueba su relación.
- Que, la edad y el Género son independientes a las variables de estudio pero presentan cierta predisposición por las características laborales, con mayor frecuencia en adultos jóvenes por lo cual la intensidad o ritmo de trabajo puede ser un factor causal, por lo cual la presente investigación puede ser base a nuevos estudios para comprobar su grado de relación o explicar sus variantes (Otras afecciones participantes en la evolución de la Discinesia Escapular o Lesión de Tendinitis de Manguito de Rotadores
- Que, durante el proceso de recolección de datos los sujetos de la muestra de adultos mayores comentan experiencias sobre la duración de una determinada actividad laboral o tareas del hogar vivenciadas por lo que existiría factores ergonómicos a lo largo de sus actividades que pueden influir sobre su proceso de recuperación.

## RECOMENDACIONES

- Tomando como antecedentes los resultados y conclusiones se pueda recomendar que este trabajo de investigación sirva como base para más investigaciones para aplicación de métodos de evaluación y tratamiento para estas patologías de hombro u otras lesiones.
- Se sugiere considerar dentro de la evaluación diferencial para la discinesia escapular no solo el test funcional, sino también tener en cuenta las múltiples maniobras con diferentes niveles de especificidad y sensibilidad, las medidas de referencia, hallazgos de estudio de imagen (radiológicos, ecografías, resonancia magnéticas). Que nos permitirá tener un mejor diagnóstico específico y realizar los procedimientos terapéuticos con mayor eficacia.
- Realizar estudios similares a la presente investigación en una población diferente; es decir en pacientes de otros Hospitales; a fin de comparar, analizar las diferencias y evaluar sus alcances.
- Promover y socializar entre los profesionales de Tecnólogos Médicos de área de Terapia Física y Rehabilitación la importancia de la valoración clínica en el diagnóstico de la patología o enfermedad, para un mejor abordaje fisioterapéutico de estos pacientes.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Acevedo JMG. El manguito de los rotadores. Ortho-Tips. 2014;10(3):144-53
2. Suárez Sanabria N, Osorio Patiño AM. Biomecánica del hombro y bases fisiológicas de los ejercicios de Codman. Rev CES Med. 2013; 27(2):205-217
3. Arteaga A, García C, González A, Ocaña C, Larraceleta C, Rodríguez Vigil C. Valoración clínica de la enfermedad del manguito rotador. Rehabilitación Madrid 1988; 32:171-80.
4. Ludewig PM, Reynolds J. The association of scapular kinematics and glenohumeral joint pathologies. J Orthop Sport Phys Ther 2009; 39:90-104.
5. Rodrigo Jordán Díaz. Conceptualización de la Cinemática Escapular Disfuncional Disponible en: <http://studyres.es/doc/1076155/conceptualizaci%C3%B3n-de-la-cinem%C3%A1tica-escapular-disfuncional>
6. Tashjian RZ. Epidemiology, natural history, and indications for treatment of rotator cuff tears. Clin Sports Med. 2012; 31:589-604.
7. Siguenza N, Cadena L. (2015). En su investigación "Prevalencia del síndrome de manguito rotador y factores de riesgo en adultos de las parroquias de Bellavista y Nulti". Ecuador. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/26957/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>
8. Moreno J. 16 (2016). En su investigación "Valor diagnóstico de la exploración física en la patología de hombro doloroso". Cita Web file:///C:/Users/user/Downloads/TESIS%20Jose%20Manuel%20Moreno%20Fdez%2048518509D-dep%C3%B3sito%20(6).pdf
9. FERNANDA SÁNCHEZ QUITO, MARZO 2017 Efectividad de los ejercicios de activación muscular para el tratamiento de Diskinesia Escapular en pacientes con dolor cervical y de hombro que acuden al Centro Logroños Fisioterapia en el Periodo de Septiembre/Noviembre del 2016.
10. VENTURA A. , YADIRA S. , CERDÁN C, HUGO J. (Lima-2017) "Pinzamiento subacromial y funcionalidad en pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital

San Juan de Lurigancho, 2017”  
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1152/TITULO%20-%20Ventura%20Alarc%C3%B3n%20Yadira%20Suleima.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. Kibler B, Ludewig P, McClure T, Uhl A. Sciascia Scapular Summit 2009: Introduction. July 16, 2009 Lexington, Kentucky. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2009; 39: A1-A13
12. Sahrman S, Mata M. Diagnóstico y tratamiento de las alteraciones de movimiento. 1a. ed. Barcelona: Editorial Paidotribo; 2006
13. Mihata T, Jun BJ, Bui CN, Hwang J, McGarry MH, Kinoshita M, et al. Effect of scapular orientation on shoulder internal impingement in a cadaveric model of the cocking phase of throwing. *J Bone Joint Surg Am.* 2012; 94:1576–83.
14. Neer, C. S. II: Shoulder reconstruction. Ed. 1. Saunders, Philadelphia, 1990
15. Burkhart S, Morgan C, Kibler W. The disabled throwing shoulder: spectrum of pathology Part I: pathoanatomy and biomechanics. *Arthroscopy.* 2003; 19 (4): 404-20.
16. Testud L, Latarjet M. Tratado de Anatomía Humana. 9a ed. Barcelona: Salvat Editores; 1975.
17. Leo Coscarelli – Anatomía Humana: Osteología del Miembro Superior ;(3-4)
18. Hodges P. Lumbopelvic stability: a functional model of the biomechanics and motor control. In: Richardson, C., Hodges, P.W., Hides, J. (Eds.), *Therapeutic exercise for lumbo-pelvic stabilization. A motor control approach for the treatment and prevention of low back pain.* Churchill Livingstone, Edinburgh. 2004; ( 2): 13–28.
19. Moore k. Anatomía con Orientación Clínica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2007 19.
20. Neer, C. S. II: Shoulder reconstruction. Ed. 1. Saunders, Philadelphia, 1990
21. Arteaga A, García C, González A, Ocaña C, Larraceleta C, Rodríguez Vigil C. Valoración clínica de la enfermedad del manguito rotador. *Rehabilitación* Madrid 1988; 32:171-80.
22. Kibler W, Ludewig P, McClure P, Michener L, Bak K, Sciascia D. Clinical implications of scapular dyskinesis in shoulder injury: the 2013 consensus statement from the “Scapular Summit”. *Br J Sport Med.* 2013;47:877-885

23. Gutiérrez H, Cereceda C., Olgúin C, Jordán R, Gana G. Validez y confiabilidad de la evaluación clínica de la Diskinesia Escapular a través de criterios visuales: Una revisión de la literatura. ResearchGate. 2015; 2 (10): 5
24. Morita, W., Nozaki, T., & Tasaji, A. (2016). MRI for the diagnosis of scapular dyskinesis: a report of two cases. *Skeletal Radiol.*, 56-63. doi:DOI: 10.1007/s00256-016-2528-y
25. Jiménez, A. (2000). *Manual de exploración. Propedéutica clínica*. Salamanca: Librería Cervantes.
26. Hernández R, Fernández C y Baptista P. Metodología de la investigación. México: Mcgraw Hill. (2010).
27. SPIEGEL, Murray, (2000), Estadística, Serie de Compendios Schaum, Ed. McGraw-Hill, México.

# **ANEXOS**

**ANEXO 01:  
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**ASOCIACIÓN DE LA DISCINESIA DE LA CINTURA ESCAPULAR Y LA LESIÓN DE MANGUITO DE ROTADORES CRÓNICA EN  
PACIENTES DEL HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA DE ICA, NOVIEMBRE DEL AÑO 2017**

<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO PRINCIPAL</b>	<b>HIPOTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
¿Cuál es el porcentaje de asociación entre la Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores de acuerdo a las maniobras exploratorias de hombro en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017?	Establecer el porcentaje de asociación entre la Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores de acuerdo a las maniobras exploratorias de hombro en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017?	<p>Ho: "La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores no presentan asociación en el 50% de las maniobras exploratorias"</p> <p>Ha: "La Discinesia Escapular y la Lesión de Manguito de Rotadores presentan asociación en el 50% de las maniobras exploratorias"</p>	Discinesia Escapular	Ritmo Escapular TEST DE KLIBER
<b>PROBLEMAS SECUNDARIOS</b>	<b>OBJETIVOS SECUNDARIOS</b>	<b>HIPOTESIS SECUNDARIA</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>INSTRUMENTO</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la asociación entre el género y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017?</li> <li>• ¿Cuál es la asociación entre la edad y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017?</li> <li>• ¿Cuál es la asociación entre el Dolor y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificar la asociación entre el género y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017.</li> <li>• Especificar la asociación entre la edad y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017</li> <li>• Determinar la asociación entre el Dolor y la Discinesia Escapular según el lado de afección en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017</li> </ul>	<p><b>Hipótesis Específica 1</b>  Ho: “No existe asociación del género con la Discinesia Escapular según el lado de afección” (p-valor &gt; 0,05)  Ha: “Existe asociación del género con la Discinesia Escapular según el lado de afección” (p-valor &lt; 0,05)</p> <p><b>Hipótesis Específica 2</b>  Ho: “No existe asociación de la edad con la Discinesia Escapular según el lado de afección”  Ha: “Existe asociación de la edad con la Diskinesia Escapular según el lado de afección”</p> <p><b>Hipótesis Específica 3</b>  Ho: “No existe asociación del Dolor con la Discinesia Escapular según el lado de afección”  Ha: “Existe asociación del Dolor con la Discinesia Escapular según el lado de afección”</p>	<p>Lesión de Manguito de Rotadores</p>	<p><b>VARIABLE DE CARACTERIZACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor</li> <li>• Sexo</li> <li>• Edad</li> </ul> <p><b>INSTRUMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala Visual Análoga (E.V.A)</li> <li>• Ficha Epidemiológica</li> </ul>
--	---	---	--	---

**ANEXO 02:**  
**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**I. DATOS DEL PACIENTE**

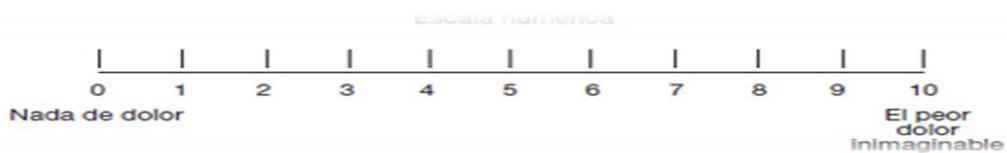
- Edad : \_\_\_\_\_
- Sexo : \_\_\_\_\_

**II. ANANMESIS**

- *Fecha en la que presento el primer episodio de dolor*
  - Dolor hace 7 días atrás Si / No
  - Dolor hace 15 días atrás Si / No
  - Dolor hace 30 días atrás Si / No
  - Dolor más de 1 año Si / No
- *Causa posible del dolor*
  - Dolor a causa de tareas del hogar Si / No
  - Dolor a causa de actividades laborales Si / No
  - Dolor a causa de levantamiento de objetos pesados Si / No
  - Dolor a causa de actividad deportiva Si / No

**Evaluación de Dolor:**

1. ¿Siente usted mucho dolor? ¿En una escala del 01 al 10, con cuánto valoraría el dolor?



2. ¿El dolor calma con la inmovilidad del hombro afectado?  
Si: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_
3. ¿El dolor aumenta con la movilidad del hombro afectado?  
Si: \_\_\_\_\_ NO: \_\_\_\_\_

### **Presencia de Discinesia Escapular**

Discinesia Escapular Izquierda: Si / No

Discinesia Escapular Derecha: Si / No

Tipo I: Si / No Derecha: Si / No Izquierda: Si / No

Tipo II: Si / No Derecha: Si / No Izquierda: Si / No

Tipo III: Si / No Derecha: Si / No Izquierda: Si / No

### **Movimiento y Dolor Escapular:**

Dolor escapular durante el movimiento de elevación Si / No

Dolor escapular durante el movimiento de depresión Si / No

Dolor escapular durante el movimiento de retracción Si / No

Dolor escapular durante el movimiento de protracción Si / No

Dolor escapular durante el movimiento de campaneo externo Si / No

Dolor escapular durante el movimiento de campaneo interno Si / No

### **Ritmo Escapular en la Observación Estática (test de kliber)**

- Brazos relajados a los costados de las caderas, el ritmo escapular se mantiene: Si / No

- Manos a las caderas, el ritmo escapular se mantiene: Si / No

- Abducción bilateral en 90°, el ritmo escapular se mantiene: Si / No

### **Maniobras Exploratorias para Lesión de Manguito de Rotadores**

Movilidad Pasiva Positiva / Negativa

Movilidad Activa Positiva / Negativa

Prueba de Rozamiento de Neer Positiva / Negativa

Maniobra de Hawkins Positiva / Negativa

Maniobra de Yocum Positiva / Negativa

Maniobra de Jobe (Supraespinoso) Positiva / Negativa

Maniobra de Patte (Infra y Redondo Menor) Positiva / Negativa

Maniobra de Gerber (Subescapular) Positiva / Negativa



FACULTAD DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADEMICA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA

### **ANEXO 03: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**PROYECTO: “ASOCIACIÓN DE LA DISCINESIA DE LA CINTURA ESCAPULAR Y LA LESION DE MANGUITO DE ROTADORES CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA DE ICA, NOVIEMBRE DEL AÑO 2017”**

#### **RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN:**

CAHUA UCHUYA, CATHERINE LISSETH

Bachiller Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación

Universidad Alas Peruanas Filial Ica

Por favor, lee (a) el texto abajo. Si no puedes leer, el investigador lo hará por ti paso a paso.

#### **PROPÓSITO DEL ESTUDIO:**

Establecer la asociación entre la discinesia escapular y la lesión de manguito de rotadores crónica en pacientes del área de Terapia Física y Rehabilitación del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, en el mes de noviembre del Año 2017

#### **PARTICIPACIÓN, PROCEDIMIENTOS Y RIESGOS**

1. Está garantizada toda la información que yo solicite, antes, durante y después del estudio.
2. Los resultados del procedimiento serán codificados usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.
3. Será realizada una entrevista a todos los participantes y se registra en la ficha epidemiológica.
4. Se realizará una evaluación durante su atención al Servicio
5. Los resultados serán entregados a cada participante del estudio en forma individual por el responsable del estudio con las recomendaciones pertinentes.

#### **BENEFICIOS:**

Se te informará de tu estado de salud en relación a los principales riesgos que conlleva el trabajo que realizas; además se te explicará los resultados y las recomendaciones para reducir la gravedad del problema en cuestión.

#### **COMPENSACIÓN:**

Mi participación en la investigación es voluntaria no incurriré en costos personales, y también no recibiré ningún tipo de auxilio financiero, resarcimiento o indemnización por esta participación.

#### **CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN:**

Estoy consciente que los resultados obtenidos durante esta investigación serán divulgados en publicaciones científicas, de forma a preservar a confidencialidad de los datos.

**PROBLEMAS O PREGUNTAS:**

En caso haya algún problema o pregunta, o algún daño relacionado con la investigación, podré contactar al investigador responsable, Catherine Lisseth Cahua Uchuya , Bachiller en Tecnología Médica de la Universidad Alas Peruanas, Filial Ica, responsable del proyecto.

**CONSENTIMIENTO /PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA:**

1. Tengo a libertad de desistir o interrumpir la colaboración en este estudio en el momento en que deseo, sin necesidad de cualquier explicación, bastando informar oralmente o por escrito al investigador de mí recusa.
2. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.
3. El abandono no causará ningún perjuicio.

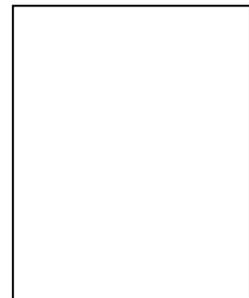
Yo....., identificado con DNI....., concuerdo de libre y espontánea voluntad participar en el estudio.

Declaro que obtuve toda la información necesaria y fui esclarecido(a) de todas las dudas presentadas.

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Si no puede firmar, ponga su huella digital en el espacio abajo.



**ANEXO 04: NFORME DE APROBACIÓN PROYECTO INVESTIGACIÓN  
COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION H. IV. "A.H.M"**



Solicito: APROBACION DE  
PROYECTO DE TESIS

SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL IV "AUGUSTO HERNANDEZ MENDOZA" RAICA  
SD.

Yo; CATHERINE LISSETH CAHUA UCHUYO identificado con DNI  
Nº 71273535, domiciliado en: ASOC. TEMESTOCLE ROCHA 3#7

Ante usted con el debido respeto me presento y digo:

907  
Que, SIENDO REQUISITO INDISPENSABLE PARA OBTENGA MI TITULO  
PROFESIONAL, PRESENTO MI PROYECTO DE TESIS "ASOCIACIÓN DE LA  
DISCINESIA DE LA CINTURA ESCAPULAR Y LA LESIÓN DE MANGUITO DE  
ROTADORES CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL AUGUSTO HERNANDEZ  
MENDOZA DE ICA, NOVIEMBRE DEL AÑO 2017, PARA SU APROBACIÓN Y A  
SU VOZ EJECUTARLO EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL QUE USTED. DIGNAMENTE DIRIGE.

Por lo expuesto:

Ruego a Usted acceder a mi solicitud por ser de Justicia.

Ica, 15 DE NOVIEMBRE 2017

Firma: C. Cahua

DNI. Nº: 71273535

Telefono: 986965778

3747-2017-7035

"Decenio de las Personas con Discapacidad en el Perú"



CARTA N° 31 – Comité de Ética en Investigación - 2017.

Ica, 04 de Diciembre del 2017.

Señora:  
MARIA ESTHER KUROKI YSHIL  
Directora del Hospital IV "Augusto Hernández Mendoza".  
Red Asistencial Ica – EsSalud.

Presente.-

ASUNTO: Informe de Evaluación Ética de Proyecto de Investigación: "Asociación de la Discinesia de la cintura escapular y la lesión del manguito de rotadores crónica en pacientes del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, Noviembre del año 2017."

REFERENCIA : Proveído N° 13396 HIV AHM RAICA 2017.

Es grato dirigirme a Usted para saludarla cordialmente y a la vez manifestarle que reunido el Comité de Ética en Investigación de la Red Asistencial Ica, se revisó el Proyecto de Investigación: "Asociación de la Discinesia de la cintura escapular y la lesión del manguito de rotadores crónica en pacientes del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, Noviembre del año 2017." con autor: Cahua Uchuya, Catherine Lisseth.

Se concluye con la aprobación desde el punto de vista ético del mismo. Deberá hacerse llegar a este comité informe de avance, cuando la ejecución del proyecto demore más de dos meses; asimismo deberá hacerse llegar informe Final del Proyecto de Investigación. El autor deberá coordinar con Jefe de Servicio y/o área para ejecutar trabajo de investigación

Sin otro particular, me despido de Usted.

Atentamente,

  
Dr. Raúl Aparcana Uribe  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA  
EN INVESTIGACIÓN  
RED ASISTENCIAL ICA  
EsSalud



CARTA N° 3516 -DHIV-AHM-GRA-ICA-ESSALUD-2017

Ica, 12 DIC. 2017

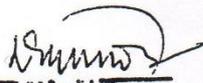
Señorita  
CATHERINE LISSETH CAHUA UCHUYA  
Presente.-

ASUNTO : INFORME DE APROBACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
REFERENCIA : CARTA N° 31-COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN-2017

*Me dirijo a usted cordialmente a la vez hacerle de conocimiento que el Comité de Ética en Investigación informa sobre la aprobación del Proyecto de Investigación titulado " Asociación de la Discinesia de la cintura escapular y la lesión del manguito de rotadores crónica en pacientes del Hospital Augusto Hernández Mendoza de Ica, noviembre del año 2017"*

*Asimismo, el comité indica las acciones a seguir para el desarrollo del mencionado proyecto.*

*Atentamente,*

  
DRA. MARIA ESTHEN AUROKI YSHI  
DIRECTORA  
HOSPITAL IV "AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA"  
REQ. ASISTENCIAL ICA  


MEKY/mlm  
NIT 3747-2017-7035

**CARTA N° 15-SMFR-DM-HAHM-ESSALUD-2018**

Ica, 18 de Enero del 2018

**SEÑOR DOCTOR  
EDUARDO DONAYRE VASQUEZ  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA  
HOSPITAL IV "AGUSTO HERNANDEZ MENDOZA"  
RED ASISTENCIAL ICA  
PRESENTE:**



**ASUNTO: PERMISO PARA EJECUCION DE PROYECTO.SOLICITADO POR ALUMNA CON PREGRADO EN TERAPIA FISICA. CATHERINE LISSETH CAHUA UCHUYA.**

**ASUNTO: PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN – 2015 SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACIÓN**

**REFERENCIA: REFERENCIA: NIT: 3747-17-7777  
PROVEIDO\_N° 14875-DIRECCION.**

Por la presente me dirijo a úd. Para saludarlo ,informarle y darle opinión respecto al pedido de ejecutar proyecto" ASOCIACION DE LA DISCINESIA DE LA CINTURA ESPCULAR Y LA LESION DEL MANGUITO ROTADOR CRONICA .en pacientes que acuden al servicio de MEDICINA FISICA Y REHABILITACION.Para lo cuál le menciono que Visto el expedientillo ,en la que el Comité de Etica en Investigación dá su aprobación desde el punto de vista ético .Esta Jefatura accede a lo peticionado por la Alumna que culminó sus práctica de pre Grado CAHUA UCHUYA CATHERINE LISSETH. Asignádoles como Tutora a la TM en TERAPIA FISICA lic. Iita Karen Angulo Surca.

Por lo que le remito para su conocimiento y fines consiguientes.

c.c.Arch.

Atentamente

  
**DR. LUIS R. MARTINEZ ARCO**  
C.M.P. 16225  
Jefe del Servicio Medicina Física y Rehabilitación  
HOSPITAL IV "AGUSTO HERNANDEZ MENDOZA"  
RED ASISTENCIAL ICA  
EsSalud

## ANEXO 05: JUICIO DEL EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION JUICIO DE EXPERTOS

- I. DATOS PERSONALES:
- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: Escuffra Torres Juanita Rosa
- 1.2 GRADO ACADEMICO: LICENCIADA EN TECNOLOGIA MEDICA
- 1.3 INSTITUCION DONDE LABORA: HOSPITAL "AGUSTO HERNANDEZ M." - CUSCO.
- 1.4 TITULO DE LA INVESTIGACION: ASOCIACION DE LA DIFICULTAD DE ROTADORES CRONICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL AGUSTO HERNANDEZ MENDOZA DE LOS AÑOSES 2017
- 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: CANUA USHUYA CATHERINE LISBETH
- 1.6 MAESTRIA/ DOCTORADO: .....
- 1.7 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE EVALUACION

II. ASPECTO A EVALUAR: (Calificación Cuantitativa)

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-13)	Bueno (14-16)	Muy Bueno (17-18)	Excelente (19-20)
		01	02	03	04	05
1.- Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				✓	
2.- Objetividad	Esta expresado con conductas observables				✓	
3.- Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad				✓	
4.- Organización	Existe una organización logica del instrumento				✓	
5.- Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad				✓	
6.- Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos					✓
7.- Consistencia	Basado en el aspecto teorico cientifico del tema de estudios					✓
8.- Coherencia	Entre las hipotesis, dimensiones e indicadores					✓
9.- Metodología	Las estrategias responden al proposito del estudio				✓	
10.-Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigacion y construccion de teorias				✓	
Sub Total					24	15
Total						39

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.4)..... 16

VALORACION CUALITATIVA..... Acceptable

VALORACION DE APLICABILIDAD..... Si

Leyenda:

- 01-13 Improcedencia  
14-16 Aceptable con recomendación  
17-20 Aceptable

Lugar y Fecha: ICA, 24 ENERO 2018

Firma y Post firma del Experto.....

DNI: 16629539

*Juanita Torres*  
Lic. Juana Escuffra Torres  
TERAPEUTA FISICA  
C.T.M.P. 2055  
HOSPITAL "AGUSTO HERNANDEZ MENDOZA"  
RED ASISTENCIAL ICA  
EsSalud



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA  
 FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS PERSONALES:

1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: GARCÍA CANDLES BETY FRANCISCA  
 1.2 GRADO ACADÉMICO: LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA  
 1.3 INSTITUCION DONDE LABORA: HOSP. AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA - CUSCO  
 1.4 TÍTULO DE LA INVESTIGACION: ASOCIACIÓN DE LA DISQUINESIA DE LA CINTURA ESCAPULAR Y LA LESIÓN DE TENDÓN DE ROTADORES CRÓNICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL AUGUSTO HERNÁNDEZ MENDOZA DE CUSCO, NOVIEMBRE DEL AÑO 2014  
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: CAHUA UCHUYA CATHERINE LESSETH  
 1.6 MAESTRIA/ DOCTORADO:  
 1.7 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE EVALUACIÓN

II. ASPECTO A EVALUAR: (Calificación Cuantitativa)

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-13)	Bueno (14-16)	Muy Bueno (17-18)	Excelente (19-20)
		01	02	03	04	05
1.- Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				/	
2.- Objetividad	Esta expresado con conductas observables				/	
3.- Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad				/	
4.- Organización	Existe una organización logica del instrumento				/	
5.- Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad				/	
6.- Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos					✓
7.- Consistencia	Basado en el aspecto teorico científico del tema de estudios					/
8.- Coherencia	Entre las hipotesis, dimensiones e indicadores				/	
9.- Metodología	Las estrategias responden al proposito del estudio				/	
10.-Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigacion y construccion de teorias					/
Sub Total					28	15
Total						43

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.4)..... 17  
 VALORACION CUALITATIVA..... Aceptable  
 VALORACION DE APLICABILIDAD..... SI

Leyenda:  
 01-13 Improcedencia  
 14-16 Aceptable con recomendación  
 17-20 Aceptable

Lugar y Fecha: ICA, 24 ENERO 2018.

Firma y Post firma del Experto: *Bety Candles*

DNI: 22079489



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA MÉDICA

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS PERSONALES:

- 1.1 APELLIDOS Y NOMBRES DEL INFORMANTE: ANGULO SURCO, LITA KAREM.  
 1.2 GRADO ACADEMICO: LICENCIADA EN TECNOLOGIA MEDICA  
 1.3 INSTITUCION DONDE LABORA: HOSPITAL "AGUSTO HERNANDEZ M." ESSALUD  
 1.4 TITULO DE LA INVESTIGACION: ASOCIACION DE LA DISMINUCION DE LA GASTROESOPHAGICA Y LA LESION DE MANGUITO DE POTODORES CRONICA EN PACIENTES DEL HOSPITAL AGUSTO HERNANDEZ MENDOZA DE ICA, NOVIEMBRE 2017  
 1.5 AUTOR DEL INSTRUMENTO: CARMITA UCHUYA CATHARINE LESSETH  
 1.6 MAESTRIA/ DOCTORADO: .....

1.7 NOMBRE DEL INSTRUMENTO: FICHA DE EVALUACION

II. ASPECTO A EVALUAR: (Calificación Cuantitativa)

INDICADORES DE EVALUACION DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS CUALITATIVOS CUANTITATIVOS	Deficiente (01-09)	Regular (10-13)	Bueno (14-16)	Muy Bueno (17-18)	Excelente (19-20)
		01	02	03	04	05
1.- Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado				/	
2.- Objetividad	Esta expresado con conductas observables				/	
3.- Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y calidad					/
4.- Organización	Existe una organización logica del instrumento					/
5.- Suficiencia	Valora los aspectos en cantidad y calidad				/	
6.- Intencionalidad	Adecuado para cumplir con los objetivos				/	
7.- Consistencia	Basado en el aspecto teorico cientifico del tema de estudios					/
8.- Coherencia	Entre las hipotesis, dimensiones e indicadores				/	
9.- Metodología	Las estrategias responden al proposito del estudio					/
10.- Conveniencia	Genera nuevas pautas para la investigacion y construccion de teorias					/
Sub Total					20	25
Total						45

VALORACION CUANTITATIVA (Total x 0.4)..... 18  
 VALORACION CUALITATIVA..... Aceptable  
 VALORACION DE APLICABILIDAD..... SI

Leyenda:

- 01-13 Imprudencia  
 14-16 Aceptable con recomendación  
 17-20 Aceptable

Lugar y Fecha: ICA, 24 ENERO 2018

Firma y Post firma del Experto.....

DNI: 41586049



## ANEXO 06: FOTOGRAFÍA

