

Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

Vicerrectorado de  
**INVESTIGACIÓN**

## **FACULTAD DE TECNOLOGIA MÉDICA**

**“CINESITERAPIA COMO TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE  
HOMBRO DOLOROSO EN PACIENTES DE UN HOSPITAL DEL  
CALLAO, 2019”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN**

### **AUTOR**

Hernán Enrique Hernández Contreras

### **ASESORA**

Mg. Fabiola Mesta de Paz Soldán

### **JURADOS**

Medina Espinoza, Regina

Zuzunaga Infantes, Flor de Maria

Quezada Ponte, Elisa

**Lima - Perú**

**2019**

## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>9</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>10</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>11</b>
<b>1.1. Descripción y formulación del problema</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2. Problema de investigación</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2.1. Problema general</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2.2. Problemas específicos</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3. Antecedentes</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3.1. Internacionales</b> .....	<b>12</b>
<b>1.3.2. Nacionales</b> .....	<b>14</b>
<b>1.4. Objetivos</b> .....	<b>16</b>
<b>1.4.1. Objetivo General</b> .....	<b>16</b>
<b>1.4.2. Objetivos Específicos</b> .....	<b>16</b>
<b>1.5. Justificación</b> .....	<b>16</b>
<b>1.6. Hipótesis</b> .....	<b>17</b>
<b>1.6.1. Hipótesis principal</b> .....	<b>17</b>
<b>1.6.2. Hipótesis secundarias</b> .....	<b>17</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1.1. Cinesiterapia</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1.2. Dimensiones de la Cinesiterapia</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1.2.1. Ejercicios de Codman</b> .....	<b>18</b>
<b>2.1.2.2. Ejercicios de estiramiento</b> .....	<b>21</b>

2.1.2.3. <i>Ejercicio de fortalecimiento</i> .....	23
2.1.3. <b>Síndrome de Hombro Doloroso</b> .....	24
2.1.4. <b>Dimensiones Síndrome de Hombro Doloroso.</b> .....	25
2.1.4.1. <i>Lesiones de hombro que reciben tratamiento en primer nivel de atención.</i> 25	
2.1.4.2. <i>Instrumento para medir funcionalidad del Hombro Doloroso.</i> .....	28
<b>III. MÉTODO</b> .....	<b>29</b>
3.1. <b>Tipo de investigación</b> .....	29
3.2. <b>Ámbito temporal y espacial</b> .....	30
3.3. <b>VARIABLES</b> .....	30
3.4. <b>Población y muestra</b> .....	30
3.4.1. <b>Población</b> .....	30
3.4.2. <b>Muestra.</b> .....	30
3.5. <b>Instrumentos</b> .....	32
3.6. <b>Procedimiento</b> .....	32
3.7. <b>Análisis de datos</b> .....	32
3.7.1. <b>SPSS, versión 23.</b> .....	32
3.7.2. <b>Alfa de Cronbach.</b> .....	33
3.7.3. <b>Escala de Likert.</b> .....	33
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	<b>35</b>
5.1 <b>Confiabilidad</b> .....	35
5.2 <b>Descripción de las preguntas del cuestionario realizado</b> .....	35
5.2. <b>Descripción de las dimensiones y variables elegidas para nuestro estudio</b> .....	50
5.3 <b>Contrastación estadística de hipótesis</b> .....	56
5.3.1 <b>Hipótesis general</b> .....	56
5.3.2. <b>Hipótesis específica 1</b> .....	57
5.3.3. <b>Hipótesis específica 2</b> .....	58
5.3.4. <b>Hipótesis específica 3</b> .....	59

<b>5.4. Resultados pre y post cinesiterapia .....</b>	<b>60</b>
<b>V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>65</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>69</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>VIII. REFERENCIAS .....</b>	<b>71</b>
<b>IX. ANEXOS .....</b>	<b>74</b>
<b>Anexo 01: Matriz de consistencia .....</b>	<b>74</b>
<b>Anexo 02: Operacionalización de variables .....</b>	<b>77</b>
<b>Anexo 03: Instrumento de recolección de datos .....</b>	<b>80</b>
<b>Cuestionario .....</b>	<b>80</b>
<b>Anexo 04: Test validado.....</b>	<b>82</b>
<b>Constant-Murley Score Test .....</b>	<b>82</b>
<b>Escala de Constant.....</b>	<b>83</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1.** Representación gráfica de los movimientos de Flexión y Extensión

**Figura 2.** Representación gráfica de los movimientos de Abducción y Aducción

**Figura 3.** Representación gráfica de los movimientos de Circunducción

**Figura 4.** Flujograma de tratamiento del síndrome de hombro doloroso

## LISTA DE TABLAS

- Tabla 1.** Estadísticas de fiabilidad
- Tabla 2.** 1. ¿Considera Ud. que la cinesiterapia influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 3.** 2. ¿Considera Ud. que los ejercicios de Codman influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 4.** 3. ¿Considera Ud. que la flexión y extensión en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 5.** 4. ¿Considera Ud. que la abducción y aducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 6.** 5. ¿Considera Ud. que la Circunducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 7.** 6. ¿Considera Ud. que los ejercicios de estiramiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 8.** 7. ¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del brazo Doloroso sobre el Hombro opuesto influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 9.** 8. ¿Considera Ud. que estirar flexionando el tronco de pie y colocando la mano del Hombro Doloroso sobre la pared a unos 60-90cm influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 10.** 9. ¿Considera Ud. que mantenerse erguido y colocar el dorso de la mano del lado afectado sobre la espalda influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 11.** 10. ¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del Hombro Doloroso atrás de su cintura influye en el Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 12.** 11. ¿Considera Ud. que estirar situándose con la espalda apoyada en la pared con las palmas frente a frente, entrelazando los dedos y colocando las manos en la nuca influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 13.** 12. ¿Considera Ud. que los ejercicios de fortalecimiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 14.** 13. ¿Considera Ud. que fortalecer acostándose sobre su espalda con el codo junto al costado y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 15.** 14. ¿Considera Ud. que fortalecer acostado sobre su costado y manteniendo el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados de manera que el antebrazo se dirija hacia arriba influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 16.** 15. ¿Considera Ud. que fortalecer en posición de pie o sentado sosteniendo las pesas en ambas manos y girando las manos hasta que los pulgares apunten hacia el piso influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
- Tabla 17.** Cinesiterapia
- Tabla 18.** Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia
- Tabla 19.** Resultados de hombro doloroso luego de los Ejercicios de Codman
- Tabla 20.** Resultado de hombro doloroso luego de los Ejercicios de Estiramiento
- Tabla 21.** Resultado de hombro doloroso luego de los Ejercicio de fortalecimiento
- Tabla 22.** Correlación de cinesiterapia con hombro doloroso
- Tabla 23.** Correlación de ejercicios de Codman con hombro doloroso
- Tabla 24.** Correlación de ejercicios de estiramiento con hombro doloroso
- Tabla 25.** Correlación de ejercicios de fortalecimiento con hombro doloroso

## LISTA DE GRÁFICOS

**Gráfico 1.** 1. ¿Considera Ud. que la cinesiterapia influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 2.** 2. ¿Considera Ud. que los ejercicios de Codman influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 3.** 3. ¿Considera Ud. que la flexión y extensión en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 4.** 4. ¿Considera Ud. que la abducción y aducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 5.** 5. ¿Considera Ud. que la Circunducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 6.** 6. ¿Considera Ud. que los ejercicios de estiramiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 7.** 7. ¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del brazo Doloroso sobre el Hombro opuesto influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 8.** 8. ¿Considera Ud. que estirar flexionando el tronco de pie y colocando la mano del Hombro Doloroso sobre la pared a unos 60-90cm influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 9.** 9. ¿Considera Ud. que mantenerse erguido y colocar el dorso de la mano del lado afectado sobre la espalda influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 10.** 10. ¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del Hombro Doloroso atrás de su cintura influye en el Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 11.** 11. ¿Considera Ud. que estirar situándose con la espalda apoyada en la pared con las palmas frente a frente, entrelazando los dedos y colocando las manos en la nuca influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 12.** 12. ¿Considera Ud. que los ejercicios de fortalecimiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 13.** 13. ¿Considera Ud. que fortalecer acostándose sobre su espalda con el codo junto al costado y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 14.** 14. ¿Considera Ud. que fortalecer acostado sobre su costado y manteniendo el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados de manera que el antebrazo se dirija hacia arriba influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 15.** 15. ¿Considera Ud. que fortalecer en posición de pie o sentado sosteniendo las pesas en ambas manos y girando las manos hasta que los pulgares apunten hacia el piso influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

**Gráfico 16.** Cinesiterapia

**Gráfico 17.** Resultado de hombro doloroso luego de la cinesiterapia

**Gráfico 18.** Resultado de hombro doloroso luego de los Ejercicios de Codman

**Gráfico 19.** Resultado de hombro doloroso luego de los Ejercicios de estiramiento

**Gráfico 20.** Resultado de hombro doloroso luego de los Ejercicios de Fortalecimiento

**Gráfico 21.** Dolor: Valores pre y post cinesiterapia (escala del 0 al 15)

**Gráfico 22.** Porcentaje de mejora por paciente para Dolor

**Gráfico 23.** Balance Articular: Valores pre y post cinesiterapia (escala del 0 al 40)

- Gráfico 24.** Porcentaje de mejora por paciente para Balance Articular
- Gráfico 25.** Actividades de la vida diaria: Valores pre y post cinesiterapia (escala del 2 al 20)
- Gráfico 26.** Porcentaje de mejora por paciente para Actividades de vida Diaria
- Gráfico 27.** Fuerza: Valores pre y post cinesiterapia (escala del 1 al 25)
- Gráfico 28.** Gráfico 8. Porcentaje de mejora por paciente para Fuerza
- Gráfico 29.** Valores pre y post cinesiterapia (escala del 1 al 100)
- Gráfico 30.** Porcentaje de mejora por paciente en general

## RESUMEN

El Hombro Doloroso es una de las consultas médicas más frecuentes y llegan a afectar un 25% a la población. Comprende de signos y síntomas diversos, con un grupo muy variado de diagnósticos, que incluyen desde alteraciones en nervios, músculos, vainas de tendones y tendones; hasta síndromes de atrapamiento nervioso, grupos de alteraciones en las articulaciones y algunas patologías vasculo-nerviosas. El presente estudio tuvo como **Objetivo:** Evaluar el efecto de la cinesiterapia en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso en un hospital del Callao, en el año 2019. **Método:** El estudio fue realizado a una muestra de 40 pacientes que padecen Síndrome de Hombro Doloroso, obtenida de una población total de 45 personas. La investigación cuenta con un tipo de estudio de enfoque descriptivo, cuantitativo y de corte transversal. Los instrumentos utilizados para la obtención de datos fueron un cuestionario con 15 ítems y el Constant–Murley Score Test, el cual es un test validado y especializado en evaluar la funcionalidad del hombro. **Resultados:** La contrastación de hipótesis dio un coeficiente de correlación de Pearson ( $\rho$ ) de 0,857 (85.7%), con un nivel de significancia  $p=0.00<0.05$  para cinesiterapia, 0.794 (79.4%) con un nivel de significancia  $p=0.000<0.05$  para ejercicio de Codman, 0.744 con un nivel de significancia  $p=0.000<0.05$  para ejercicios de estiramiento y 0.942 con un nivel de significancia  $p=0.000<0.05$  para ejercicios de fortalecimiento, lo cual indica que existe una relación significativa y positiva entre la Cinesiterapia y el Síndrome de Hombro Doloroso en los pacientes de un hospital de un hospital del Callao, 2019.

Palabras clave: “Cinesiterapia”, “Síndrome de Hombro Doloroso”, “ejercicios de Codman”.

## ABSTRACT

The Painful Shoulder is one of the most frequent medical consultations and they affect 25% of the population. It comprises of diverse signs and symptoms, with a very varied group of diagnoses, which include alterations in nerves, muscles, tendon sheaths and tendons; to nervous entrapment syndromes, groups of alterations in the joints and some neurovascular pathologies. The present study **aimed to:** Evaluate the effect of kinesitherapy in patients with Painful Shoulder Syndrome in a hospital in Callao, in 2019. **Method:** The study was conducted on a sample of 40 patients suffering from Painful Shoulder Syndrome, obtained from a total population of 45 people. The research has a type of study with a descriptive, quantitative and cross-sectional approach. The instruments used to obtain data were a questionnaire with 15 items and the Constant-Murley Score Test, which is a validated test and specialized in evaluating shoulder functionality. **Results:** The test of hypothesis gave a Pearson correlation coefficient ( $\rho$ ) of 0.857 (85.7%), with a level of significance  $p = 0.00 < 0.05$  for kinesitherapy, 0.794 (79.4%) with a level of significance  $p = 0.000 < 0.05$  for Codman exercise, 0.744 with a level of significance  $p = 0.000 < 0.05$  for stretching exercises and 0.942 with a level of significance  $p = 0.000 < 0.05$  for strengthening exercises, which indicates that there is a significant and positive relationship between the Kinesitherapy and Painful Shoulder Syndrome in patients of a hospital in a hospital in Callao, 2019

Keywords: “Kinesitherapy”, “Painful Shoulder Syndrome”, “Codman exercises”.

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Descripción y formulación del problema

En los seres humanos, el miembro superior conforma un miembro enganchado que, a diferencia del miembro inferior, su utilidad es para la carga. Por ello, su importancia radica en la movilidad y flexión; ya que este se encuentra adherido al cuerpo, y es elemental para realizar las actividades diarias. Justamente, esta característica es fundamental, porque permite la amplitud en el rango de movimiento del hombro, que aumenta su potencial (Perez, Sainz de Murieta y Varas de la Fuente, 2004).

Por eso, esta investigación se concentró en buscar una forma eficaz de la cinesiterapia en el Hombro Doloroso desde la perspectiva anatómica y fisiológica. Además, sabemos que los pacientes que padecen de dolor en el hombro son incapaces de movilizar el brazo a la altura requerida y, por ello, pierden la fuerza muscular; ya que no pueden realizar movimientos de la cotidianidad; en consecuencia, habrá pérdida muscular pues la realización de las actividades diarias está limitada (Guzmán, 2017).

Entonces, esta investigación abordó el Síndrome del Hombro Doloroso, que fue trabajado mediante la cinesiterapia, por lo que buscó evidenciar si existe un efecto positivo, a fin de confirmar una mejoría en el grupo de pacientes de la investigación.

## 1.2. Problema de investigación

### 1.2.1. Problema general.

¿Cuál es el efecto de la cinesiterapia en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019?

### **1.2.2. Problemas específicos.**

- 1) ¿Cuál es el efecto de los ejercicios de Codman en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019?
- 2) ¿Cuál es el efecto de los ejercicios de estiramiento en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019?
- 3) ¿Cuál es el efecto de los ejercicios de fortalecimiento en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019?

### **1.3. Antecedentes**

#### **1.3.1. Internacionales.**

Martínez (2013), plasma en la tesis “Beneficios del tratamiento fisioterapéutico en Hombro congelado, a través de masaje Effleurage y cinesiterapia activa en pacientes diabéticos” presentada en la *Universidad Rafael Landívar* (Quetzaltenango, Ecuador), cuyo objetivo fue recuperar o mantener las amplitudes articulares, a fin de mejorar el grado de función y generar una mejora en la fuerza. Así, la autora realizó la investigación en el Club del Diabético del Hospital Nacional de Huehuetenango; además, se utilizaron técnicas de masaje tipo Effleurage. Asimismo, se aplicó cinesiterapia activa, que incluyeron ejercicios de flexión, extensión y abducción de hombro, a fin de mantener la movilidad flexibilidad y fuerza de la articulación y músculos, siempre teniendo en cuenta que al realizar este tratamiento los resultados estadísticos deben confirmar su efectividad.

Sánchez (2013) publicó en la tesis “Eficacia terapéutica de la cinesiterapia domiciliaria frente a la cinesiterapia hospitalaria en la rehabilitación del hombro en pacientes con linfadenectomía axilar por cáncer de mama”, la cual fue presentada en la

*Universidad de Murcia* (Murcia, España), tuvo como objetivo evaluar la eficacia de la cinesiterapia domiciliaria en comparación con la cinesiterapia realizada en la estancia hospitalaria para la rehabilitación del hombro con linfadenectomía como resultado de afección oncológica en la región mamaria luego de haber sido sometida a cirugía. Se aleatorizaron 66 pacientes en una proporción 1:1, para recibir cinesiterapia domiciliaria durante un periodo de 1 mes (31 mujeres) o cinesiterapia en el nosocomio, durante un periodo de 1 mes (32 mujeres). La primera evaluación se dio a los 3 meses de tratamiento. Se hallaron contrastes estadísticos entre ambos grupos. Así, se concluyó que la adherencia terapéutica fue mayor, estadísticamente, en el grupo de tratamiento domiciliario.

Saorín (2016), en su tesis “Eficacia de la terapia manual y el vendaje funcional en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso” presentada en la *Universidad de Murcia* (Murcia, España), cuyo objetivo fue adaptar la transcultural del CMST a fin de determinar la eficacia diferencial del tratamiento que incluya movilización torácica analítica. Por ello, se realizó un ensayo clínico aleatorio doble ciego con dos grupos de tratamiento y un programa domiciliario de ejercicios. En consecuencia, se obtuvo como resultado que las propiedades psicométricas del CMST:  $\alpha$  de Cronbach = 0,865, fiabilidad interobservador con CCI consistencia = 0.995 y fiabilidad intraobservador con CCI consistencia = 0.998. Así, el autor llegó a la conclusión de que el S-CMST fue un instrumento fiable y reproducible para el Síndrome de Hombro Doloroso.

Tucux (2017) en la tesis “Cinesiterapia pasiva asistida y activa voluntaria en paciente quemado para mejorar sus funciones motoras. Estudio realizado en el hospital regional de occidente, San Juan de Dios, Quetzaltenango, Guatemala” fue expuesta

en la *Universidad Rafael Landívar* (Quetzaltenango, Guatemala). El autor planteó como objetivo general identificar los efectos del uso de cinesiterapia pasiva asistida y activa voluntaria en paciente quemado para mejorar sus funciones motoras. Así, el estudio se realizó en el Hospital Regional de Occidente con pacientes masculinos y femeninos de entre 3 a 35 años, quienes tenían quemaduras de segundo y tercer grado. La metodología utilizada fue el diseño cuasiexperimental. Además, se realizaron tres evaluaciones: fase inicial, fase media y final. Entonces, se concluyó que existe un aumento del rango de amplitud articular de forma creciente en una media de 18 a 40 grados en las zonas afectadas mediante el empleo de cinesiterapia pasiva asistida y activa voluntaria.

### **1.3.2. Nacionales.**

Luna (2016), en la tesis “Efectos de la inducción miofascial en el manejo del dolor con hipomovilidad, en pacientes con Hombro Doloroso; en el servicio de terapia física de un hospital en los meses de noviembre y diciembre del año 2016” presentada en la Universidad Privada de Tacna (Tacna, Perú), cuyo objetivo fue determinar si la inducción miofascial tenía efecto positivo en el dolor y la hipomovilidad de pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso. La investigación fue de tipo descriptiva, prospectiva y de corte longitudinal, que incluyó a 30 pacientes entre 40 y 60 años. En los resultados se demostró que, los pacientes evaluados, el género femenino tiene mayor incidencia (60%), la mayor frecuencia de lesión corresponde al lado dominante, diestro (83,33%). Por ello, se concluyó que la inducción miofascial en el manejo del dolor con hipomovilidad tiene un efecto positivo en el manejo del dolor con hipomovilidad. En el ítem de dolor se observó que al comienzo del estudio los pacientes refirieron un dolor moderado e intenso lo cual no difiere

mucho del estudio de Rodríguez Pino A. (eficacia de la magnetoterapia en pacientes ecuatorianos con síndrome de pinzamiento del hombro) ya que si bien se reportaron dolor de nivel leve solo fue un 5% (3 pacientes); pero si difieren en el sentido de que los pacientes atendidos con inducción miofascial disminuyeron el dolor a 0 en 9 sesiones mientras que los atendidos con magnetoterapia requirieron 20 sesiones.

Cérdan y Ventura (2017), en la tesis “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” presentada en la *Universidad Norbert Wiener* (Lima, Perú), cuyo objetivo fue explorar el pinzamiento subacromial y la funcionalidad. Así, esta investigación fue observacional, descriptiva y de corte transversal; el instrumento, una ficha de exploración funcional, que fue elaborado mediante la recopilación de diferentes test, donde se incluyó el DASH; la población del estudio fueron 135 pacientes. El resultado que se obtuvo fue en relación a las características sociodemográficas: edad (53 y 59 años), sexo (femenino) y ocupación (ama de casa). Entonces, se concluyó que más del 50% de los evaluados presentaron pinzamiento subacromial positivo y limitación funcional en todas sus dimensiones, es decir, dolor, discapacidad, movilidad y fuerza.

Guzmán (2017), menciona en la tesis “Tratamiento con agentes físicos versus bloqueo paravertebral a nivel cervical en Hombro Doloroso Hospital Policía Nacional del Perú Luis Nicasio Saenz 2016” presentada en la *Universidad Inca Garcilaso de la Vega* (Lima, Perú), cuyo objetivo fue comparar a los agentes físicos con el bloqueo cervical paravertebral para el síndrome de hombro doloroso que se acompañaba de sensibilización espinal segmentaria. Este estudio propuso ayudar al médico rehabilitador para brindar un mejor abordaje terapéutico y así obtener una mejoría

clínica acortando el tiempo del tratamiento, a fin de evitar que sus lesiones vayan a la cronicidad.

## **1.4. Objetivos**

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

Determinar el efecto de la cinesiterapia en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.

### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

- 1) Determinar el efecto de los ejercicios de Codman en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.
- 2) Determinar el efecto los ejercicios de estiramiento en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.
- 3) Determinar el efecto de los ejercicios de fortalecimiento en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en los pacientes de un hospital del Callao, 2019.

## **1.5. Justificación**

En la actualidad la mayor parte de los tratamientos del Hombro Doloroso son farmacológicos y sintomáticos, que intentan o inhibir el dolor o disminuirlo, por lo que se propone emplear la cinesiterapia, a fin de demostrar la eficacia sobre el problema.

La cinesiterapia mejora el dolor y la movilidad activa tras la primera sesión del miembro afectado y, por tanto, genere disminución o eliminación del dolor y de los síntomas concomitantes (Saorín, 2016).

Sabemos que diversos estudios abordan el dolor de Hombro como responsable del 16% y el 26% de todas las afecciones dolorosas musculo esqueléticas y es la tercera causa más predominante en los consultorios médicos, en atención primaria (Urwin y otros,

1998). Por ello, este Síndrome constituye un problema terapéutico, debido a las múltiples patologías que esta articulación presenta (Martínez, 2013).

Entonces, en un hospital del Callao, se llevará a cabo la investigación que es pertinente; ya que asisten personas que padecen esta enfermedad, quienes serán asistidas en pro de mejorar su funcionalidad y su nivel de satisfacción. Asimismo, la sociedad se verá beneficiada; pues, al momento de la propagación de información por medio de los participantes en la investigación, los pacientes tendrán a su alcance una opción terapéutica adicional para su recuperación.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis principal.**

La cinesiterapia tiene efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.

### **1.6.2. Hipótesis secundarias.**

- 1) Los ejercicios de Codman tienen efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de Hombro doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.
- 2) Los ejercicios de estiramiento tienen efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de hombro doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.
- 3) El ejercicio de fortalecimiento tienen efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1. Cinesiterapia.

Deviene etimológicamente de las palabras griegas: *kinesis* (movimiento) y *therapeia* (curación). En base a esto, se puede definir como el conjunto de procedimientos terapéuticos basados en el movimiento para el tratar o prevenir enfermedades, sobre todo, del aparato locomotor (Benito y Machado, 2013).

Asimismo, la cinesiterapia se conceptualiza como los métodos que utilizan el movimiento con finalidad terapéutica. Usar el ejercicio como técnica terapéutica es el mayor quehacer de los profesionales en rehabilitación y, de forma muy general, la cinesiterapia se ha dividido en cinesiterapia de forma activa y de forma pasiva, en base a la interacción con el paciente (Delgado y García, 2019).

#### 2.1.2. Dimensiones de la Cinesiterapia.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (2016) establece que esta variable presenta tres dimensiones o también denominados ejercicios: Ejercicios de Codman, estiramiento y fortalecimiento.

##### 2.1.2.1. Ejercicios de Codman.

Los ejercicios de Codman, pendulares, entran en la clasificación de cinesiterapia pasiva.

El término ‘kinesioterapia’ pasiva une dos raíces: *kinesis* cuyo significado es ‘movimiento’ y *therapeia* que significa ‘cuidado’; además, el adjetivo ‘pasivo’ indica que se recibe una acción sin reaccionar ni obrar ante el estímulo. Asimismo, dentro de los indicadores de esta técnica se encuentran la Flexión y Extensión,

Abducción y Aducción, y Circunducción, respectivamente.

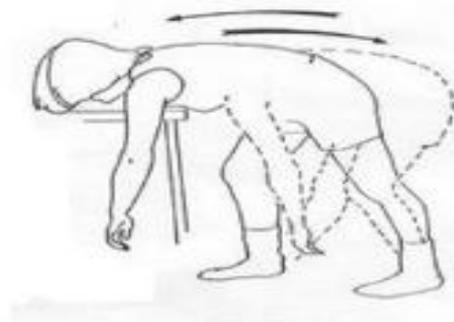
#### 2.1.2.1.1. Flexión y Extensión.

- **Flexión:**

Se define como la disminución del ángulo de una articulación teniendo en cuenta las partes que la conforman. Por ejemplo, flexionar el codo es acercar la mano al hombro o cerrar el puño es flexionar los dedos. Así, dependiendo de la articulación, el movimiento de flexión se puede ejecutar en direcciones distintas; generalmente, hacia la parte anterior del cuerpo.

- **Extensión:**

Se define como el aumento del ángulo de una articulación teniendo en cuenta las partes que la conforman. Además, se refiere a la posición final de una parte del cuerpo, por ejemplo, cuando el brazo está relajado se configura en extensión, por ello, se dice que el codo está extendido.



*Figura 1.* Representación gráfica de los movimientos de Flexión y Extensión.

**Fuente:** Suarez (2012).

#### 2.1.2.1.2. *Abducción y Aducción.*

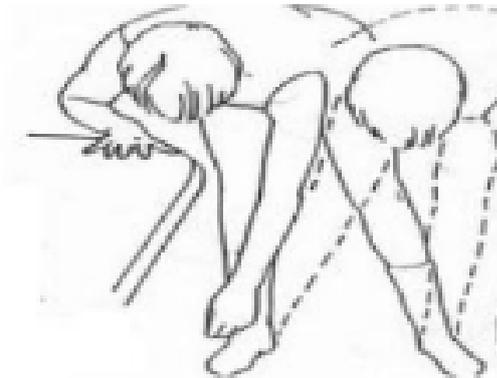
- **Abducción:**

Se da en el plano frontal y eje anteroposterior, en el cual el segmento se aleja del cuerpo. Tiene una amplitud de 180 grados y la posición final es con el brazo por encima del tronco de forma vertical.

- **Aducción:**

Se da en el plano frontal desde la posición anatómica aducción total, pero es imposible de manera pura por la presencia del tronco. Para que se pueda realizar se debe asociar a:

- Una extensión: La aducción es muy leve.
- Una flexión: La aducción alcanza entre 30 y 45 grados.

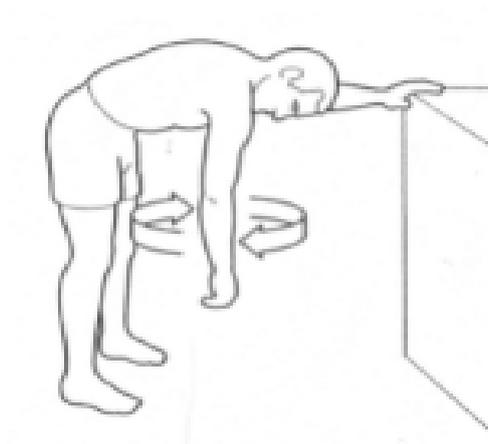


*Figura 2.* Representación gráfica de los movimientos de Abducción y Aducción.

**Fuente:** Suarez (2012).

#### 2.1.2.1.3. *Circunducción.*

La circunducción es el movimiento circular de un miembro que describe un cono combinando los movimientos de flexión, extensión, abducción y aducción; por ejemplo, cuando la articulación del hombro se mueve de una forma circular alrededor de un punto.



*Figura 3.* Representación gráfica del movimiento Circunducción.

**Fuente:** Suarez (2012).

### ***2.1.2.2. Ejercicios de estiramiento.***

#### ***2.1.2.2.1. Coloque la mano del brazo Doloroso sobre el hombro opuesto.***

Se debe emplear una mano que toque el codo desde abajo y lo empuje hacia arriba de manera suave y se debe repetir hasta que no se sienta dolor. Por ello, se debe mantener esa posición durante unos segundos y luego llevar el brazo con suavidad hasta la posición inicial. Este movimiento se debe repetir 10 o 15 veces (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016).

#### ***2.1.2.2.2. Colóquese de pie con el Hombro Doloroso a unos 60-90cm de la pared.***

Se debe extender el brazo y colocar la yema de los dedos sobre la pared y subirlos hasta donde sea posible. Luego, se deben acercar a la pared y ver si pueden subir un poco más; ya que el objetivo de este ejercicio es alcanzar un punto donde el brazo se encuentre extendido arriba contra la pared. Una vez se haya llegado lo más alto posible, se debe mantener esa posición durante unos segundos y luego bajar los dedos por la pared. Esto se debe repetir 5 o 10 veces (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016).

*2.1.2.2.3. Manténganse erguido y coloque el dorso de la mano del lado afectado sobre su espalda.*

En este caso se debe emplear la otra mano, por ejemplo, se puede lanzar el extremo de una toalla de baño sobre el hombro sano y tomarla con la mano que se encuentra atrás de la espalda. En consecuencia, se debe jalar la toalla con la mano sana e ir elevando el brazo que presenta dolor; sin embargo, no se debe jalar bruscamente; porque ocasionará dolor. Así, se debe mantener esa posición durante unos segundos y se debe volver lentamente a la posición inicial. Este ejercicio se debe repetir por 10 o 15 veces (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016).

*2.1.2.2.4. Coloque la mano del brazo Doloroso atrás de su cintura.*

Se debe colocar la palma hacia la espalda y tratar de levantar la mano sobre la misma hasta donde sea posible, como si los dedos caminaran por la columna vertebral. Por ello, se debe mantener esa posición durante unos segundos y luego deslizar la mano hacia la cintura. Esto se debe repetir 5 o 10 veces (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016).

*2.1.2.2.5. Sitúese con la espalda apoyada en la pared con las palmas frente a frente, entrelace los dedos y coloque las manos en la nuca.*

Este ejercicio se debe desarrollar con las palmas frente a frente y entrelazando los dedos colocando las manos en la nuca. Así, se debe tratar de mover los codos para atrás hasta que toquen la pared. Una vez allí, se mantendrá la posición y luego moverlos hacia delante. Esto se debe repetir 10 o 15 veces (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016).

### ***2.1.2.3. Ejercicio de fortalecimiento.***

Se necesitarán pesas de 0.5 - 2.5 kg. Para ejecutar estos ejercicios.

*2.1.2.3.1. Acuéstese sobre su espalda con el codo junto al costado y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera.*

Llevar la mano que tiene la pesa hacia el techo y regresar lentamente a la posición de partida. Así, se debe repetir 10 veces, pues a medida que el hombro se fortalezca, se debe incrementar las veces (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016).

*2.1.2.3.2. Acuéstese sobre su costado y mantenga el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados.*

Estando acostado sobre un lado se debe llevar la mano que tiene la pesa hacia el techo y regresar lentamente. A medida que se gana fuerza las repeticiones pueden aumentar, partiendo de 10 y llegando hasta 20 (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016).

*2.1.2.3.3. En posición de pie o sentado sostenga las pesas en ambas manos y gire las manos hasta que los pulgares apunten hacia el piso.*

Se debe llevar los brazos unos 30 grados hacia adelante sin llegar a la altura del hombro. Girar los brazos hacia afuera, intentando que los pulgares apunten al suelo A medida que se gana fuerza las repeticiones pueden aumentar, partiendo de 10 y llegando hasta 20 (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2016).

### 2.1.3. Síndrome de Hombro Doloroso

El Síndrome de Hombro Doloroso o Dolor de Hombro Persistente (DHP) es muy prevalente. Así, puede ser definido como el dolor que persiste luego del tiempo de recuperación. Por ello, esta patología, debido a su frecuencia, afecta a diversas profesiones. Además, los movimientos forzados influyen en que tanto nivel de discapacidad y sintomatología pueda presentar el paciente (Gómez, Ibarra y Pérez, 2008).

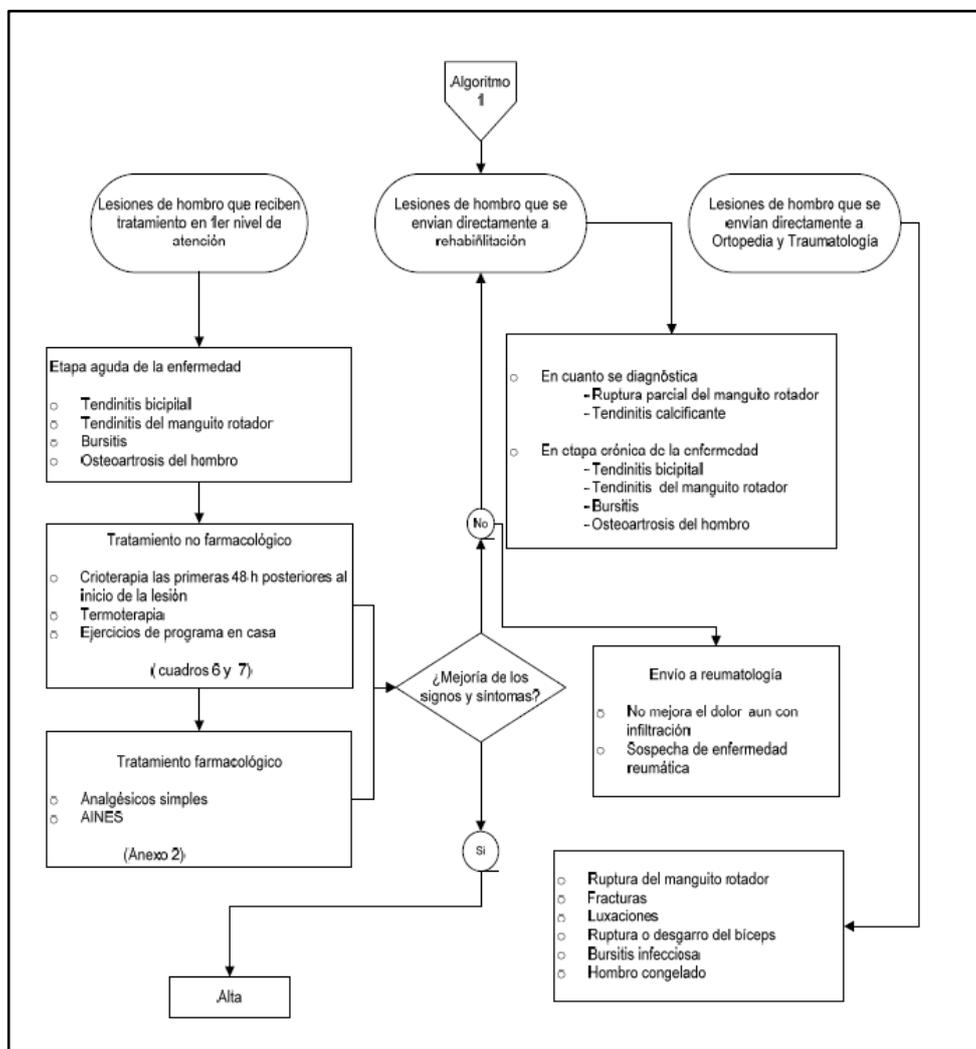


Figura 4. Flujograma. Tratamiento del síndrome del Hombro Doloroso

Fuente: Instituto Mexicano del Seguro Social (2016).

Además, el Síndrome de Hombro Doloroso comprende de signos y síntomas diversos, con un grupo muy variado de diagnósticos, que incluyen desde alteraciones en nervios, músculos, vainas de tendones y tendones; hasta síndromes de atrapamiento nervioso, grupos de alteraciones en las articulaciones y algunas patologías vasculo-nerviosas (Secretaría de Salud, 2016).

El dolor en este segmento del cuerpo aparece principalmente con los movimientos del brazo. Por ello, el Hombro Doloroso viene siendo una de las consultas en medicina de las más frecuentes y llegan a afectar hasta a un 25% a la población. Además, es frecuente en quienes presentan edad avanzada o realizan trabajos pesados (Sociedad Española de Radiología, 2017).

#### **2.1.4. Dimensiones Síndrome de Hombro Doloroso.**

Según el Instituto Mexicano del Seguro Social (2016), se presentan dos dimensiones, que corresponden con los tipos de lesiones: Lesiones de hombro que reciben tratamiento en primer nivel de atención y; además, el instrumento para su evaluación: Instrumento para medir funcionalidad del Hombro Doloroso.

##### ***2.1.4.1. Lesiones de hombro que reciben tratamiento en primer nivel de atención.***

###### ***2.1.4.1.1. Primera etapa aguda de la enfermedad.***

Según el Instituto Mexicano del Seguro Social (2016), esta dimensión presenta los siguientes indicadores: Tendinitis bicipital, Tendinitis de manguito rotador y Bursitis.

A continuación, cada procedimiento que se considera para el tratamiento dependiendo de su etiología, se ve detallado en lo siguiente:

- **Tendinitis bicipital:**

- Reposo parcial de la articulación los primeros 2 días.
- Frío por 3 minutos y calor por 5 minutos en sesiones de 10 veces, 3 o 4 veces al día en el área afectada.
- A los 2 días iniciar termoterapia en conjunto con movimientos pasivos pendulares a favor de la gravedad, en forma de círculos de afuera hacia adentro en forma progresiva. A medida que es más tolerable, se aumenta el arco de movimiento (Ejercicios de Codman).
- Si la inflamación y el dolor no responde favorablemente al tratamiento inicial el paciente será referido al 2do nivel para tratamiento especializado y considerar tratamiento con inyección local y posteriormente rehabilitación especializada.

- **Tendinitis de manguito rotador:**

- Reposo parcial de la articulación los primeros 2 días.
- Frío por 3 minutos y calor por 5 minutos en sesiones de 10 veces, 3 o 4 veces al día en el área afectada.
- A los 2 días iniciar termoterapia en conjunto con movimientos pasivos pendulares a favor de la gravedad, en forma de círculos de afuera hacia adentro en forma progresiva. A medida que es más tolerable, se aumenta el arco de movimiento (Ejercicios de Codman).
- Si la inflamación y el dolor no responde favorablemente al tratamiento inicial el paciente será referido al 2do nivel para tratamiento especializado y considerar tratamiento con inyección local y posteriormente rehabilitación especializada.

- **Bursitis:**

- Reposo parcial de la articulación los primeros 2 días.
- Frío por 3 minutos y calor por 5 minutos en sesiones de 10 veces, 3 o 4 veces al

día en el área afectada.

- A los 2 días iniciar termoterapia en conjunto con movimientos pasivos pendulares a favor de la gravedad, en forma de círculos de afuera hacia adentro en forma progresiva. A medida que es más tolerable, se aumenta el arco de movimiento.
- Luego, iniciar movilizaciones en todos los arcos de movilidad del Hombro afectado en contra de la gravedad (abducción, aducción, rotación externa, rotación interna, flexión y extensión). Asimismo, en las articulaciones del codo, antebrazo y dedos.
- Si la inflamación y el dolor no responde favorablemente al tratamiento inicial el paciente será referido al 2do nivel para tratamiento especializado y considerar tratamiento con inyección local y posteriormente rehabilitación especializada.

#### *2.1.4.1.2. Segunda etapa de lesiones de Hombro que se envían directamente a rehabilitación.*

Según el Instituto Mexicano del Seguro Social (2016), nos explica que la segunda etapa de lesiones de Hombro, que se envían directamente a rehabilitación, se clasifica en dos indicadores: en cuanto se diagnostica y en la etapa crónica de la enfermedad:

- **En cuanto se diagnostica**
  - Ruptura parcial del manguito rotador.
  - Tendinitis calcificante.
- **En etapa crónica de la enfermedad**
  - Tendinitis bicipital.
  - Tendinitis del manguito rotador.
  - Bursitis.
  - Osteoartritis del hombro.

### ***2.1.4.2. Instrumento para medir funcionalidad del Hombro Doloroso.***

#### ***2.1.4.2.1. Instrumento CMST (Constant-Murley Score Test).***

Es una evaluación clínica validada y utilizada de la función del hombro que ha demostrado su utilidad y precisión en muchas afecciones de este complejo articular. Así, este test clínico ha demostrado ser una medida precisa y sensible de la función del hombro, pues detecta cambios sutiles en su función (Constant y Murley, 1987). Sin lugar a dudas es el cuestionario más útil para la valoración del hombro en nuestro medio, ya que puede ser sometido a evaluación en aproximadamente 5 o 7 minutos (Dawson y otros, 2001).

Además, este test incluye una evaluación tanto subjetiva, que se califica según la percepción del paciente, incluye la valoración del dolor que presenta (15 puntos), y de la capacidad para realizar actividades cotidianas (trabajo, 4 puntos; deporte, 4 puntos; sueño, 2 puntos y posicionamiento de la mano en el espacio, 10 puntos), y una objetiva, con mediciones específicas de rango y fuerza.

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

La investigación presentó un enfoque descriptivo, pues se describen las características de las variables, cuantitativo porque plantea un problema que está delimitado y fue de corte transversal, pues se obtuvo información en una sola oportunidad de tiempo. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), el tipo de investigación es aplicada porque su objetivo es resolver un problema de la realidad. Entonces, la presente investigación permitió evidenciar el efecto de la cinesiterapia en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019. Además, Hernández, Fernández y Baptista (2014), concluyeron que las investigaciones de este tipo determinan planteamientos cuantitativos; ya que a) exploran fenómenos, eventos, comunidades, hechos y conceptos o variables (exploratorio); ii) describirlos (descriptivo); iii) vincularlos (correlacional); y iv) considerar los efectos de unos en otros (causal).

Asimismo, recibe el nombre de “investigación práctica o empírica”, porque busca la aplicación de los conocimientos y a la vez se adquieren otros, después de sistematizar la práctica en la investigación (Murillo, 2008). Además, será “descriptivo-explicativo”, porque especificará las propiedades y describirá las características de las variables de estudio. En cambio, se entiende como “explicativo”, porque explica la conexión entre las variables (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

### 3.2. **Ámbito temporal y espacial**

La tesis se ejecutó en un hospital del Callao, en los meses de enero y febrero del año 2019.

### 3.3. **Variables**

<b>Variable X</b>	<b>Dimensiones</b>
<b>Cinesiterapia</b>	X.1. Ejercicios de Codman X.2. Ejercicios de estiramiento X.3. Ejercicio de fortalecimiento

Fuente: Elaboración propia.

<b>Variable Y</b>	<b>Dimensiones</b>
<b>Síndrome de Hombro Doloroso</b>	Y.1. Lesiones de Hombro que reciben tratamiento en 1er nivel de atención Y.2. Instrumento para medir funcionalidad del Hombro Doloroso Instrumento CMST (Constant-Murley Score Test)

Fuente: Elaboración propia.

### 3.4. **Población y muestra**

#### 3.4.1. **Población.**

La población para la investigación estuvo conformada por 45 personas que padecen Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019.

#### 3.4.2. **Muestra.**

La muestra estuvo conformada por 40 personas que padecen Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019. Entonces, con un nivel de confianza del 95% y margen de error del 5% (0.05) tenemos:

Para definir el tamaño de la muestra se utilizó el método probabilístico y aplicado la fórmula generalmente aceptada para poblaciones menores de 100,000.

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

Dónde:

*n*: Es el tamaño de la muestra que se va a tomar en cuenta para el trabajo de campo. Es la variable que se desea determinar.

*p* y *q*: Representan la probabilidad de la población de estar o no incluidas en la muestra. De acuerdo con la doctrina, cuando no se conoce esta probabilidad por estudios estadísticos, se asume que *p* y *q* tienen el valor de 0.5 cada uno.

*Z*: Representa las unidades de desviación estándar que en la curva normal definen una probabilidad de error = 0.05, lo que equivale a un intervalo de confianza del 95 % en la estimación de la muestra, por tanto, el valor *Z* = 1.96.

*N*: El total de la población, en este caso 81 personas, considerando solamente aquellas que pueden facilitar información valiosa para la investigación.

*EE*: Representa el error estándar de la estimación. En este caso se ha tomado 5.00%

Sustituyendo:

$$n = \frac{(0.50 \cdot 0.50) \cdot 1.96^2 \cdot 45}{(0.05)^2 (50-1) + (0.50 \cdot 0.50) \cdot 1.96^2}$$
$$n = 40$$

### **3.5. Instrumentos**

Para evaluar la cinesiterapia y su influencia en el Síndrome de Hombro Doloroso, se elaboró un cuestionario con 15 ítems y también se usó el instrumento Constant-Murley Score Test.

### **3.6. Procedimiento**

El procedimiento consistió en la recolección de datos, que se obtuvo entre enero y marzo del año 2019. Por ello, se realizó la visita a un hospital del Callao, en la provincia constitucional del Callao, a fin de recolectar la información requerida para la investigación. En dicho Hospital se tomarán los datos de los pacientes que presentaron Síndrome de Hombro Doloroso y, justamente, a ellos se les aplicó la evaluación y el cuestionario pertinente para la investigación.

Entonces, una vez que se obtuvieron los datos, se procesaron según el programa estadístico que se aplicó en la presente investigación, de los cuales se obtuvieron resultados que fueron puestos en la discusión, con los cuales se elaboraron las conclusiones y recomendaciones.

### **3.7. Análisis de datos**

#### **3.7.1. SPSS, versión 23.**

El procesamiento y análisis de datos se realizó con el software estadístico más frecuente; el *Statistical Package for the Social Sciences*, conocido por sus siglas SPSS, edición IBM® SPSS® Statistics 23, versión en español.

### 3.7.2. Alfa de Cronbach.

La confiabilidad es el grado en que un instrumento obtiene resultados de consistencia y coherencia, para calcular la confiabilidad del instrumento se utilizó el método de Alfa de Cronbach. Este procedimiento se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v. 23.

Es necesario destacar que el coeficiente de alfa Cron Bach fluctúa entre 0 y 1, un resultado de 1 se interpreta que existe consistencia ideal de los ítems o preguntas para expresar la variable en análisis.

### 3.7.3. Escala de Likert.

Es una escala psicométrica utilizada en cuestionarios y se emplea en encuestas de investigación. Por ello, se empleó para medir las opiniones de los pacientes. Además, esta puntuación se expresa dentro de una escala valorativa de 1 a 5.

Valor del coeficiente de correlación de Pearson (r)	INTERPRETACIÓN
0	Ausencia de correlación lineal
0.10 a 0.19	Correlación lineal insignificante
0.20 a 0.39	Correlación lineal baja – leve
0.40 a 0.69	Correlación lineal moderada
0.70 a 0.99	Correlación lineal alta muy alta
1	Función lineal perfecta

También se utilizó el Test validado de Constant Murley con la siguiente escala valorativa:

<b>RESULTADOS GLOBALES</b>	<b>PUNTAJE</b>
EXCELENTES	80 puntos o más
BUENOS	65-79 puntos
MEDIOS	50-64 puntos
MALOS	Menos de 50 puntos

## IV. Resultados

### 5.1 Confiabilidad

Tabla 1  
*Estadísticas de fiabilidad*

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,968	,976	15

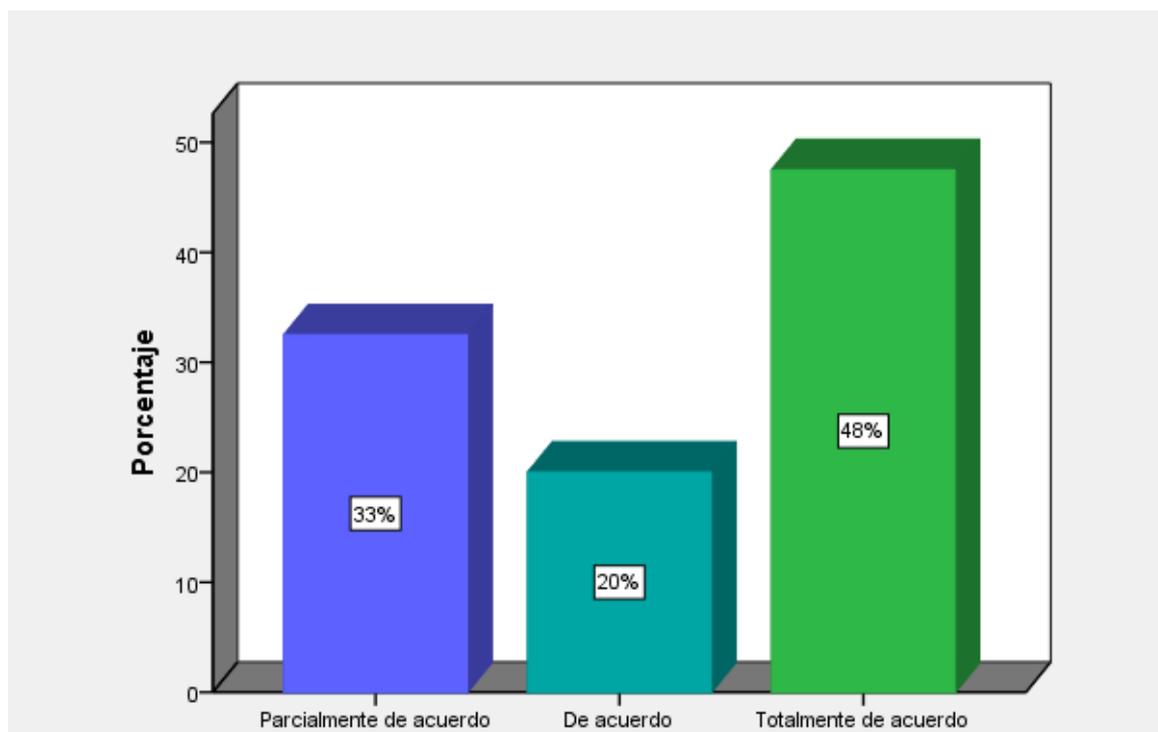
#### Interpretación

Observamos que se tiene un coeficiente de confiabilidad de 0.968 lo cual indica que tenemos una confiabilidad alta entre los ítems escogidos para el cálculo de las dimensiones de nuestras respectivas variables

### 5.2 Descripción de las preguntas del cuestionario realizado

Tabla 2  
*1. ¿Considera Ud. que la cinesiterapia influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Parcialmente de acuerdo	13	32,5	32,5	32,5
De acuerdo	8	20,0	20,0	52,5
Totalmente de acuerdo	19	47,5	47,5	100,0
Válido Total	40	100,0	100,0	

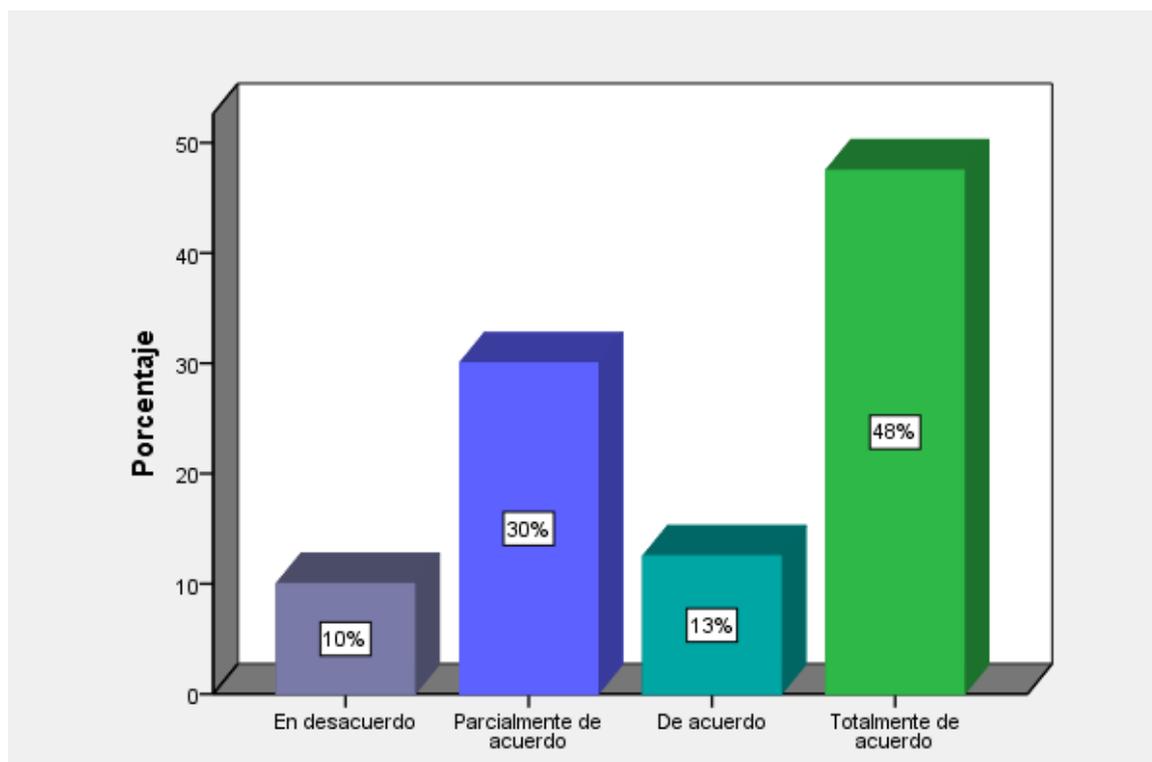


*Gráfico 1. 1 ¿Considera Ud. que la cinesiterapia influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

**Tabla 3**

*2 ¿Considera Ud. que los ejercicios de Codman influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
Parcialmente de acuerdo	12	30,0	30,0	40,0
Válido De acuerdo	5	12,5	12,5	52,5
Totalmente de acuerdo	19	47,5	47,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	



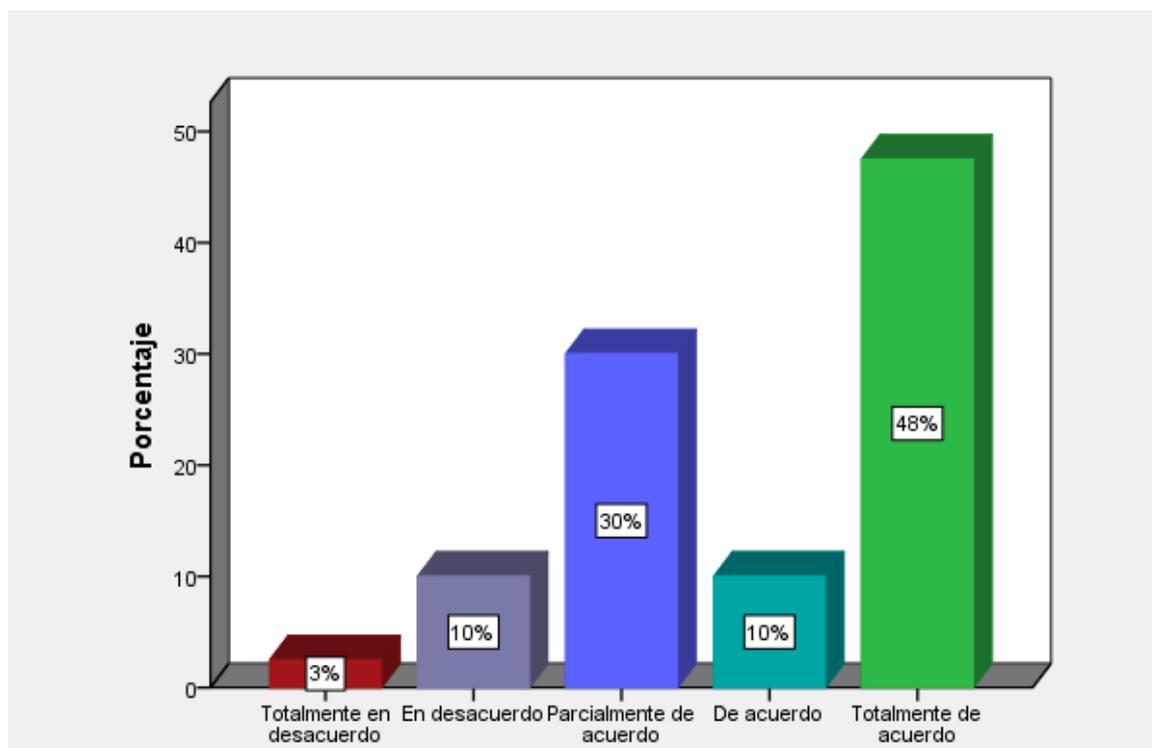
*Gráfico 2. 2 ¿Considera Ud. que los ejercicios de Codman influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

**Tabla 4**

*3 ¿Considera Ud. que la flexión y extensión en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	16	40,0	40,0	40,0
	5	12,5	12,5	52,5
	19	47,5	47,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	



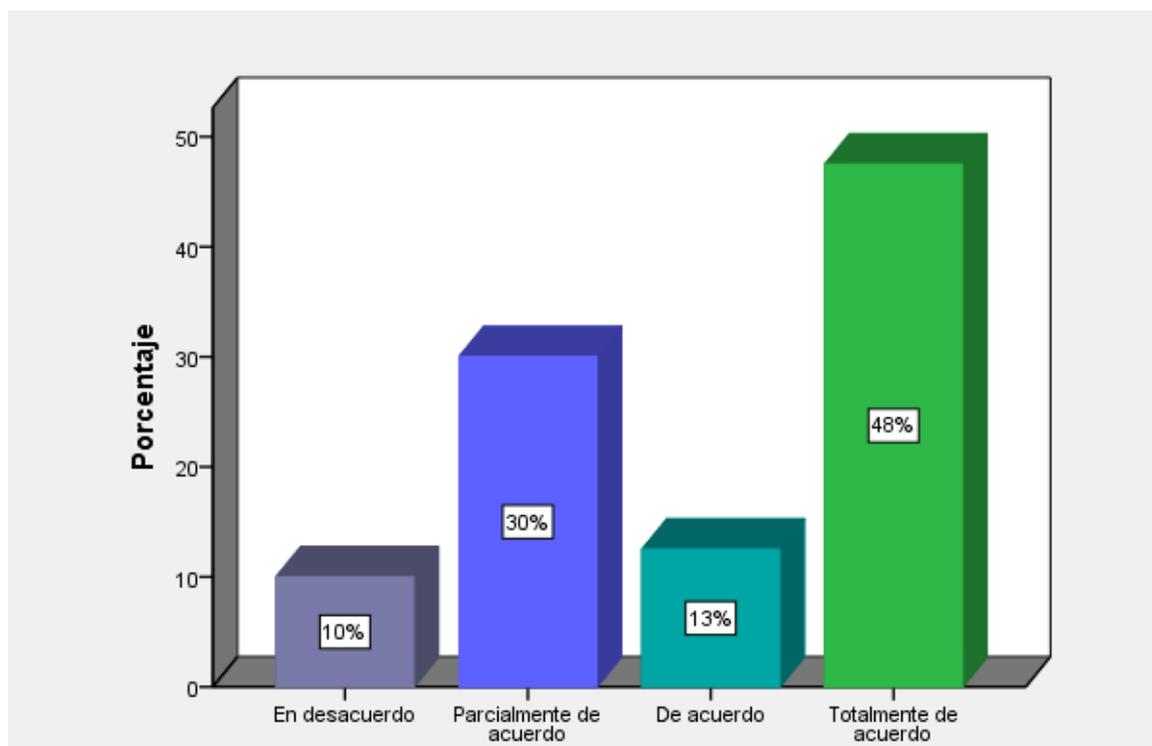


*Gráfico 4. 4 ¿Considera Ud. que la abducción y aducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

**Tabla 6**

*5 ¿Considera Ud. que la Circunducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
En desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
Parcialmente de acuerdo	12	30,0	30,0	40,0
Válido De acuerdo	5	12,5	12,5	52,5
Totalmente de acuerdo	19	47,5	47,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	



*Gráfico 5. 5 ¿Considera Ud. que la Circunducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

**Tabla 7**

*6 ¿Considera Ud. que los ejercicios de estiramiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
Parcialmente de acuerdo	4	10,0	10,0	12,5
Válido De acuerdo	16	40,0	40,0	52,5
Totalmente de acuerdo	19	47,5	47,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

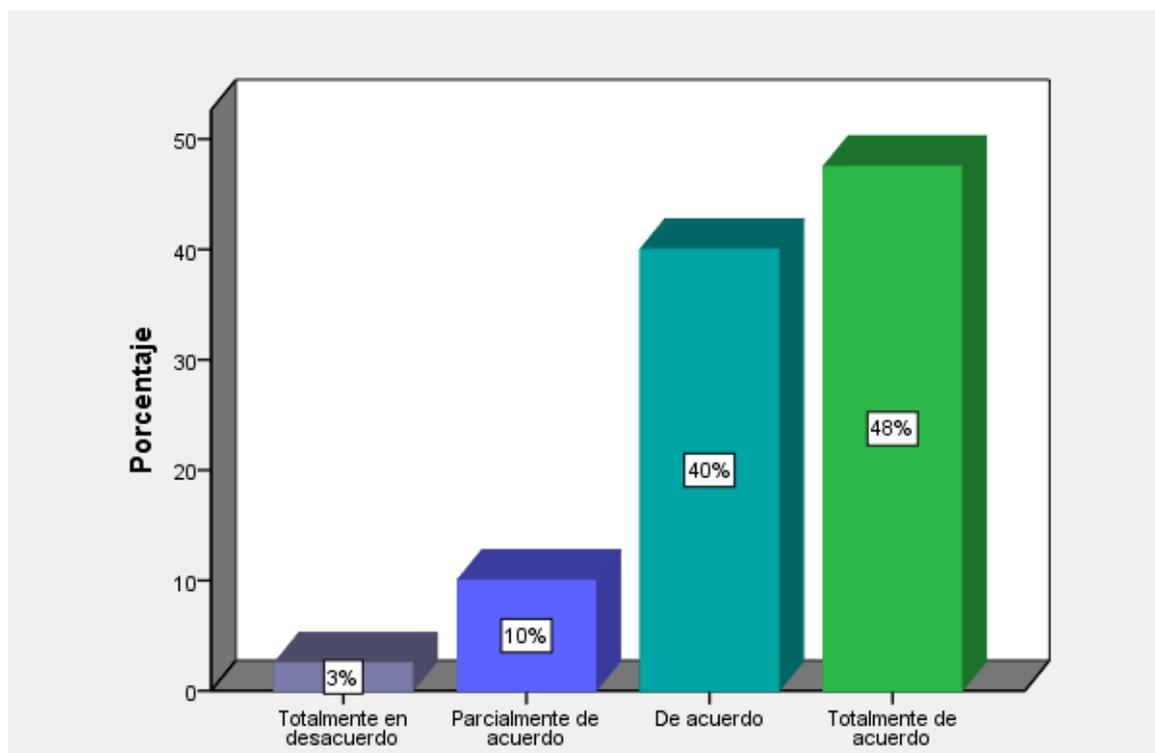


Gráfico 6. 6 ¿Considera Ud. que los ejercicios de estiramiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

Tabla 8

7 ¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del brazo Doloroso sobre el Hombro opuesto influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	1	2,5	2,5	2,5
Parcialmente de acuerdo	4	10,0	10,0	12,5
Válido De acuerdo	20	50,0	50,0	62,5
Totalmente de acuerdo	15	37,5	37,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

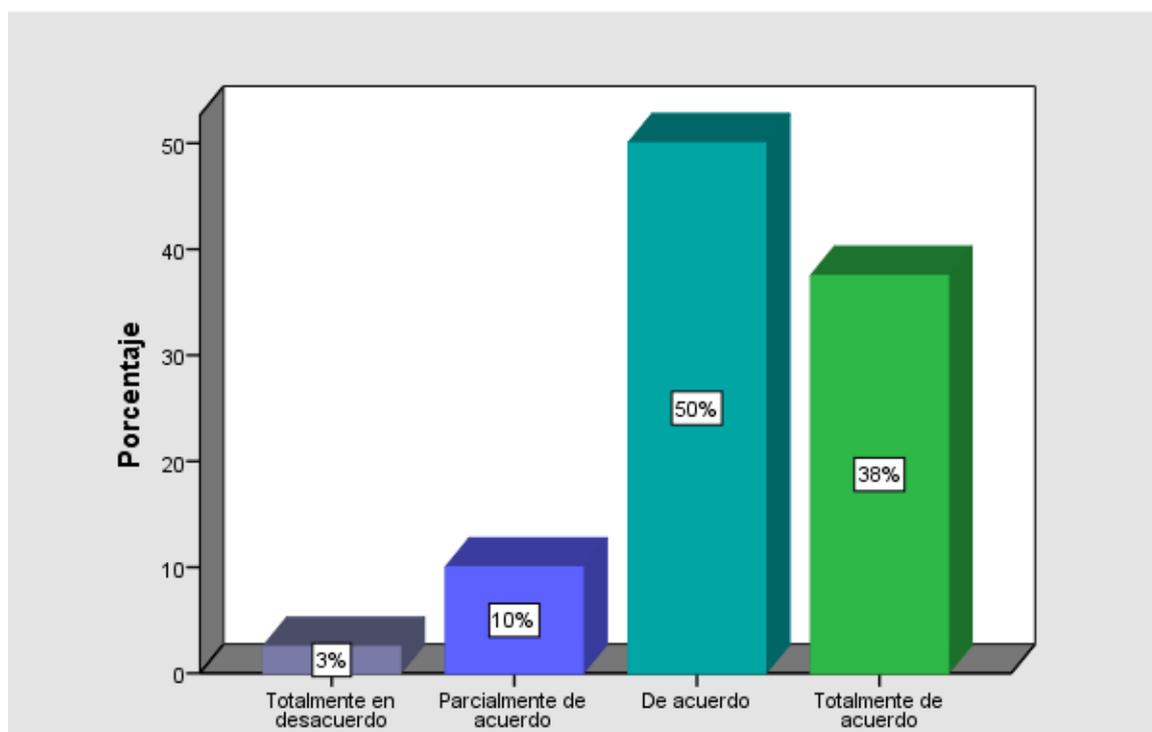
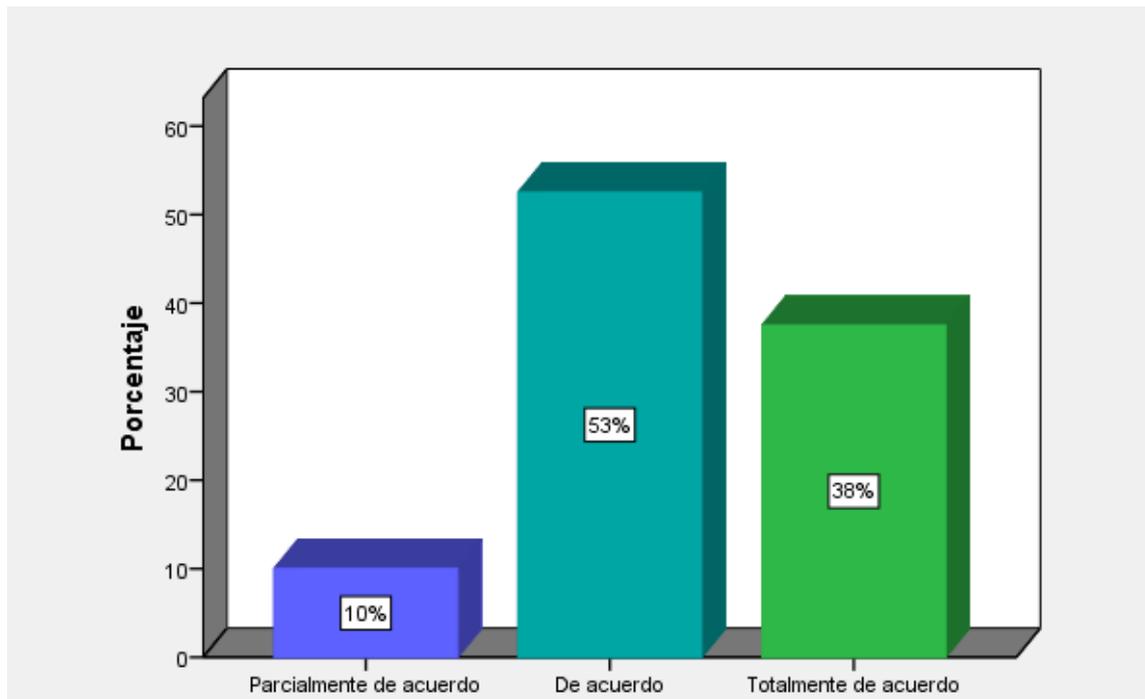


Gráfico 7. 7 ¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del brazo Doloroso sobre el Hombro opuesto influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

Tabla 9

8 ¿Considera Ud. que estirar flexionando el tronco de pie y colocando la mano del Hombro Doloroso sobre la pared a unos 60-90cm influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
	Parcialmente de acuerdo	4	10,0	10,0
	De acuerdo	21	52,5	62,5
	Totalmente de acuerdo	15	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0

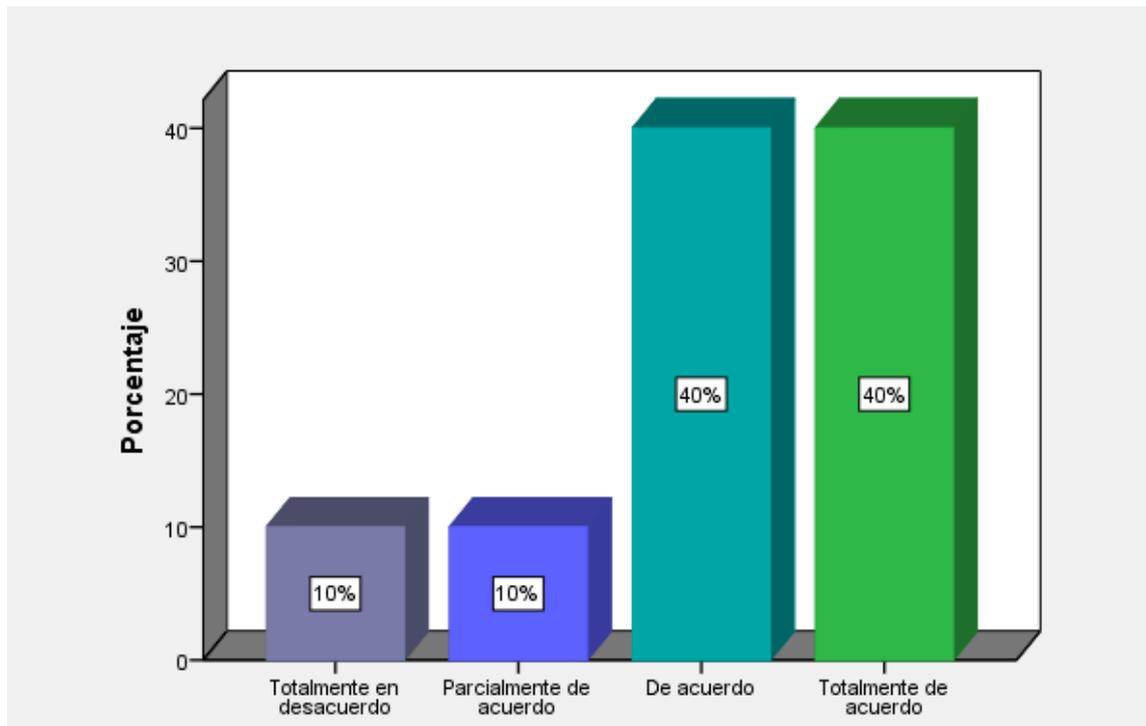


*Gráfico 8. 8 ¿Considera Ud. que estirar flexionando el tronco de pie y colocando la mano del Hombro Doloroso sobre la pared a unos 60-90cm influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

**Tabla 10**

*9 ¿Considera Ud. que mantenerse erguido y colocar el dorso de la mano del lado afectado sobre la espalda influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
Parcialmente de acuerdo	4	10,0	10,0	20,0
Válido De acuerdo	16	40,0	40,0	60,0
Totalmente de acuerdo	16	40,0	40,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	



*Gráfico 9. 9 ¿Considera Ud. que mantenerse erguido y colocar el dorso de la mano del lado afectado sobre la espalda influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

**Tabla 1**

*10 ¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del Hombro Doloroso atrás de su cintura influye en el Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Parcialmente de acuerdo	9	22,5	22,5
	De acuerdo	19	47,5	70,0
	Totalmente de acuerdo	12	30,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0

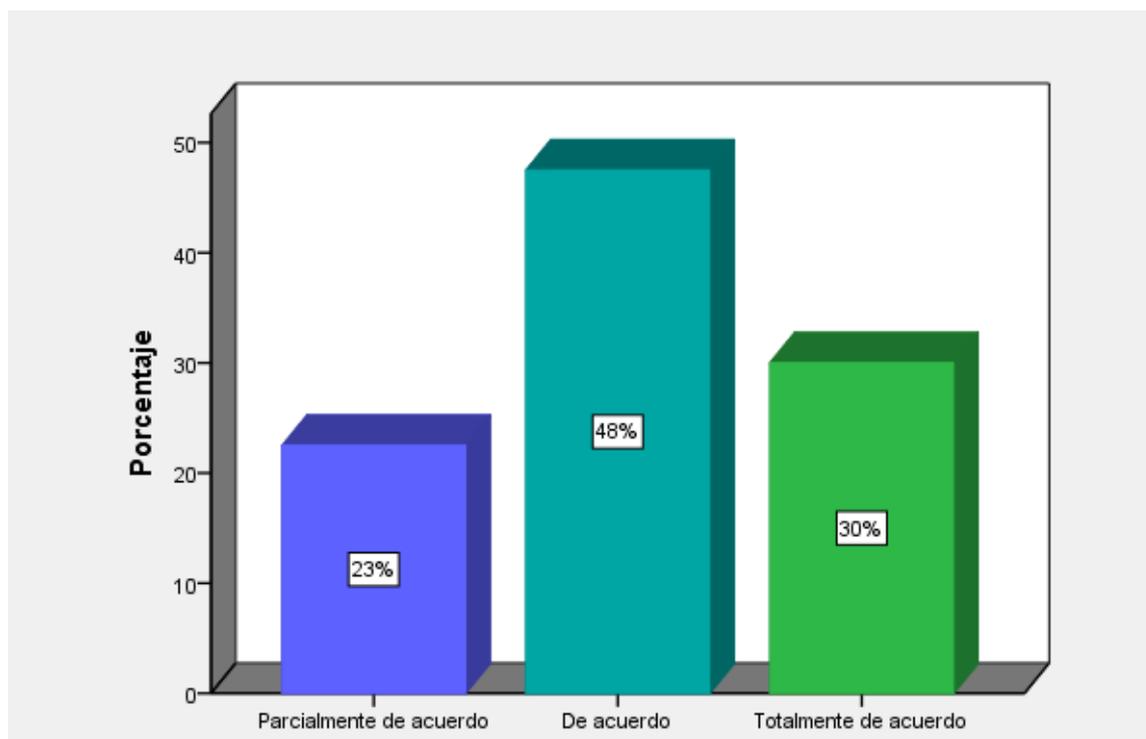
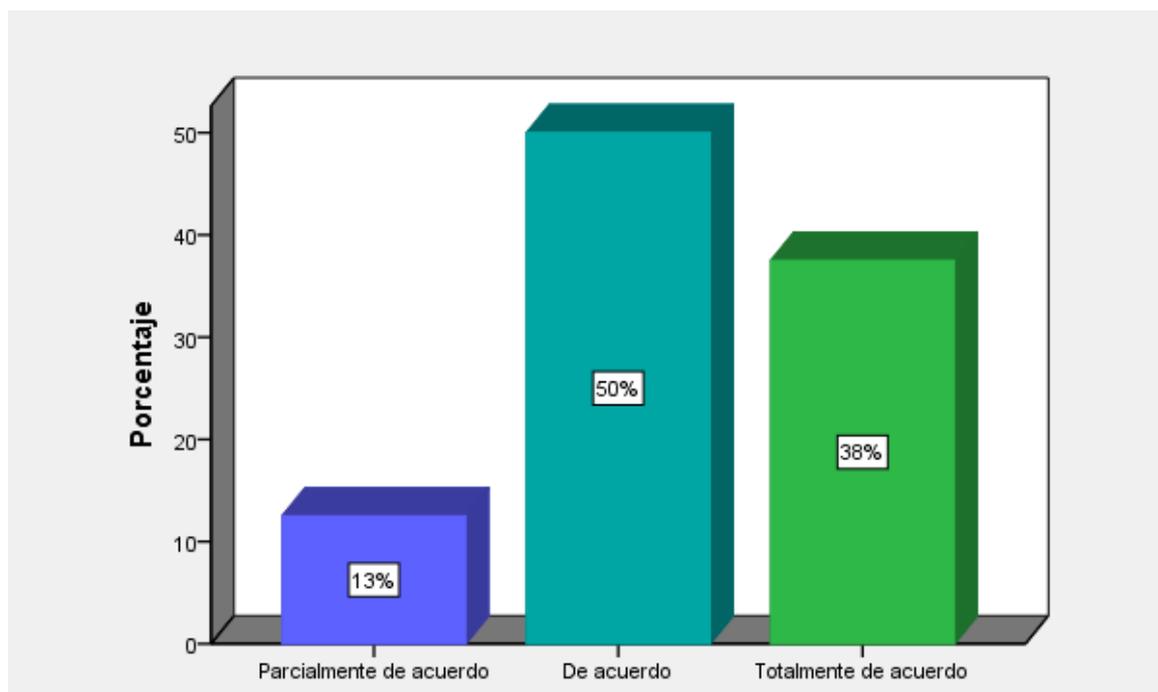


Gráfico 10. 10 ¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del Hombro Doloroso atrás de su cintura influye en el Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

Tabla 12

11 ¿Considera Ud. que estirar situándose con la espalda apoyada en la pared con las palmas frente a frente, entrelazando los dedos y colocando las manos en la nuca influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5	12,5	12,5	12,5
	20	50,0	50,0	62,5
	15	37,5	37,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	



*Gráfico 11. 11 ¿Considera Ud. que estirar situándose con la espalda apoyada en la pared con las palmas frente a frente, entrelazando los dedos y colocando las manos en la nuca influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

**Tabla 13**

*12 ¿Considera Ud. que los ejercicios de fortalecimiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	4	10,0	10,0	10,0
En desacuerdo	4	10,0	10,0	20,0
Parcialmente de acuerdo	4	10,0	10,0	30,0
De acuerdo	9	22,5	22,5	52,5
Totalmente de acuerdo	19	47,5	47,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

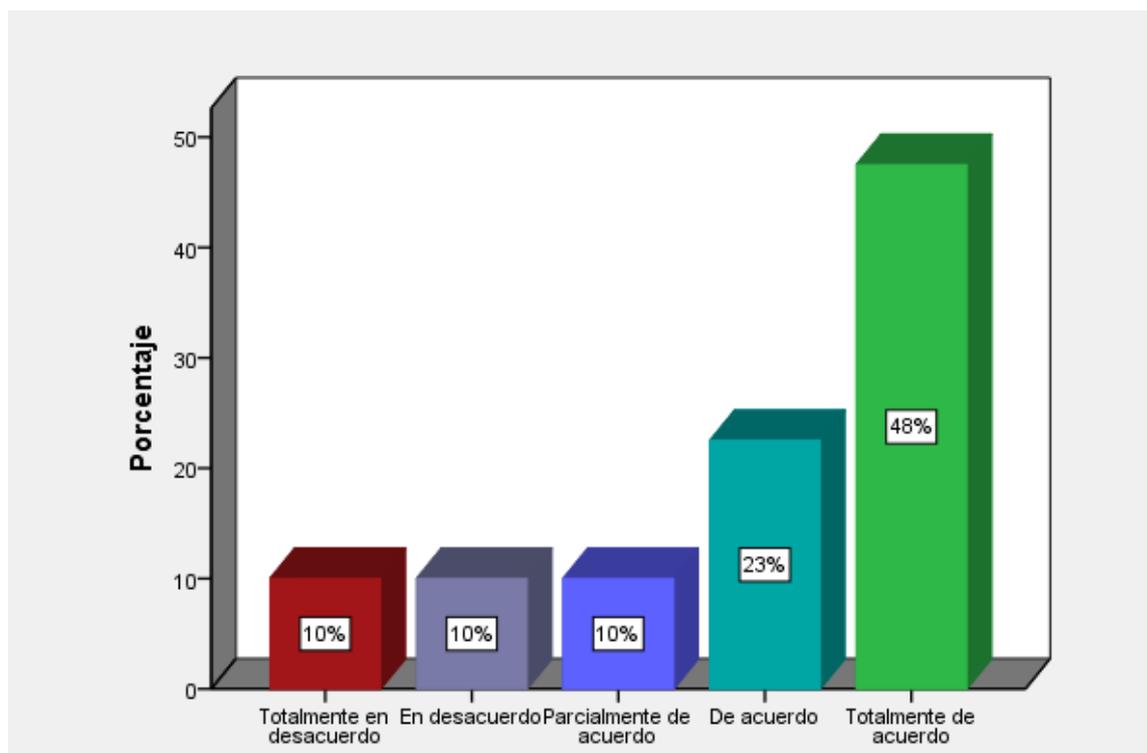
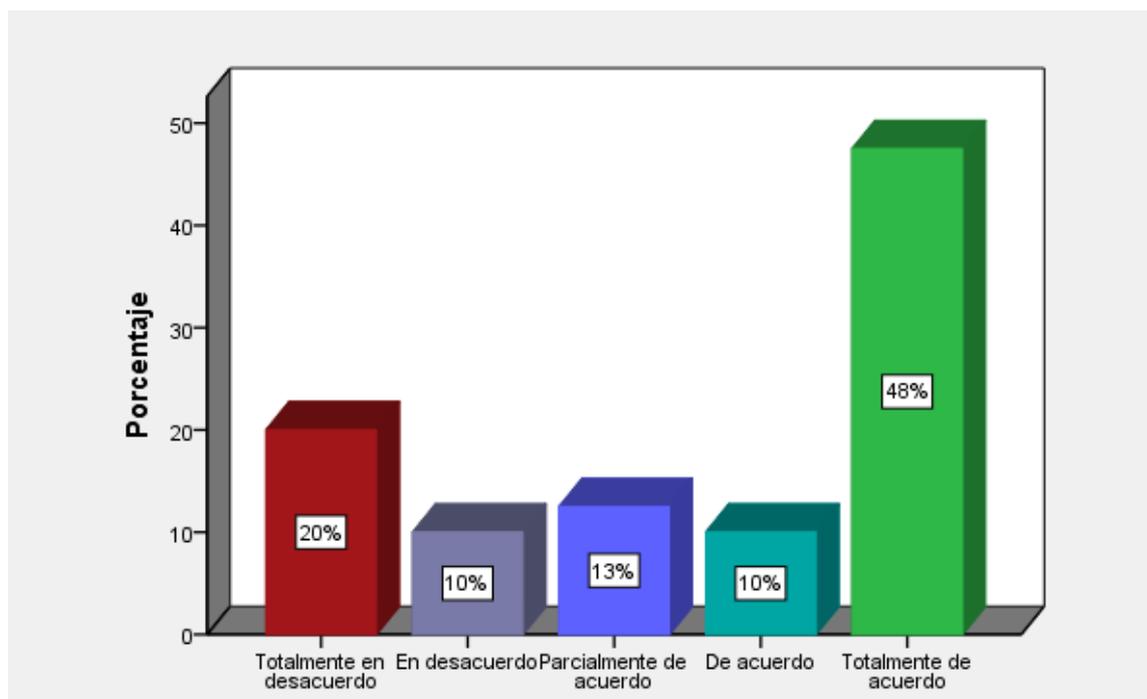


Gráfico 12. 12 ¿Considera Ud. que los ejercicios de fortalecimiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

Tabla 14

13 ¿Considera Ud. que fortalecer acostandose sobre su espalda con el codo junto al costado y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente en desacuerdo	8	20,0	20,0	20,0
En desacuerdo	4	10,0	10,0	30,0
Parcialmente de acuerdo	5	12,5	12,5	42,5
De acuerdo	4	10,0	10,0	52,5
Totalmente de acuerdo	19	47,5	47,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

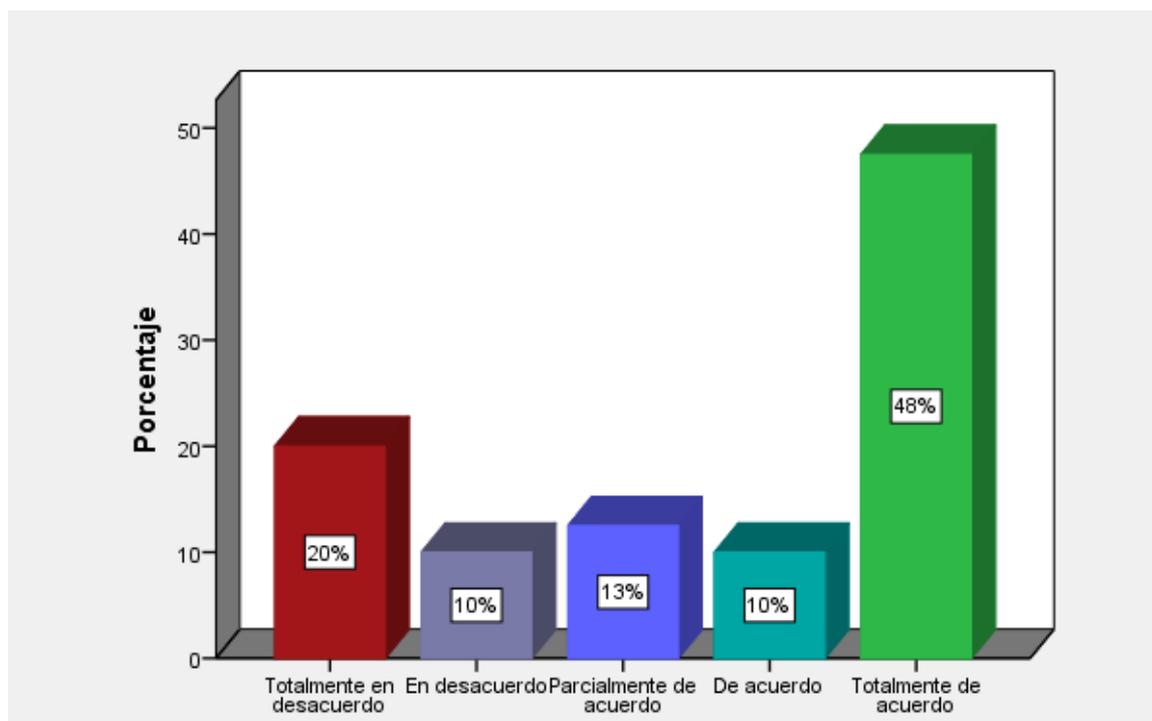


*Gráfico 13. 13 ¿Considera Ud. que fortalecer acostandose sobre su espalda con el codo junto al costado y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

**Tabla 15**

*14 ¿Considera Ud. que fortalecer acostado sobre su costado y manteniendo el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados de manera que el antebrazo se dirija hacia arriba influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente en desacuerdo	8	20,0	20,0
	En desacuerdo	4	10,0	30,0
	Parcialmente de acuerdo	5	12,5	42,5
	De acuerdo	4	10,0	52,5
	Totalmente de acuerdo	19	47,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0



*Gráfico 14. 14 ¿Considera Ud. que fortalecer acostado sobre su costado y manteniendo el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados de manera que el antebrazo se dirija hacia arriba influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

Tabla 16

*15 ¿Considera Ud. que fortalecer en posición de pie o sentado sosteniendo las pesas en ambas manos y girando las manos hasta que los pulgares apunten hacia el piso influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido				
	Totalmente en desacuerdo	8	20,0	20,0
	En desacuerdo	4	10,0	30,0
	Parcialmente de acuerdo	4	10,0	40,0
	De acuerdo	9	22,5	62,5
	Totalmente de acuerdo	15	37,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0

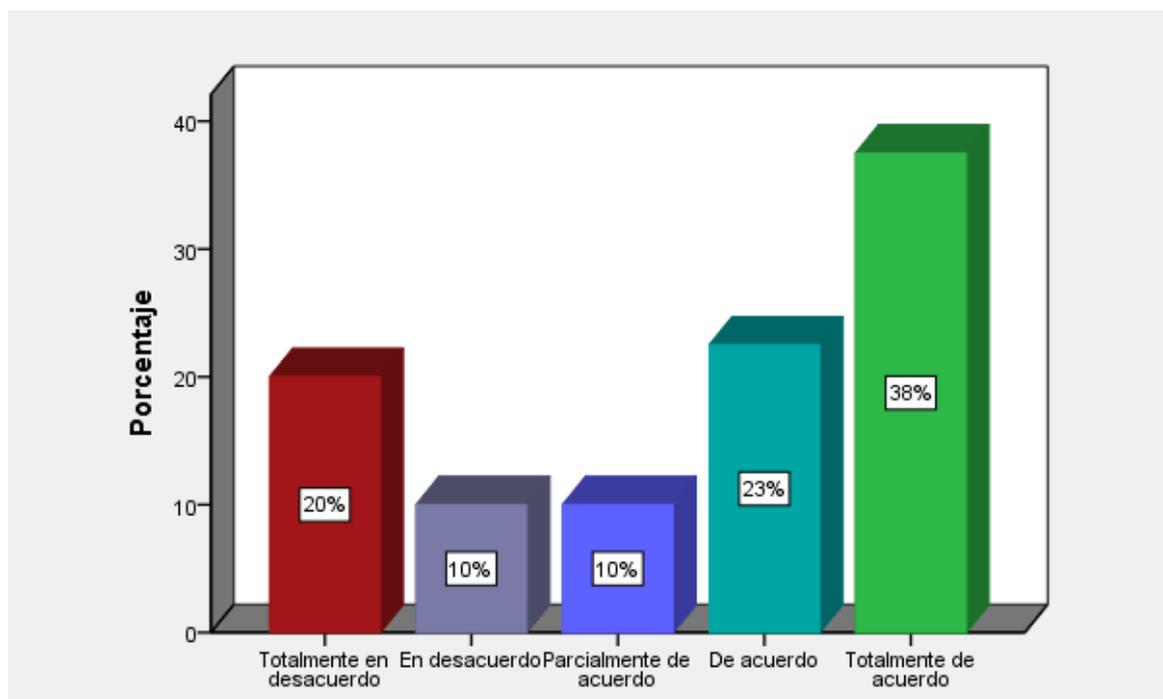


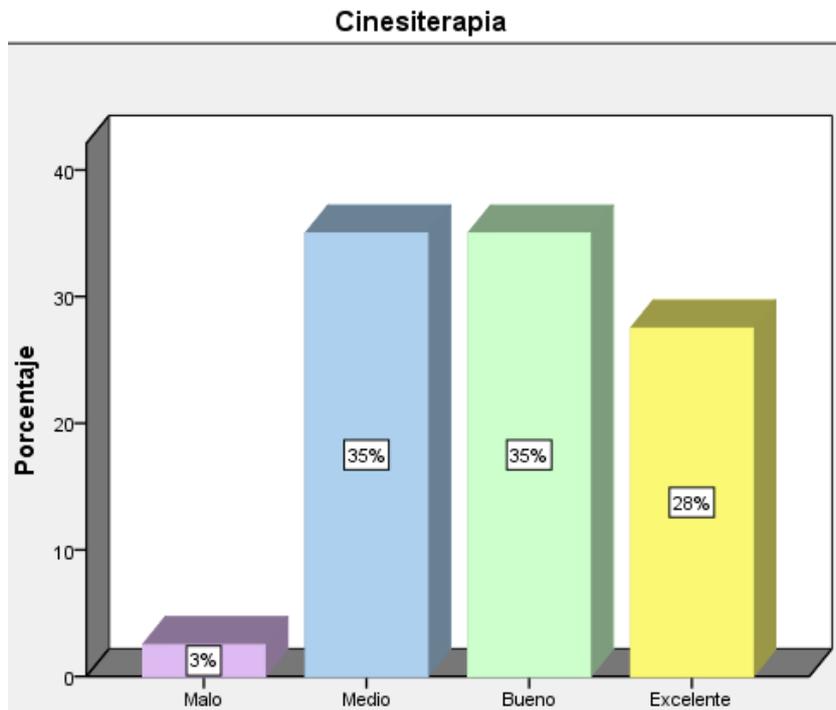
Gráfico 15. 15 ¿Considera Ud. que fortalecer en posición de pie o sentado sosteniendo las pesas en ambas manos y girando las manos hasta que los pulgares apunten hacia el piso influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

## 5.2. Descripción de las dimensiones y variables elegidas para nuestro

### estudio

Tabla 17  
*Cinesiterapia*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	1	2,5	2,5	2,5
Medio	14	35,0	35,0	37,5
Válido Bueno	14	35,0	35,0	72,5
Excelente	11	27,5	27,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	



*Gráfico 16. Cinesiterapia*

#### Interpretación

Observamos que el 3% de los pacientes califican la cinesiterapia como mala, 35% la califican como media, 35% la califican como buena y por último el 28% la calificó como excelente de un total de 40 pacientes atendidos.

**Tabla 18**

*Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Malo	1	2,5	2,5
	Medio	14	35,0	37,5
Válido	Bueno	18	45,0	82,5
	Excelente	7	17,5	100,0
	Total	40	100,0	

### Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia

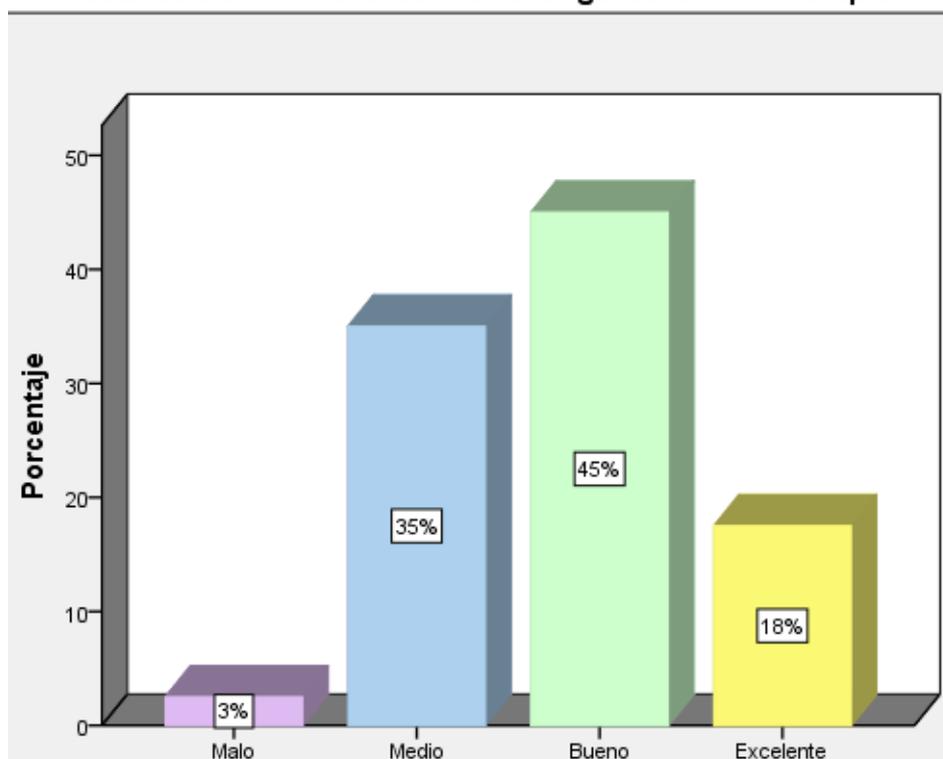


Gráfico 17. Resultado de hombro doloroso luego de la cinesiterapia

#### Interpretación

Observamos que el 3% de los pacientes luego de la Cinesiterapia se calificaron como malos, 35% se calificaron como medio, 45% se calificaron como bueno y por último el 18% se calificó como excelente; de un total de 40 pacientes atendidos.

Tabla 19

Resultados de hombro doloroso luego de los Ejercicios de Codman

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	2	5,0	5,0	5,0
	17	42,5	42,5	47,5
Válido	11	27,5	27,5	75,0
	10	25,0	25,0	100,0
Total	40	100,0	100,0	

### Ejercicios de Codman

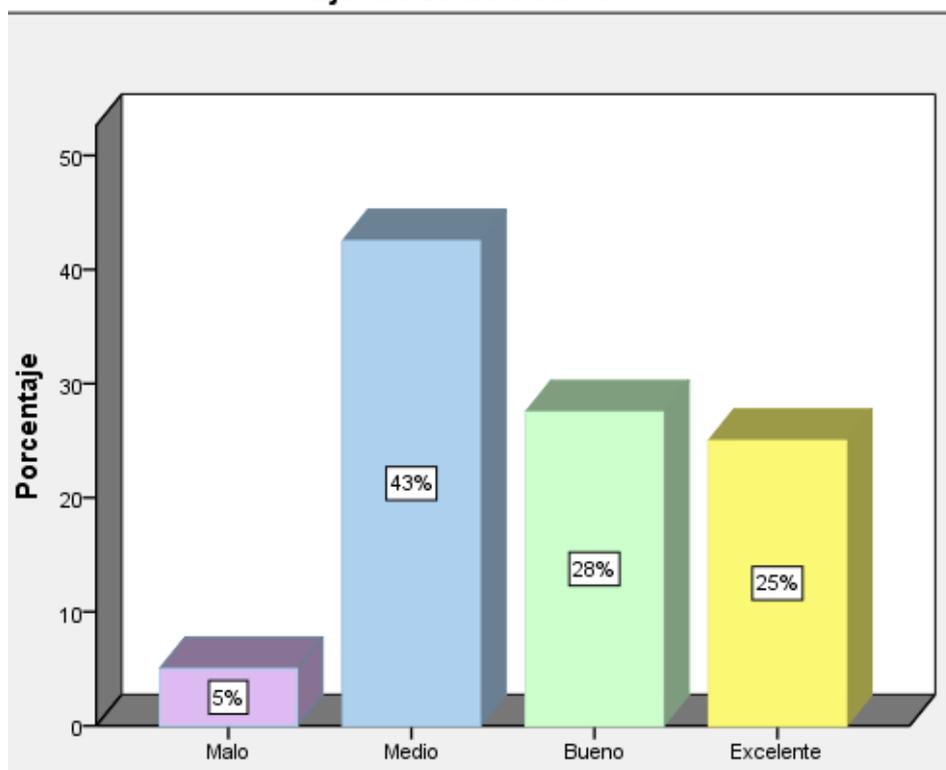


Gráfico 18. Resultado de hombro doloroso luego de los Ejercicios de Codman

#### Interpretación

Observamos que el 5% de los pacientes luego de la realización de los ejercicios de Codman se calificaron como malos, 43% se calificaron como medio, 28% se calificaron como bueno y por último el 25% se calificó como excelente de un total de 40 pacientes atendidos.

Tabla 20

*Resultado de hombro doloroso luego de los Ejercicios de Estiramiento*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	2	5,0	5,0	5,0
Medio	16	40,0	40,0	45,0
Válido Bueno	13	32,5	32,5	77,5
Excelente	9	22,5	22,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

### Ejercicios de Estiramiento

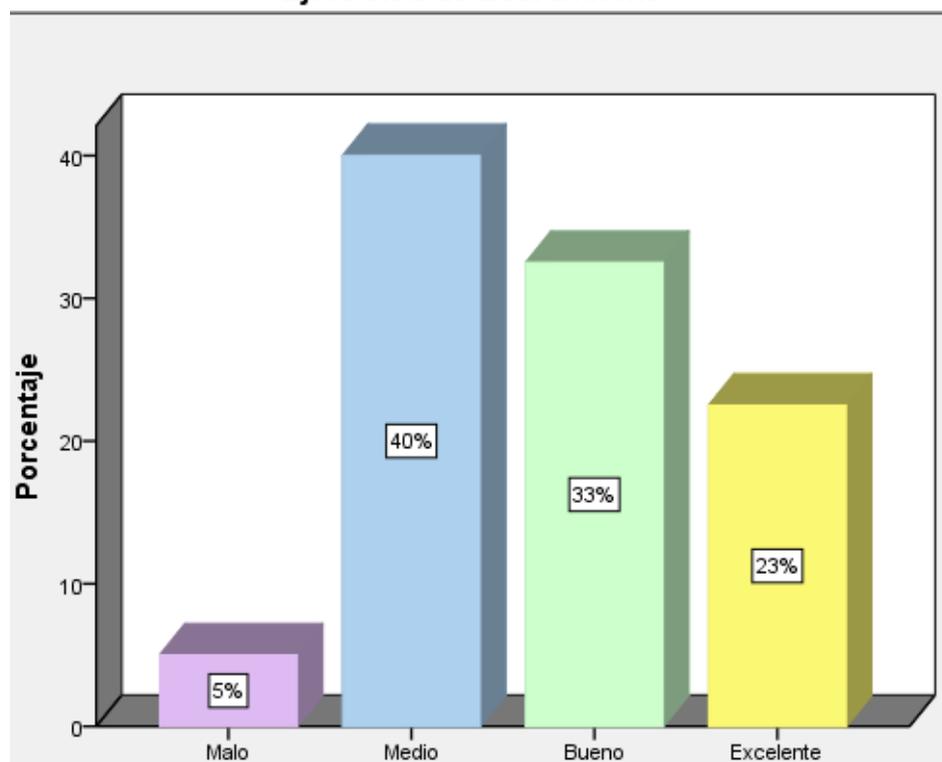


Gráfico 19. Resultado de hombro doloroso luego de los Ejercicios de estiramiento

#### Interpretación

Observamos que el 5% de los pacientes luego de la realización de los ejercicios de estiramiento se calificaron como malos, 40% se calificaron como medio, 33% se calificaron como bueno y por último el 23% se calificó como excelente de un total de 40 pacientes atendidos.

Tabla 21

Resultado de hombro doloroso luego de los Ejercicio de fortalecimiento

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	1	2,5	2,5	2,5
Medio	15	37,5	37,5	40,0
Válido Bueno	15	37,5	37,5	77,5
Excelente	9	22,5	22,5	100,0
Total	40	100,0	100,0	

### Ejercicio de fortalecimiento

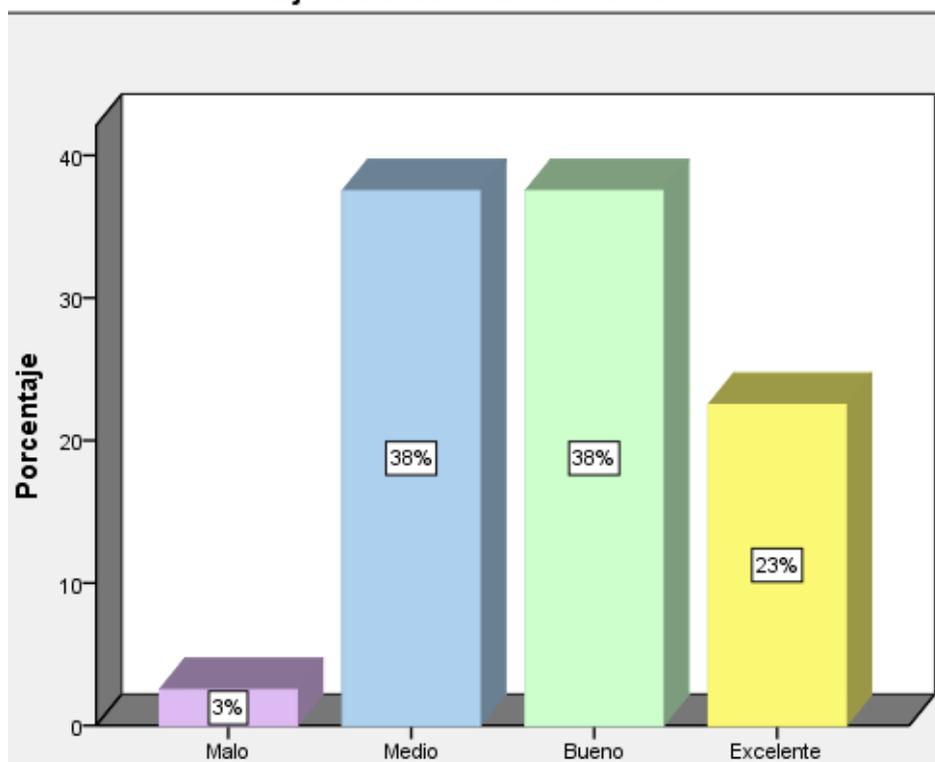


Gráfico 20. Resultado de hombro doloroso luego de los Ejercicios de Fortalecimiento

#### Interpretación

Observamos que el 3% de los pacientes luego de la realización de los ejercicios de fortalecimiento se calificaron como malos, 38% se calificaron como medio, 38% se calificaron como bueno y por último el 23% se calificó como excelente de un total de 40 pacientes atendidos.

### 5.3 Contrastación estadística de hipótesis

#### 5.3.1 Hipótesis general

Conforme a la formulación del problema y el objetivo general, a continuación, se muestra las hipótesis nula y alterna para su posterior aceptación o rechazo:

#### Formulamos las hipótesis estadísticas

Ho: La cinesiterapia no tiene efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019

Ha: La cinesiterapia tiene efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019

Tabla 22

*Correlación de cinesiterapia con hombro doloroso*

		Cinesiterapia	Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia
Cinesiterapia	Correlación de Pearson	1	,857**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	40	40
Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia	Correlación de Pearson	,857**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	40	40

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se observa el resultado obtenido donde el coeficiente de correlación de rho de Pearson es de 0,857\*\*, lo cual significa que existe una correlación positiva alta, con un nivel de significancia de (sig. = ,000) que es menor al nivel esperado ( $p < 0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha), con un nivel de confianza del 99% lo cual indica que existe una relación significativa y positiva entre la Cinesiterapia y el Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019.

### 5.3.2. Hipótesis específica 1

#### Formulamos las hipótesis estadísticas

Ho: Los ejercicios de Codman no tienen efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de Hombro doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.

Ha: Los ejercicios de Codman tienen efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de Hombro doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.

Tabla 23

*Correlación de ejercicios de Codman con hombro doloroso*

		Ejercicios de Codman	Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia
Ejercicios de Codman	Correlación de Pearson	1	,794**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	40	40
Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia	Correlación de Pearson	,794**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	40	40

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se observa el resultado obtenido donde el coeficiente de correlación de rho de Pearson es de 0,794\*\*, lo cual significa que existe una correlación positiva alta, con un nivel de significancia de (sig. = ,000) que es menor al nivel esperado ( $p < 0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha), con un nivel de confianza del 99% lo cual indica que existe una relación significativa y positiva entre los ejercicios de Codman y el Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019.

### 5.3.3. Hipótesis específica 2

#### Formulamos las hipótesis estadísticas

Ho: Los ejercicios de estiramiento no tienen efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de hombro doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.

Ha: Los ejercicios de estiramiento tienen efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de hombro doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.

Tabla 24

*Correlación de ejercicios de estiramiento con hombro doloroso*

		Ejercicios de Estiramiento	Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia
Ejercicios de Estiramiento	Correlación de Pearson	1	,744**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	40	40
Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia	Correlación de Pearson	,744**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	40	40

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se observa el resultado obtenido donde el coeficiente de correlación de rho de Pearson es de 0,744\*\*, lo cual significa que existe una correlación positiva alta, con un nivel de significancia de (sig. = ,000) que es menor al nivel esperado ( $p < 0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha), con un nivel de confianza del 99% lo cual indica que existe una relación significativa y positiva entre los ejercicios de estiramiento y el Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019.

### 5.3.4. Hipótesis específica 3

#### Formulamos las hipótesis estadísticas

Ho: El ejercicio de fortalecimiento no tienen efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.

Ha: El ejercicio de fortalecimiento tienen efecto positivo en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019.

Tabla 25

*Correlación de ejercicios de fortalecimiento con hombro doloroso*

		Ejercicio de fortalecimiento	Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia
Ejercicio de fortalecimiento	Correlación de Pearson	1	,942**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	40	40
Resultado de Hombro doloroso luego de la Cinesiterapia	Correlación de Pearson	,942**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	40	40

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se observa el resultado obtenido donde el coeficiente de correlación de rho de Pearson es de 0,942\*\*, lo cual significa que existe una correlación positiva alta, con un nivel de significancia de (sig. = ,000) que es menor al nivel esperado ( $p < 0.05$ ), con el cual se rechaza la hipótesis nula (Ho) y se acepta la hipótesis alterna (Ha), con un nivel de confianza del 99% lo cual indica que existe una relación significativa y positiva entre los ejercicios de fortalecimiento y el Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019.

## 5.4. Resultados pre y post cinesiterapia

### 5.4.1. Dolor: Valores pre y post cinesiterapia (escala del 0 al 15)

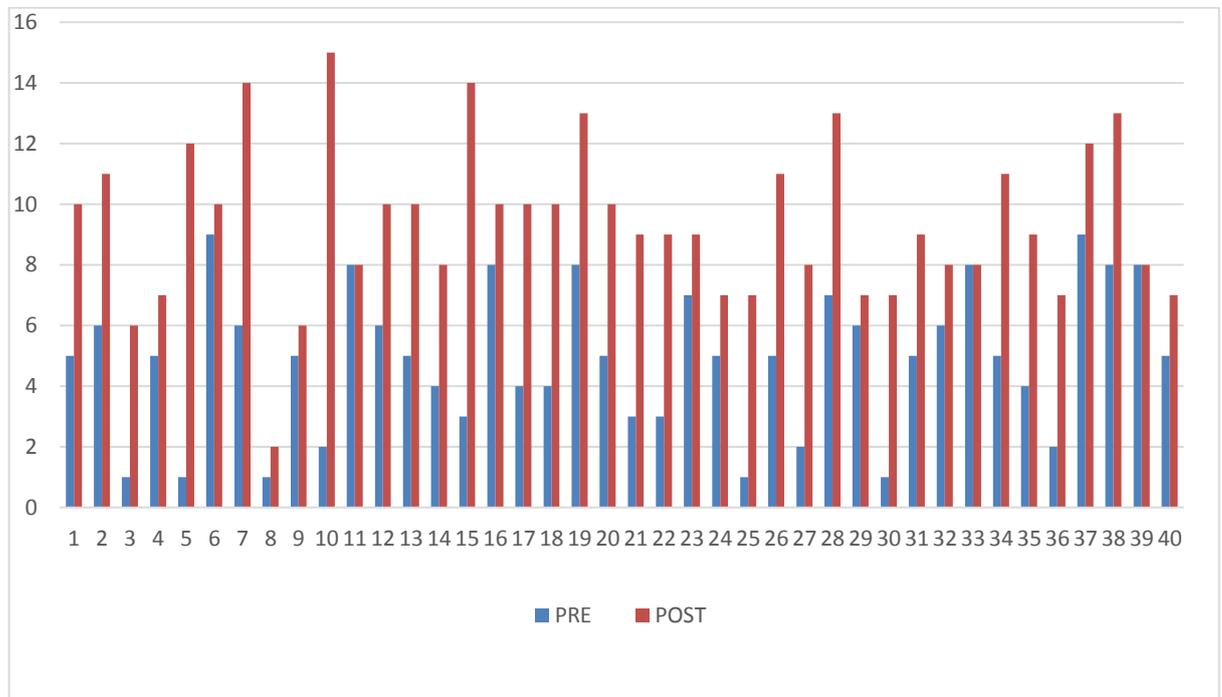


Gráfico 21. Representa la comparación del valor numérico del dolor evaluado con el instrumento Constant-Murley Score Test en cada paciente, donde las barras de color rojo representan a los pacientes evaluados post cinesiterapia y las barras de color azul representan a los pacientes evaluados pre cinesiterapia

### 5.4.2. Porcentaje de mejora por paciente para Dolor

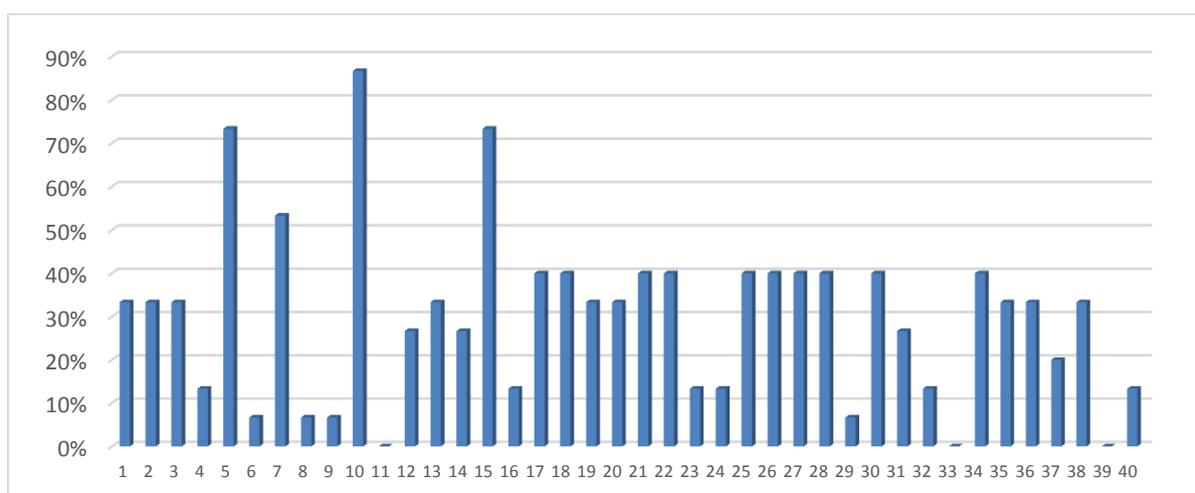
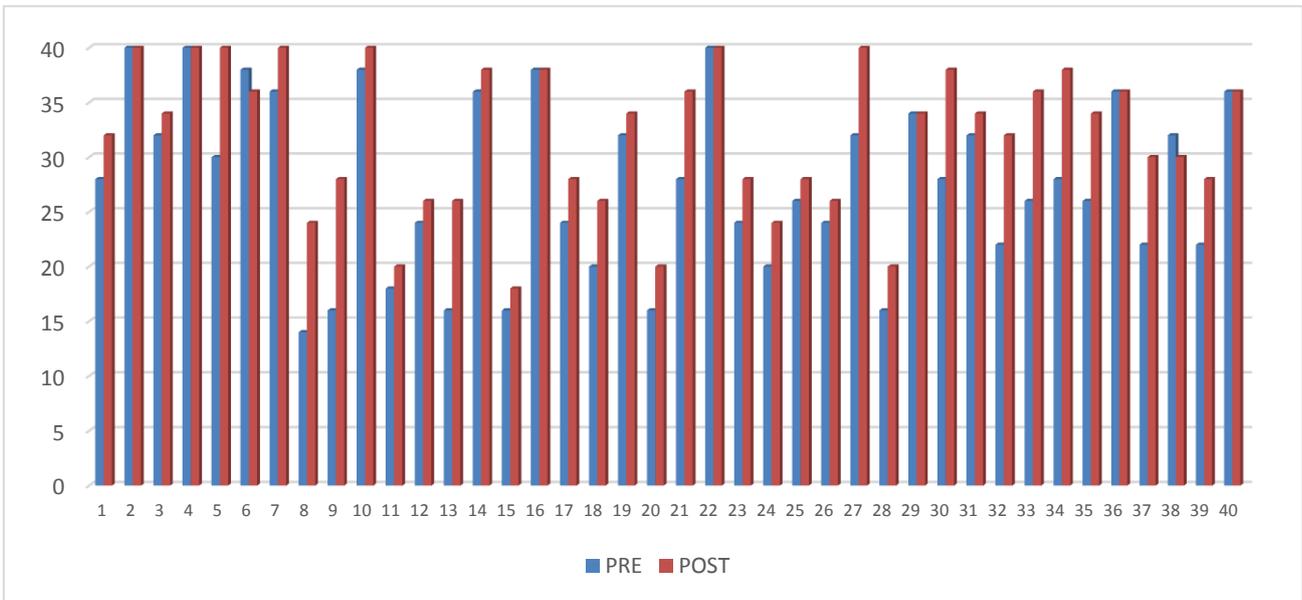


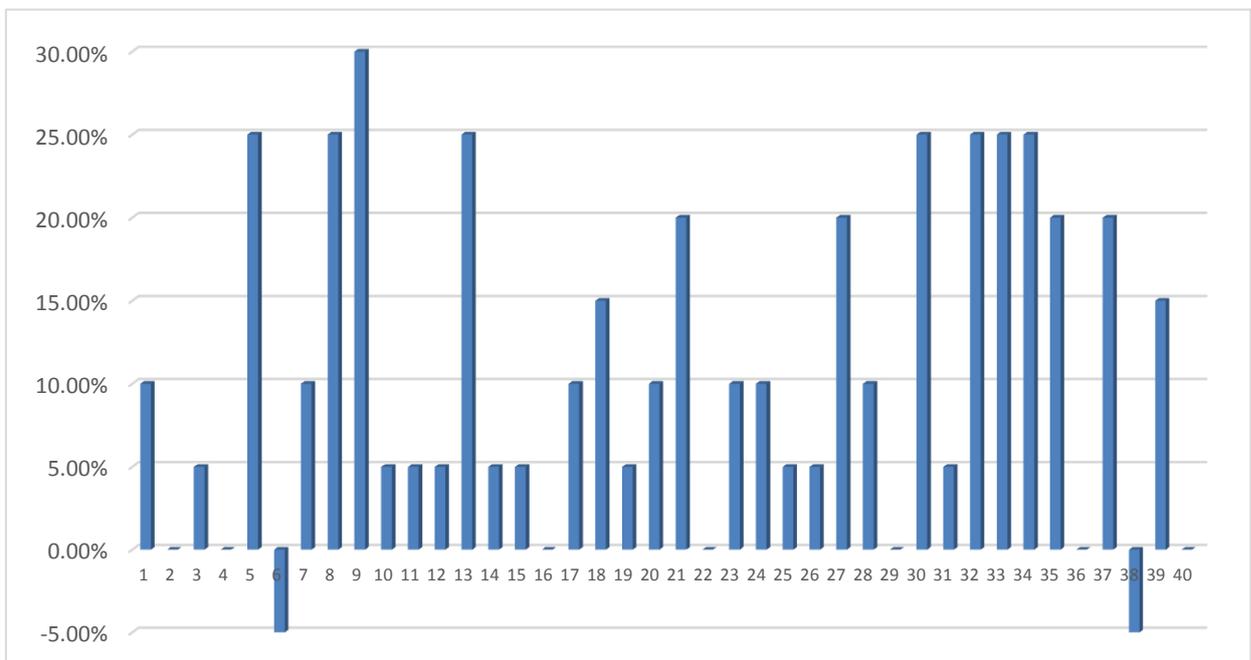
Gráfico 22. Representa en que porcentaje mejoró el paciente mediante la diferencia del puntaje post con respecto a la evolución mediante el instrumento Constant-Murley Score Test, comparado con el puntaje pre cinesiterapia mostrando así la mejora en dolor de cada paciente.

### 5.4.3. Balance Articular: Valores pre y post cinesiterapia (escala del 0 al 40)



*Gráfico 23.* Representa la comparación del valor numérico del dolor evaluado con el instrumento Constant-Murley Score Test en cada paciente, donde las barras de color rojo representan a los pacientes evaluados post cinesiterapia y las barras de color azul representan a los pacientes evaluados pre cinesiterapia

### 5.4.4. Porcentaje de mejora por paciente para Balance Articular



*Gráfico 24.* Representa en qué porcentaje mejoró el paciente para el Balance Articular mediante la diferencia del puntaje post de la evolución obtenida mediante el instrumento Constant-Murley Score Test, comparado con el puntaje pre cinesiterapia. Observamos que dos pacientes en lugar de obtener una mejora luego de la cinesiterapia empeoraron con respecto al balance articular.

**5.4.5. Actividades de la vida diaria: Valores pre y post cinesiterapia**  
(escala del 2 al 20)

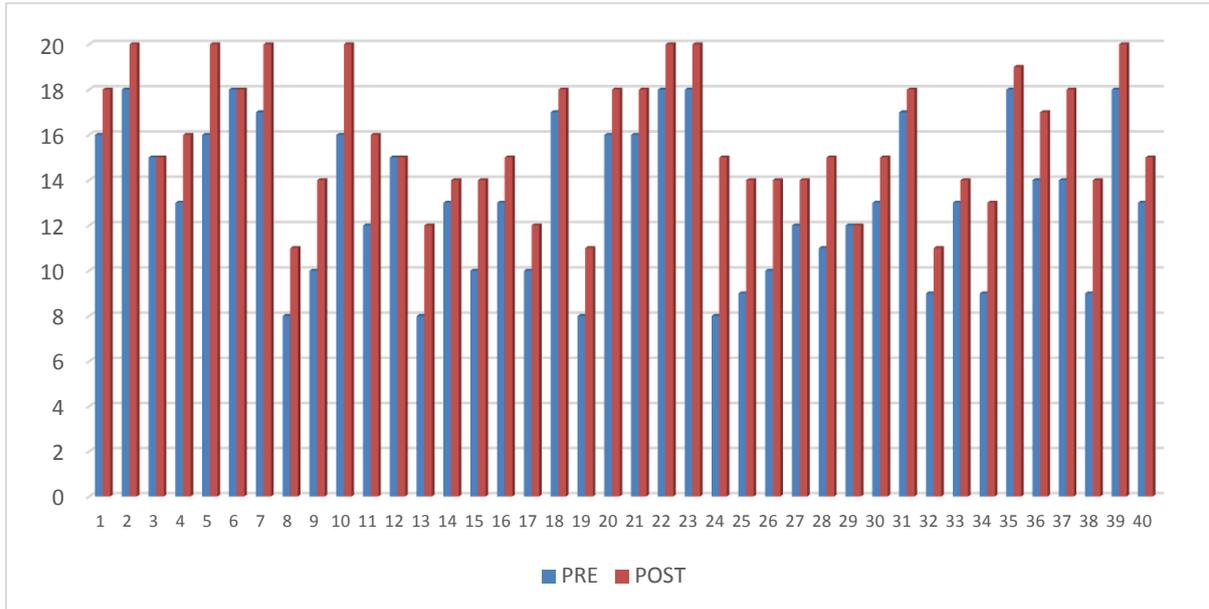


Gráfico 25. Representa la comparación del valor numérico del dolor evaluado con el instrumento Constant-Murley Score Test en cada paciente, donde las barras de color rojo representan a los pacientes evaluados post cinesiterapia y las barras de color azul representan a los pacientes evaluados pre cinesiterapia con respecto a las actividades de la vida diaria.

**5.4.6. Porcentaje de mejora por paciente para Actividades de vida Diaria**

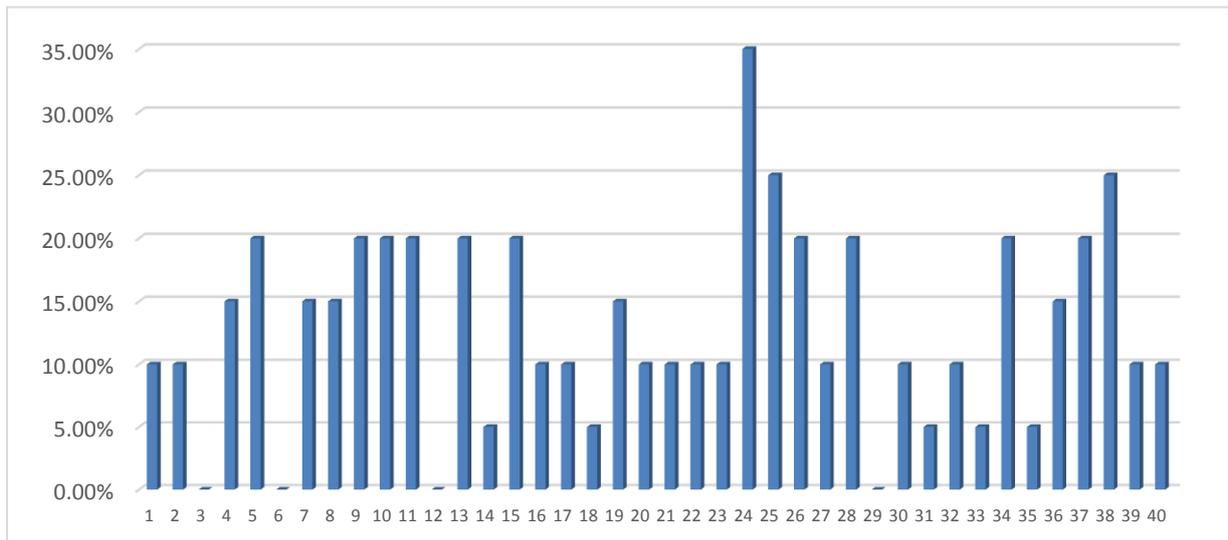


Gráfico 26. Representa en que porcentaje se mejoró el paciente mediante la diferencia del puntaje post con respecto a la evolución mediante el instrumento Constant-Murley Score Test, comparado con el puntaje pre cinesiterapia mostrando así la mejora para actividades de vida diaria.

### 5.4.7. Fuerza: Valores pre y post cinesiterapia (escala del 1 al 25)

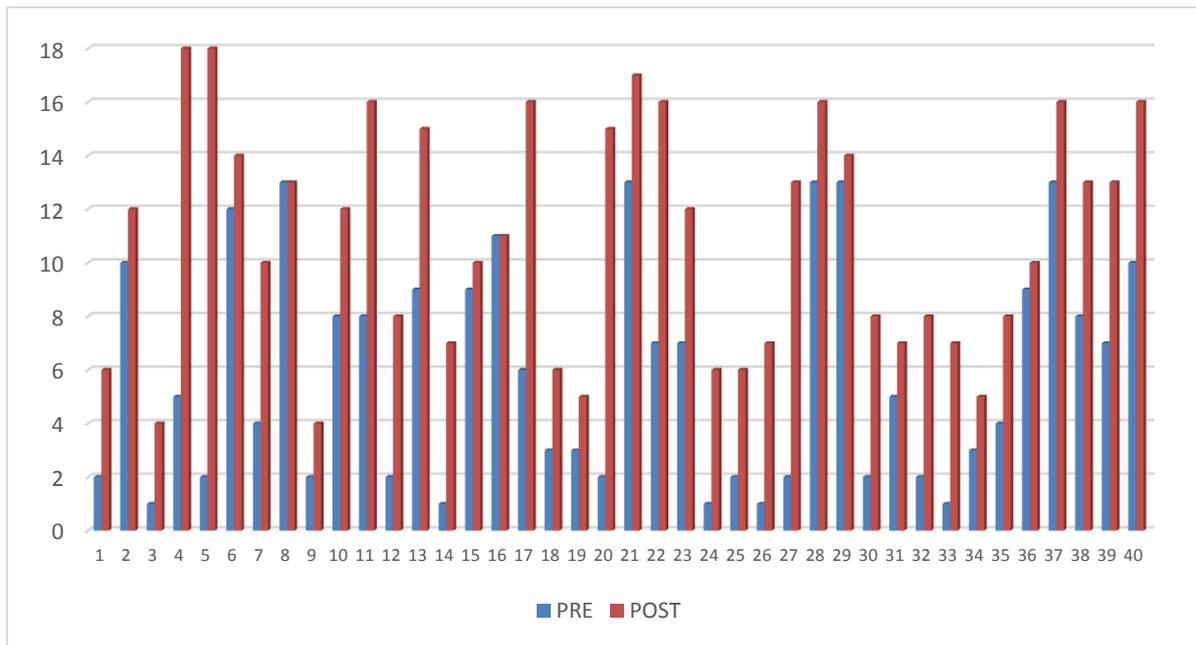


Gráfico 27. Representa la comparación del valor numérico del dolor evaluado con el instrumento Constant-Murley Score Test en cada paciente, donde las barras de color rojo representan a los pacientes evaluados post cinesiterapia y las barras de color azul representan a los pacientes evaluados pre cinesiterapia para el estudio de fuerza en una escala del 1 al 25

### 5.4.8. Gráfico 8. Porcentaje de mejora por paciente para Fuerza

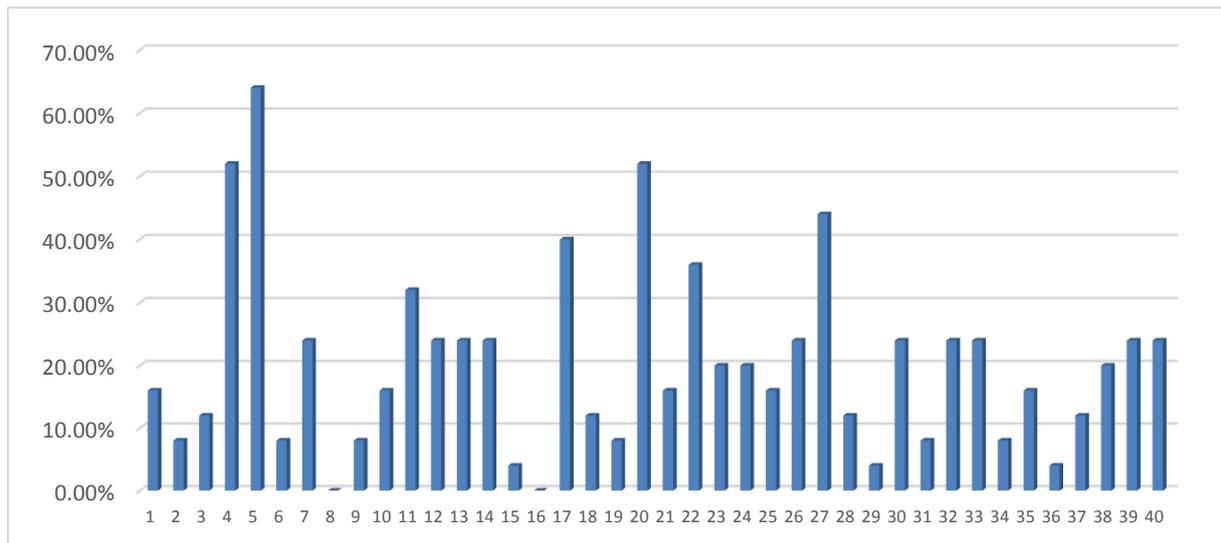


Gráfico 28. Representa en que porcentaje mejoró el paciente mediante la diferencia del puntaje post con respecto a la evolución mediante el instrumento Constant-Murley Score Test, comparado con el puntaje pre cinesiterapia mostrando así la mejora para fuerza.

### 5.4.9. Valores pre y post cinesiterapia (escala del 1 al 100)

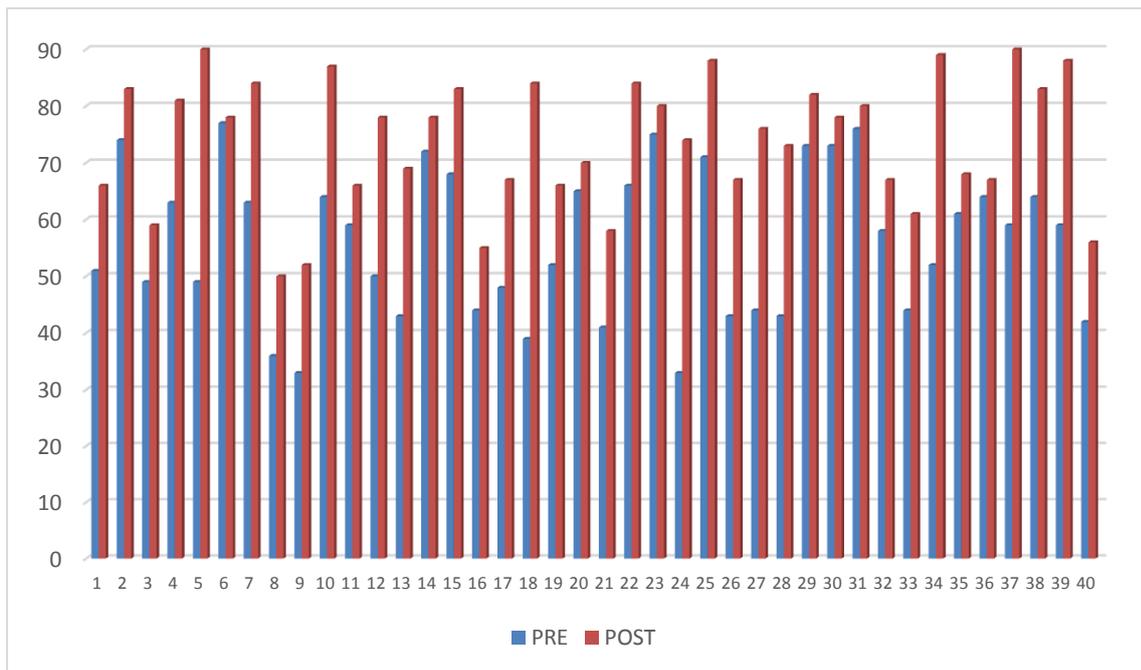


Gráfico 29. Representa la comparación del valor numérico del dolor evaluado con el instrumento Constant-Murley Score Test en cada paciente, donde las barras de color rojo representan a los pacientes evaluados post cinesiterapia y las barras de color azul representan a los pacientes evaluados pre cinesiterapia en total en una escala del 1 al 100.

### 5.4.8. Porcentaje de mejora por paciente en general

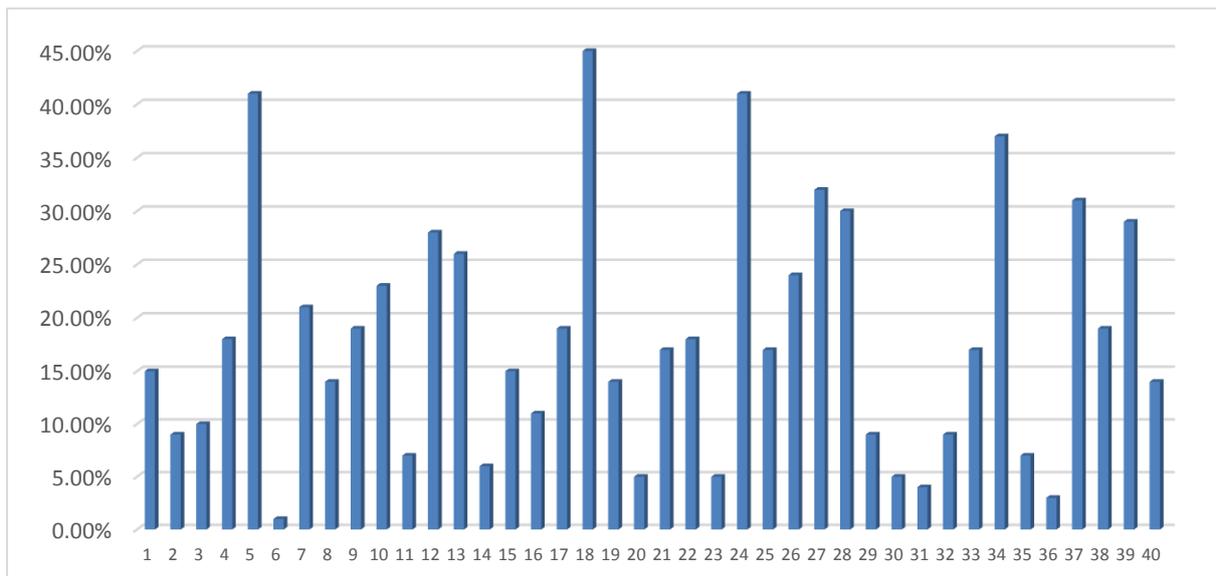


Gráfico 30. Representa en que porcentaje mejoró el paciente mediante la diferencia del puntaje post con respecto a la evolución mediante el instrumento el instrumento Constant-Murley Score Test, comparado con el puntaje pre cinesiterapia mostrando así la mejora para el total de paciente

## V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Con respecto a la hipótesis general podemos indicar que existe una relación significativa y positiva entre la Cinesiterapia y el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019, siendo el coeficiente rho de Pearson 0.857 indicando una correlación alta. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 ( $p=0.000<0.05$ ) esto indica que existe relación entre las variables. Así, podemos concluir que se acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula, por ende, la cinesiterapia tiene efecto positivo en pacientes con Síndrome de Hombro en pacientes de un hospital del Callao, 2019. Concuerta con lo que señala Saorín (2016), en su tesis “Eficacia de la terapia manual y el vendaje funcional en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso” presentada en la *Universidad de Murcia* (Murcia, España), cuyo objetivo fue adaptar la transcultural del CMST a fin de determinar la eficacia diferencial del tratamiento que incluya movilización torácica analítica. Por ello, se realizó un ensayo clínico aleatorio doble ciego con dos grupos de tratamiento y un programa domiciliario de ejercicios. En consecuencia, se obtuvo como resultado que las propiedades psicométricas del CMST:  $\alpha$  de Cronbach = 0, 865, fiabilidad interobservador con CCI consistencia = 0.995 y fiabilidad intraobservador con CCI consistencia = 0.998. Así, el autor llegó a la conclusión de que el S-CMST fue un instrumento fiable y reproducible para el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes Hispanohablantes, como también la eficacia de la combinación de la terapia manual, McConnell Taping o Kinesio Taping® y un programa domiciliario de ejercicios en pacientes con Síndrome de hombro doloroso.

Asimismo, Con respecto a la hipótesis específica 1 podemos indicar que existe evidencia con relación significativa entre los ejercicios de Codman y el síndrome de hombro doloroso, siendo el coeficiente rho de Pearson 0.794 indicando una correlación

alta. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 ( $p=0.000<0.05$ ) esto indica que existe relación entre las variables. Así, podemos concluir que se acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula, por ende, Los ejercicios de Codman tienen efecto positivo en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019. Es comparable con lo que señala Luna (2016), en la tesis “Efectos de la inducción miofascial en el manejo del dolor con hipomovilidad, en pacientes con Hombro Doloroso; en el servicio de terapia física de un hospital en los meses de noviembre y diciembre del año 2016” presentada en la Universidad Privada de Tacna (Tacna, Perú), cuyo objetivo fue determinar cuál es el efecto de la inducción miofascial en el manejo del dolor con hipomovilidad en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso. La investigación fue de tipo descriptiva, prospectiva y de corte longitudinal, que incluyó a 30 pacientes entre 40 y 60 años. En los resultados se demostró que, los pacientes evaluados, el género femenino tiene mayor incidencia (60%), la mayor frecuencia de lesión corresponde al lado dominante, es decir, el Hombro derecho (83,33%). Por ello, se concluyó que la inducción miofascial en el manejo del dolor con hipomovilidad tiene un efecto positivo en el manejo del dolor con hipomovilidad. En el ítem de dolor se observó que al comienzo del estudio los pacientes refirieron un dolor moderado e intenso, ya que si bien se reportaron dolor de nivel leve solo fue un 5% (3 pacientes); los pacientes atendidos con inducción miofascial disminuyeron el dolor a 0 en 9 sesiones. De esta manera se puede afirmar que los ejercicios de codman pueden ser utilizados en el tratamiento del síndrome de hombro doloroso, de manera complementaria a otros tipos de modalidades terapéuticas.

De igual forma con respecto a la hipótesis específica 2 podemos indicar que existe evidencia con relación significativa los ejercicios de estiramiento y el síndrome de hombro doloroso, siendo el coeficiente rho de Pearson 0.744 indicando una correlación

alta. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 ( $p=0.000<0.05$ ) esto indica que existe relación entre las variables. Así, podemos concluir que se acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula, por ende, los ejercicios de estiramiento tienen efecto positivo en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019. Concordando con Tucux (2017) en la tesis “Cinesiterapia pasiva asistida y activa voluntaria en paciente quemado para mejorar sus funciones motoras. Estudio realizado en el hospital regional de occidente, San Juan de Dios, Quetzaltenango, Guatemala” presentada en la *Universidad Rafael Landívar* (Quetzaltenango, Guatemala). El autor planteó como objetivo general identificar los efectos del uso de cinesiterapia pasiva asistida y activa voluntaria en paciente quemado para mejorar sus funciones motoras. Así, el estudio se realizó en el Hospital Regional de Occidente con pacientes masculinos y femeninos de entre 3 a 35 años, quienes tenían quemaduras de segundo y tercer grado. La metodología utilizada fue el diseño cuasiexperimental. Además, se realizaron tres evaluaciones: fase inicial, fase media y final. Entonces, se concluyó que existe un aumento del rango de amplitud articular de forma creciente en una media de 18 a 40 grados en las zonas afectadas mediante el empleo de cinesiterapia pasiva asistida y activa voluntaria.

Por último, con respecto a la hipótesis específica 3 podemos indicar que existe evidencia con relación significativa los ejercicios de fortalecimiento y el síndrome de hombro doloroso, siendo el coeficiente rho de Pearson 0.942 indicando una correlación alta. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 ( $p=0.000<0.05$ ) esto indica que existe relación entre las variables. Así, podemos concluir que se acepta la hipótesis de la investigación y se rechaza la hipótesis nula, por ende, los ejercicios de fortalecimiento tienen efecto positivo en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019. Reafirmando lo dicho con lo que propone Martínez (2013),

en la tesis “Beneficios del tratamiento fisioterapéutico en Hombro congelado, a través de masaje Effleurage y cinesiterapia activa en pacientes diabéticos” presentada en la *Universidad Rafael Landívar* (Quetzaltenango, Ecuador), cuyo objetivo fue recuperar o mantener las amplitudes articulares, a fin de mejorar la funcionalidad y aumentar la fuerza muscular. Así, la autora realizó la investigación en el Club del Diabético del Hospital Nacional de Huehuetenango; además, se utilizaron técnicas de masaje tipo Effleurage. Asimismo, se aplicó cinesiterapia activa, que incluyeron ejercicios de flexión, extensión y abducción de hombro, a fin de mantener la movilidad flexibilidad y fuerza de la articulación y músculos, siempre teniendo en cuenta que al realizar este tratamiento los resultados estadísticos deben confirmar su efectividad.

De igual forma (Cérdan Cueva & Ventura Alarcón, 2017) al comparar la fuerza muscular isométrica de agarre en posición neutra, en rotación interna y en rotación externa, obtuvo los siguientes resultados: el 83% presentó disminución de fuerza en rotación interna, el 65% presentó disminución de fuerza en posición de rotación externa y el 60% presentó disminución de fuerza en posición neutra. Finalmente, los pacientes con síndrome de hombro doloroso presentaron una disminución de la fuerza muscular, en especial en rotación interna. Del 60% de pacientes que presentaron disminución de fuerza en posición neutra, el 44% tenían pinzamiento subacromial positivo. Del 83% de pacientes que presentaron disminución de fuerza en rotación interna, el 54% tenían pinzamiento subacromial positivo. Por último, del 65% de pacientes que presentaron disminución de fuerza en rotación externa, el 47% tenían pinzamiento subacromial positivo. Finalmente, la prevalencia de pacientes con pinzamiento subacromial positivo fue mayor con respecto a los que presentaron disminución de fuerza muscular.

## VI. CONCLUSIONES

1. En relación a la hipótesis general se concluye que los pacientes de un hospital del callao, 2019, luego de ser tratados mediante cinesiterapia mejoraron significativamente ya que existe una correlación con coeficiente rho de Pearson de 0.857 indicando una correlación alta y positiva. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 ( $p=0.000<0.05$ )
2. En relación a la hipótesis específica 1 se concluye que los pacientes de un hospital del callao, 2019, mediante el ejercicio de Codman obtuvieron una mejora cuantitativa respecto al Síndrome de Hombro doloroso ya que existe una correlación con coeficiente rho de Pearson de 0.794 indicando una correlación alta y positiva. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 ( $p=0.000<0.05$ )
3. En relación a la hipótesis específica 2 se concluye que los pacientes del hospital del callao, 2019 mediante el ejercicio de Codman obtuvieron una mejora cuantitativa respecto al Síndrome de Hombro doloroso ya que existe una correlación con coeficiente rho de Pearson de 0.744 indicando una correlación alta y positiva. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 ( $p=0.000<0.05$ )
4. En relación a la hipótesis específica 1 se concluye que los pacientes del hospital del callao, 2019 mediante el ejercicio de Codman obtuvieron una mejora cuantitativa respecto al Síndrome de Hombro doloroso ya que existe una correlación con coeficiente rho de Pearson de 0.942 indicando una correlación alta y positiva. Además, el nivel de significancia es menor que 0.05 ( $p=0.000<0.05$ )

## VII. RECOMENDACIONES

1. En relación a la Hipótesis general recomendamos en primera instancia utilizar la cinesiterapia en complemento con otros tipos de tratamientos como por ejemplo agentes físicos, terapia manual y otros que mejoren la condición de síndrome de hombro doloroso.
2. En relación a la hipótesis específica 1 se recomienda para realizar el ejercicio de Codman verificar que el paciente mantenga el ejercicio por lo menos 5 minutos haciendo énfasis en que no contraiga la musculatura del hombro, sino que deje el brazo pendular.
3. En relación a la hipótesis específica 2 al realizar los ejercicios de estiramiento recomendamos según los resultados obtenidos aplicarlos por un periodo de 20 segundos y frecuencia de 10 repeticiones, aplicándose desde el final del rango articular disponible y teniendo en cuenta siempre que se mantenga una sensación elástica.
4. En relación a la hipótesis específica 3 se recomienda realizar ejercicios aumentando o dosificando la carga progresivamente dependiendo de la evolución del paciente con respecto al dolor, es decir, diferenciar entre cansancio y dolor que sienta el paciente de manera subjetiva.

## REFERENCIAS

1. Benito, E., y Machado, E. (2013). *Introducción a la cinesiterapia*. Madrid: Elsevier España, S.L. Obtenido de <http://media.axon.es/pdf/96605.pdf>
2. Cérdan, H. J., y Ventura, Y. S. (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*. Tesis Pregrado, Universidad Norbert Wiener, Lima. Obtenido de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1153/TITULO%20-%20Cerd%C3%A1n%20Cueva%20Hugo%20Javier.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Constant, C., y Murley, A.H. (1987). A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res*, 160-175.
4. Dawson, A., De Laet, C., Johnell, O., Jonsson, B., Kanis, J., y Oden, A. (2001). Ten year probabilities of osteoporotic fractures according to BMD and diagnostic thresholds. *Osteoporos Int*, 12(12), 989-995.
5. Delgado, M., y García, A. (2 de enero de 2019). *Medicina de Rehabilitación Biomecánica*. Obtenido de <http://www.sld.cu/sitios/rehabilitacion-bio/temas.php?idv=20735>
6. Gómez, J. C., Ibarra Ponce de León, J. C., y Pérez Jiménez, F. J. (2008). *Hombro Doloroso. Una entidad muy común y de etiología multifactorial*. (Vol. 5). Revista Dolor, Clínica y Terapia . Recuperado el 5 de agosto de 2018, de <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoID=51332>
7. Guzmán, N. Y. (2017). *Tratamiento con agentes físicos versus bloqueo paravertebral a nivel cervical en Hombro Doloroso Hospital Policía Nacional del Perú Luis Nicasio Saenz 2016*. Universidad de San Martín de Porres, Lima. Obtenido de <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/3523>
8. Hernández, Fernández, y Baptista. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México: Mc Gram - Hill.
9. Instituto Mexicano del Seguro Social. (2016). *Diagnóstico y tratamiento del Síndrome del Hombro Doloroso en primer nivel de atención*. México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Obtenido de <385716607-GPC-Dx-y-tx-Sindrome-de-Hombro-Doloroso-RR-pdf.pdf>
10. Luna, S. A. (2016). *Efectos de la inducción miofascial en el manejo del dolor con hipomovilidad, en pacientes con Hombro Doloroso; en el servicio de terapia física de un hospital en los meses de noviembre y diciembre del año 2016*. Tesis Pregrado,

Universidad Privada de Tacna, Tacna. Obtenido de <https://docplayer.es/87537082-Universidad-privada-de-tacna-facultad-de-medicina-escuela-de-tecnologia-medica-terapia-fisica-y-rehabilitacion.html>

11. Martínez, B. A. (2013). *Beneficios del tratamiento fisioterapéutico en Hombro congelado a través de masaje effelurage y cinesiterapia activa en pacientes diabéticos*. Universidad Rafael Landívar, Quetzaltenango. Obtenido de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/09/01/Martinez-Beatriz.pdf>
12. Murillo, E. (2008). *La investigación científica*.
13. Perez, J., Sainz de Murieta, J., y Varas de la Fuente, A. B. (2004). *Fisioterapia del complejo articular del Hombro: Evaluación y tratamiento de los tejidos blandos*. Madrid, España: Masson.
14. Sánchez, A. (2013). *Eficacia terapéutica de la cinesiterapia domiciliaria frente a la cinesiterapia hospitalaria en la rehabilitación del Hombro en pacientes con linfadenectomía axilar por cáncer de mama*. Tesis de doctorado, Universidad de Murcia, Murcia. Obtenido de <https://digitum.um.es/jspui/bitstream/10201/35422/1/Tesis%20V1.pdf>
15. Saorín, D. (2016). *Eficacia de la terapia manual y el vendaje funcional en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso*. Tesis Doctoral, Universidad de Murcia, Murcia. Obtenido de <https://www.tdx.cat/handle/10803/364772>
16. Secretaría de Salud. (2016). *Diagnóstico y tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en primer nivel de atención*. México. Recuperado el 4 de agosto de 2018, de [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/085\\_GPC\\_SxHombDoloroso1NA/GPC\\_SHD\\_EVR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/085_GPC_SxHombDoloroso1NA/GPC_SHD_EVR.pdf)
17. Sociedad Española de Radiología. (2017). *Hombro Doloroso*. Recuperado el 5 de agosto de 2018, de [https://inforeuma.com/wp-content/uploads/2017/04/20\\_HombroDoloroso\\_ENFERMEDADES-A4-v04.pdf](https://inforeuma.com/wp-content/uploads/2017/04/20_HombroDoloroso_ENFERMEDADES-A4-v04.pdf)
18. Suarez S, N. (2012). *Efectos de los ejercicios de Codman sobre el funcionamiento, en adultos con lesiones del manguito rotador, en una institución prestadora de servicios en salud Enivigado*. Tesis Pregrado, Universidad CES – UAM , Medellín. Obtenido de [http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1582/2/Efectos\\_ejercicios\\_lodman.pdf](http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1582/2/Efectos_ejercicios_lodman.pdf)
19. Tucux, A. d. (2017). *Cinesiterapia pasiva asistida y activa voluntaria en pacientes quemadas para mejorar sus funciones motores. Estudio realizado en el hospital regional de occidente, San Juan de Dios, Quetzaltenango, Guatemala*. Tesis de pregrado, Universidad Rafael Landivar, Quetzaltenango. Obtenido de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjrkd/2017/09/01/Tucux-Angelica.pdf>

20. Urwin, M., Symmons, D., Alison, T., Brammah, T., Busby, H., y Roxby, M. (1998). Estimating the burden of musculoskeletal disorders in the community: the comparative prevalence of symptoms at different anatomical sites, and the relation to social deprivation. *Ann Rheum Dis.*, 57(11), 649-655.

## VIII. ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de consistencia

“CINESITERAPIA COMO TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO EN PACIENTES DE UN HOSPITAL DEL CALLAO, 2019”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b> ¿Cuál es el efecto de la cinesiterapia en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019?</p> <p><b>PROBLEMAS SECUNDARIOS</b> 1. ¿Cuál es el efecto de los ejercicios de Codman en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019? 2. ¿Cuál es el efecto de los ejercicios de estiramiento en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019? 3. ¿Cuál es el efecto de los ejercicios de fortalecimiento en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Evaluar el efecto de la cinesiterapia en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> 1. Determinar el efecto de los ejercicios de Codman en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en los pacientes de un hospital del Callao, 2019. 2. Determinar el efecto los ejercicios de estiramiento en el tratamiento del Síndrome de Hombro Doloroso en los pacientes de un hospital del Callao, 2019. 3. Determinar el efecto el ejercicio de fortalecimiento en el tratamiento del</p>	<p><b>HIPÓTESIS PRINCIPAL</b> La cinesiterapia tiene efecto positivo en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019.</p> <p><b>HIPÓTESIS SECUNDARIAS</b> 1. Los ejercicios de Codman tiene efecto positivo en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019. 2. Los ejercicios de estiramiento tienen efecto positivo en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019. 3. El ejercicio de fortalecimiento tienen efecto positivo en pacientes</p>	<p><b>Variable Independiente</b> X = Cinesiterapia</p> <p><i>Dimensiones e indicadores</i></p> <p><b>X.1. Ejercicios de Codman</b> X.1.1. Flexión y Extensión X.1.2. Abducción y Aducción X.1.3. Circunducción</p> <p><b>X.2. Ejercicios de estiramiento</b> X.2.1. Coloque la mano del brazo Doloroso sobre el Hombro opuesto X.2.2. Colóquese de pie con el Hombro Doloroso a unos 60-90cm de la pared X.2.3. Manténganse erguido y coloque el dorso de la mano del lado afectado sobre su espalda X.2.4. Coloque la mano del brazo Doloroso atrás de su cintura X.2.5. Sitúese con la espalda apoyada en la pared con las palmas frente a frente, entrelace los dedos y coloque las manos en la nuca</p>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Aplicada</p> <p><b>Nivel de investigación:</b> Descriptiva – explicativa</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental tradicional</p> <p><b>Método de investigación:</b> Inductivo</p> <p><b>Población:</b> El estudio se realizará en un hospital del Callao durante el año 2019, en el cual se atienden en dos meses, enero y febrero, con un aproximado de 81 pacientes.</p> <p><b>Muestra:</b></p>

hospital del Callao, 2019?	Síndrome de Hombro Doloroso en los pacientes de un hospital del Callao, 2019.	con Síndrome de Hombro Doloroso de un hospital del Callao, 2019.	<p><b>X.3. Ejercicio de fortalecimiento</b></p> <p>X.3.1. Acuéstese sobre su espalda con el codo junto al costado y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera</p> <p>X.3.2. Acuéstese sobre su costado y mantenga el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados</p> <p>X.3.3. En posición de pie o sentado sostenga las pesas en ambas manos y gire las manos hasta que los pulgares apunten hacia el piso</p> <p><b>Variable Dependiente</b> Y = Síndrome de Hombro Doloroso</p> <p><i>Dimensiones e indicadores</i></p> <p><b>Y.1. Lesiones de Hombro que reciben tratamiento en primer nivel de atención</b></p> <p>Y.1.1. Primera etapa aguda de la enfermedad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendinitis bicipital</li> <li>• Tendinitis de manguito rotador</li> <li>• Bursitis</li> </ul> <p>Y.1.2. Segunda etapa de lesiones de hombro que se envían directamente a rehabilitación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En cuanto se diagnostica</li> </ul>	<p>Estará constituida por 40 pacientes de un hospital del Callao, 2019.</p> <p><b>Técnicas de recolección:</b> Encuestas y evaluación</p> <p><b>Técnicas para el procesamiento y análisis de la información:</b> Se tabuló la información a partir de los datos obtenidos haciendo uso del software estadístico SPSS, versión 23 en español.</p>
----------------------------	---	--	---	--

			<ul style="list-style-type: none"><li>• En etapa crónica de la enfermedad</li></ul> <p><b>Y.2. Instrumento para medir funcionalidad del Hombro Doloroso</b></p> <p>Y.2.1. Instrumento CMST (Constant-Murley Score Test)</p>	
--	--	--	---	--

**Anexo 02: Operacionalización de variables**

<b>Variable X</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Items</b>	<b>Escala</b>
<b>CINESITERAPIA</b>	X.1. Ejercicios de Codman		¿Considera Ud. que la cinesiterapia influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?	Ordinal
			¿Considera Ud. que los ejercicios de Codman influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?	
		X.1.1. Flexión y Extensión	¿Considera Ud. que la flexión y extensión en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?	
		X.1.2. Abducción y Aducción	¿Considera Ud. que la abducción y aducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?	
	X.1.3. Circunducción	¿Considera Ud. que la Circunducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?		
	X.2. Ejercicios de estiramiento		¿Considera Ud. que los ejercicios de estiramiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?	
		X.2.1. Coloque la mano del brazo Doloroso sobre el Hombro opuesto	¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del brazo Doloroso sobre el Hombro opuesto influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?	

		X.2.2. Colóquese de pie con el Hombro Doloroso a unos 60-90cm de la pared	¿Considera Ud. que estirar flexionando el tronco de pie y colocando la mano del Hombro Doloroso sobre la pared a unos 60-90cm influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
		X.2.3. Manténganse erguido y coloque el dorso de la mano del lado afectado sobre su espalda	¿Considera Ud. que mantenerse erguido y colocar el dorso de la mano del lado afectado sobre la espalda influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
		X.2.4. Coloque la mano del brazo Doloroso atrás de su cintura	¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del Hombro Doloroso atrás de su cintura influye en el Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
		X.2.5. Sitúese con la espalda apoyada en la pared con las palmas frente a frente, entrelace los dedos y coloque las manos en la nuca	¿Considera Ud. que estirar situándose con la espalda apoyada en la pared con las palmas frente a frente, entrelazando los dedos y colocando las manos en la nuca influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
	X.3. Ejercicio de fortalecimiento		¿Considera Ud. que los ejercicios de fortalecimiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?
		X.3.1. Acuéstese sobre su espalda con el codo junto al costado y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera	¿Considera Ud. que fortalecer acostándose sobre su espalda con el codo junto al costado y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?

		X.3.2. Acuéstese sobre su costado y mantenga el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados	¿Considera Ud. que fortalecer acostado sobre su costado y manteniendo el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados de manera que el antebrazo se dirija hacia arriba influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?		
		X.3.3. En posición de pie o sentado sostenga las pesas en ambas manos y gire las manos hasta que los pulgares apunten hacia el piso	¿Considera Ud. que fortalecer en posición de pie o sentado sosteniendo las pesas en ambas manos y girando las manos hasta que los pulgares apunten hacia el piso influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?		
<b>Variable Y</b>					
SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO	Y.1. Lesiones de Hombro que reciben tratamiento en primer nivel de atención	Y.1.1. Primera etapa aguda de la enfermedad		Ordinal	
		Y.1.2. Segunda etapa de lesiones de Hombro que se envían directamente a rehabilitación			
	Y.2. Instrumento para medir funcionalidad del Hombro Doloroso				
		Y.2.1. Instrumento CMST (Constant-Murley Score Test)			

## Anexo 03: Instrumento de recolección de datos

### Cuestionario

#### “CINESITERAPIA COMO TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO EN PACIENTES DE UN HOSPITAL DEL CALLAO, 2019”

##### Instrumentos de recolección de datos

Sres.:

Gracias por responder el cuestionario.

Como parte de mi tesis en la *Universidad Nacional Federico Villareal*, estoy realizando una investigación acerca de la cinesiterapia y el Síndrome de Hombro Doloroso en los pacientes de un hospital del Callao, 2019. No tardará más de cinco minutos en completarla y será de gran ayuda para mi investigación. Los datos que en ella se consignen se tratarán de forma anónima.

Por favor, marcar con una (X) la que corresponde con su opinión aplicando la siguiente valoración.

- 1 = Totalmente en desacuerdo
- 2 = En desacuerdo
- 3 = Parcialmente de acuerdo
- 4 = De acuerdo
- 5 = Totalmente de acuerdo

Nº	PREGUNTAS	1	2	3	4	5
<b>CINESITERAPIA (X)</b>						
<b>X1) Ejercicios de Codman</b>						
1	¿Considera Ud. que la cinesiterapia influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
2	¿Considera Ud. que los ejercicios de Codman influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
3	¿Considera Ud. que la flexión y extensión en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
4	¿Considera Ud. que la abducción y aducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
5	¿Considera Ud. que la Circunducción en el ejercicio de Codman influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
<b>X2) Ejercicios de Estiramiento</b>						
6	¿Considera Ud. que los ejercicios de estiramiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del					

	Callao, 2019?					
7	¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del brazo Doloroso sobre el Hombro opuesto influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
8	¿Considera Ud. que estirar flexionando el tronco de pie y colocando la mano del Hombro Doloroso sobre la pared a unos 60-90cm influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
9	¿Considera Ud. que mantenerse erguido y colocar el dorso de la mano del lado afectado sobre la espalda influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
10	¿Considera Ud. que estirar colocando la mano del Hombro Doloroso atrás de su cintura influye en el Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
11	¿Considera Ud. que estirar situándose con la espalda apoyada en la pared con las palmas frente a frente, entrelazando los dedos y colocando las manos en la nuca influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
X3) Ejercicio de fortalecimiento						
12	¿Considera Ud. que los ejercicios de fortalecimiento influyen en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
13	¿Considera Ud. que fortalecer acostándose sobre su espalda con el codo junto al costado y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
14	¿Considera Ud. que fortalecer acostado sobre su costado y manteniendo el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados de manera que el antebrazo se dirija hacia arriba influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					
15	¿Considera Ud. que fortalecer en posición de pie o sentado sosteniendo las pesas en ambas manos y girando las manos hasta que los pulgares apunten hacia el piso influye en el Síndrome de Hombro Doloroso en pacientes de un hospital del Callao, 2019?					

## Anexo 04: Test validado

### Constant-Murley Score Test

CONSTANT SCORE																																								
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; min-height: 50px;">                     NHC y Nombre del Paciente                 </div>	<b>Operación/Diagnostico:</b> _____ <b>Examen:</b> Pre-op 3 meses      6 meses 1 año          2 años      ____ años	<b>Fecha:</b> _____ Lateralidad: R    L																																						
<b>A.- Dolor (/15): media (1 + 2/2) <input style="width: 30px;" type="text"/> A</b>																																								
1. ¿Cuánto dolor tiene dolor en el hombro en sus actividades de la vida diaria? No = 15 pts,      Mild pain = 10 pts,      Moderate = 5 pts,      Severe or permanent = 0 pts. _____																																								
2. Escala lineal: Si "0" significa no tener dolor y "15" el mayor dolor que pueda sentir, haga un círculo sobre el nivel de dolor de su hombro a La puntuación es inversamente proporcional a la escala de dolor (Por ejemplo, un nivel de 5 son 10 puntos)																																								
Nivel de dolor: <span style="float: right;">_____</span> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Puntos:</td><td>15</td><td>14</td><td>13</td><td>12</td><td>11</td><td>10</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td> </tr> </table>					0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Puntos:	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																									
Puntos:	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0																								
<b>B.- Actividades de la vida diaria (/20) Total (1 + 2 + 3 + 4) <input style="width: 30px;" type="text"/> B</b>																																								
1. ¿Está limitada tu vida diaria por tu hombro? No = 4,      Limitación moderada = 2,      Limitación severa = 0      _____																																								
2. ¿Está limitada tu actividad deportiva por tu hombro? No = 4,      Limitación moderada = 2,      Limitación severa = 0      _____																																								
3. ¿Te despiertas por el dolor de hombro? No = 2,      A veces = 1,      Si = 0      _____																																								
4. ¿Hasta qué altura puedes elevar tu brazo para coger un objeto (p.e. un vaso)? Cintura = 2, Xiphoides (esternón) = 4, Cuello = 6, Cabeza = 8, Sobre cabeza = 10      _____																																								
<b>C.- Balance articular (/40): Total (1 + 2 + 3 + 4) <input style="width: 30px;" type="text"/> C</b>																																								
<b>1.- Flexión anterior:</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">0 - 3</td><td style="width: 30%;">0 pts</td><td style="width: 30%;"></td></tr> <tr> <td>31 - 60</td><td>2 pts</td><td></td></tr> <tr> <td>61 - 90</td><td>4 pts</td><td></td></tr> <tr> <td>91 - 120</td><td>6 pts</td><td></td></tr> <tr> <td>121 - 150</td><td>8 pts</td><td></td></tr> <tr> <td>&gt; 150</td><td>10 pts</td><td></td></tr> </table>		0 - 3	0 pts		31 - 60	2 pts		61 - 90	4 pts		91 - 120	6 pts		121 - 150	8 pts		> 150	10 pts		<b>2.- Abducción:</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">0 - 30</td><td style="width: 30%;"></td><td style="width: 30%;"></td></tr> <tr> <td>31 - 60</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>61 - 90</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>91 - 120</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>121 - 150</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>&gt; 150</td><td></td><td></td></tr> </table>			0 - 30			31 - 60			61 - 90			91 - 120			121 - 150			> 150		
0 - 3	0 pts																																							
31 - 60	2 pts																																							
61 - 90	4 pts																																							
91 - 120	6 pts																																							
121 - 150	8 pts																																							
> 150	10 pts																																							
0 - 30																																								
31 - 60																																								
61 - 90																																								
91 - 120																																								
121 - 150																																								
> 150																																								
<b>3.- Rotación externa:</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Mano nuca</td><td style="width: 30%;">0 pts</td><td style="width: 30%;"></td></tr> <tr> <td>Mano detrás de la cabeza y codos delante</td><td>2 pts</td><td></td></tr> <tr> <td>Mano detrás de la cabeza y codos detrás</td><td>4 pts</td><td></td></tr> <tr> <td>Mano sobre la cabeza y codos delante</td><td>6 pts</td><td></td></tr> <tr> <td>Mano sobre la cabeza y codos detrás</td><td>8 pts</td><td></td></tr> <tr> <td>Elevación completa del brazo</td><td>10 pts</td><td></td></tr> </table>		Mano nuca	0 pts		Mano detrás de la cabeza y codos delante	2 pts		Mano detrás de la cabeza y codos detrás	4 pts		Mano sobre la cabeza y codos delante	6 pts		Mano sobre la cabeza y codos detrás	8 pts		Elevación completa del brazo	10 pts		<b>4.- Rotación interna: (Pulgar hasta)</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Muslo</td><td style="width: 30%;"></td><td style="width: 30%;"></td></tr> <tr> <td>Nalga</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Artic. SI</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Cintura</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>T12</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Entre las escapulas</td><td></td><td></td></tr> </table>			Muslo			Nalga			Artic. SI			Cintura			T12			Entre las escapulas		
Mano nuca	0 pts																																							
Mano detrás de la cabeza y codos delante	2 pts																																							
Mano detrás de la cabeza y codos detrás	4 pts																																							
Mano sobre la cabeza y codos delante	6 pts																																							
Mano sobre la cabeza y codos detrás	8 pts																																							
Elevación completa del brazo	10 pts																																							
Muslo																																								
Nalga																																								
Artic. SI																																								
Cintura																																								
T12																																								
Entre las escapulas																																								
<b>D.- Fuerza (/25): Puntos: media (kg) x 2 = <input style="width: 30px;" type="text"/> D</b>																																								
Primera medición:      Segunda medición:      Tercera medición:      Cuarta medición:      Quinta medición: Average pulls:																																								
<b>TOTAL (/100): A + B + C + D <input style="width: 30px;" type="text"/></b>																																								

## Escala de Constant

### DOLOR (15 puntos)

Ninguno	15	
Ligero	10	
Medio	5	
Intenso	0	

### MOVILIDAD CORRIENTE (20 puntos)

Trabajo pleno rendimiento	4	
Deporte sin limitación	4	
Sueño normal	2	
Amplitud de movimiento indoloro		
Hasta talle	2	
Hasta apófisis xifoides	4	
Hasta cuello	6	
A tocar la cabeza	8	
Por encima de la cabeza	10	

### MOVILIDAD ACTIVA (40 puntos)

Abducción		
0° a 30°	0	
30° a 60°	2	
60° a 90°	4	
90° a 120°	6	
120° a 150°	8	
150° a 180°	10	
Flexión		
0° a 30°	0	
30° a 60°	2	
60° a 90°	4	
90° a 120°	6	
120° a 150°	8	
150° a 180°	10	
Rotación externa		
Mano detrás de la cabeza con codo adelantado	2	
Mano detrás de la cabeza con codo retrasado	2	
Mano sobre la cabeza con codo adelantado	2	
Mano sobre la cabeza con codo retrasado	2	
Mano por encima de la cabeza	2	
Rotación interna (Mano homolateral tocando con su cara dorsal)		
Muslo	0	
Gluteo	2	
Región lumbosacra	4	
Talle	6	
Última vértebra torácica.	8	
Séptima vértebra torácica	10	

### POTENCIA (25 puntos)

2,27 puntos por Kg. de peso elevado y con un máximo de 11 kg.		
---	--	--

### RESULTADO GLOBALES

<b>EXCELENTES</b>	<b>80 puntos o más</b>	
<b>BUENOS</b>	<b>65-79 puntos</b>	
<b>MEDIOS</b>	<b>50-64 puntos</b>	
<b>MALOS</b>	<b>Menos de 50 puntos</b>	

❖ El balance articular se realiza con el paciente sentado. La flexión y la abducción se mide con goniómetro