

Universidad de El Salvador  
Facultad de Medicina  
Escuela de Tecnología Médica  
Licenciatura en Fisioterapia y Terapia Ocupacional



**INFORME FINAL PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADAS EN  
FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL**

**INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN PACIENTES CON SÍNDROME DE  
HOMBRO DOLOROSO, QUE ASISTEN A LA UNIDAD DE COMUNITARIA  
DE SALUD FAMILIAR ECOS – ESPECIALIZADO DE SAN  
JACINTO.OCTUBRE – NOVIEMBRE 2017.**

**INTEGRANTES:**

- Ana Milagro Guadalupe Vega Rodríguez.
- Katherine del Carmen Villalta Flores.
- Jackeline Jeannette Laínez Rivas.

**DOCENTE ASESOR:**

Licda. Martha Arévalo de Argueta

**Ciudad Universitaria, Julio de 2018**

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES VIGENTES**

Lic y MsC Roger Armando Arias

**Rector de la Universidad**

Dr. Manuel de Jesús Joya

**Vicerrector de la Universidad**

Ing. Nelson Bernabé, Granados

**Vicerrector Administrativo de la Universidad**

Lic. Cristóbal Hernán Ríos Benítez

**Secretaria General de la Universidad**

Dra. Maritza Mercedes Bonilla Dimas

**Decana de la Facultad de Medicina**

Licda. Dalide Ramos de Linares

**Directora de Escuela de Tecnología Médica**

MsD Lic. Julio Ernesto Barahona Jovel

**Director de la Carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional**

**PROCESO DE GRADUACION APROBADO POR:**

Licda. Martha Arévalo de Argueta

**Docente Asesor de Proceso de Graduación de la Carrera**

Lic. MsD Julio Ernesto Barahona Jovel

**Coordinador General de Procesos de Graduación de la Carrera**

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>No. Pág.</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>8</b>
A. Situación Problemática	<b>9</b>
B. Enunciado del Problema	<b>11</b>
C. Objetivo	<b>12</b>
a. Objetivo General	<b>12</b>
b. Objetivos Específicos	<b>12</b>
D. Justificación y Viabilidad de la investigación	<b>13</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>16</b>
1. Antecedentes del Problema	<b>17</b>
2. Anatomía y Fisiología del Hombro y Cintura Escapular	<b>17</b>
2.1 Estructuras Óseas	<b>17</b>
2.2 Articulaciones	<b>20</b>
3. Articulación Glenohumeral	<b>21</b>
3.1 Superficies Articulares	<b>21</b>
1. Cabeza del Húmero	<b>21</b>
2. Cavidad Glenoidea	<b>22</b>
3. Rodete Glenoideo.	<b>22</b>
3.2 Estructuras Periarticulares	<b>22</b>
3.3 Músculos de la cintura escapular y hombro	<b>24</b>
3.4 Irrigación y Drenaje del Hombro y Brazo	<b>26</b>
3.5 El Drenaje Linfático	<b>27</b>
3.6 Inervación del hombro y Brazo	<b>28</b>
3.7 Coaptación de la Articulación de Hombro	<b>29</b>
3.8 Movimientos del hombro	<b>30</b>
4. Síndrome de hombro Doloroso	<b>31</b>
4.1 Definición	<b>31</b>
4.2 Epidemiología	<b>32</b>
4.3 Manifestaciones Clínicas	<b>32</b>
a) Etapa Aguda (Reacciones Inflamatorias)	<b>33</b>
b) Etapa Subaguda (Reparación y curación)	<b>33</b>
c) Etapa Crónica (Maduración y Remodelación)	<b>34</b>
d) Inflamación Crónica ( Síndrome de uso Excesivo)	<b>34</b>
e) Síndrome de Dolor Crónico	<b>34</b>

4.4 Etiología del Síndrome de Hombro Doloroso	<b>34</b>
4.4.1 Patologías Periarticulares	<b>36</b>
1. Patologías Tendinosas	<b>36</b>
2. Patologías de la Bursa	<b>37</b>
4.4.2 Patologías Articulares	<b>37</b>
1. Capsulitis Retráctil	<b>38</b>
2. Artritis Glenohumeral: (inflamatorias)	<b>38</b>
3. Artrosis Glenohumeral	<b>38</b>
4. Artritis Acromio clavicular	<b>39</b>
5. Necrosis Avascular	<b>39</b>
6. Neoplasias Primarias	<b>39</b>
4.4.3 Causas Extrínsecas	<b>39</b>
1. Radicular de origen cervical	<b>39</b>
2. Origen Neurovascular	<b>40</b>
3. Dolor Referido	<b>40</b>
4. Otras Patologías	<b>41</b>
5. Modelo de Intervención de Fisioterapia en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso	<b>41</b>
5.1 Examen	<b>41</b>
5.1.1 Anamnesis del paciente	<b>42</b>
5.1.2 Examen por Sistemas	<b>43</b>
5.1.3 Pruebas Especificas	<b>49</b>
5.2 Evaluación	<b>53</b>
5.3 Diagnóstico	<b>53</b>
5.4 Pronóstico y Plan de atención	<b>54</b>
5.4.1Objetivos Previstos en la Intervención del hombro Doloroso	<b>54</b>
5.5 Tratamiento de Fisioterapia para las diversas patologías Del Síndrome de Hombro Doloroso	<b>55</b>
5.6 Resultados de la Intervención de Fisioterapia en el Síndrome de hombro doloroso	<b>58</b>
<b>CAPÍTULO III: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE</b>	<b>59</b>
<b>CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>63</b>
A. Tipo de Estudio	<b>64</b>
B. Población y Muestra	<b>64</b>
C. Métodos, Técnicas e Instrumentos	<b>64</b>
a. Método	<b>64</b>
b. Técnicas	<b>65</b>

c. Instrumentos	<b>65</b>
D. Procedimiento	<b>65</b>
a. Recolección de datos	<b>66</b>
b. Procesamiento de datos	<b>66</b>
<b>CAPÍTULO V: PRESENTACION- ANÁLISIS- INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS</b>	<b>67</b>
1. presentación de los resultados	<b>68</b>
2. Interpretación de los Resultados	<b>86</b>
<b>CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>91</b>
1. CONCLUSION	<b>92</b>
2. RECOMENDACIONES	<b>95</b>
Bibliografía	<b>97</b>
♦ ANEXO I: Consentimiento informado dirigido a: Pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso, de la UCSF-E San Jacinto.	<b>101</b>
♦ ANEXO II: Hoja de vaciado de datos.	<b>105</b>
♦ ANEXO III: CRONOGRAMA	<b>107</b>
♦ ANEXO IV: PRESUPUESTO	<b>108</b>

## INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Hombro Doloroso es un conjunto de signos y síntomas que comprenden un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen alteraciones de los músculos, tendones, vainas tendinosas, alteraciones articulares y neurovasculares, lo que provoca dolor de hombro acompañado de restricción del movimiento articular, es considerado como síndrome por su etiología diversa la cual puede clasificarse de varias formas entre ellas por su localización, identificando causas periarticulares, articulares y extrínsecas (dolor referido).

El Síndrome de Hombro Doloroso es motivo de consulta frecuente en la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto, ya que es incapacitante, provocando limitaciones funcionales que repercuten en las actividades de la vida diaria y en su ámbito laboral, lo que causa afectación económica y social en las personas que lo padecen; por lo que los pacientes son referidos a Fisioterapia para su manejo y es así como el equipo investigador plantea la necesidad de evidenciar y sistematizar el proceso completo de intervención de Fisioterapia, desde su evaluación inicial hasta el alta y así verificar si el tratamiento ha sido acorde al diagnóstico y si se obtuvieron mejorías funcionales como resultado de la aplicación de diferentes técnicas terapéuticas.

Y es así como en este informe final de investigación sobre “Intervención de Fisioterapia en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso, que asisten a la Unidad de

Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto, se establecen los siguientes capítulos:

En el **Capítulo I Planteamiento del problema**, se aborda la situación problemática, el enunciado del problema, objetivos, la justificación y viabilidad de la investigación.

En el **Capítulo II Marco Teórico** se consideran los aspectos anatómicos y fisiológicos de hombro y cintura escapular, los aspectos fisiopatológicos de Síndrome de Hombro Doloroso y el Modelo de Intervención de Fisioterapia aplicado a estos casos.

En el **Capítulo III La Operacionalización de Variables** se plantea la definición conceptual y operacional de las variables y los indicadores a través de los cuales se realizara su medición.

En el **Capítulo IV El Diseño Metodológico** donde se detalla el tipo de estudio, la población sobre la que se realizó la investigación, técnicas e instrumentos para recolectar los datos, el procedimiento para obtener la información requerida para la investigación y el procesamiento de los datos.

**En el Capítulo V Presentación y análisis de los Resultados** en donde se dan a conocer por medio de tablas y gráficos los resultados obtenidos en cuanto al proceso de intervención de Fisioterapia.

Finalmente en el **Capítulo VI Conclusiones y Recomendaciones** se dan a conocer los resultados en respuesta a los objetivos planteados, y las sugerencias para la carrera de fisioterapia y para la unidad de salud.

# Capítulo I

## Planteamiento del Problema

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **A. Situación Problemática.**

El hombro es la articulación proximal del miembro superior; se fija al tronco por la cintura escapular y es la articulación más móvil del cuerpo humano por sus características anatómo fisiológicas, ya que es de tipo enartrosis, poli axial y está unida por ligamentos, tendones, músculos, y trabaja en coordinación con otras articulaciones de la misma región.

La estabilidad de la articulación depende tanto de estructuras estáticas (capsula articular, bursa, rodete glenoideo, ligamentos) como de estructuras dinámicas (músculos) y debido a la gran amplitud de movimientos en los tres planos del espacio y en disposición a los tres ejes (Orellana 2005), es que se vuelve una de las articulaciones más inestables del cuerpo humano.

Con la edad también esta articulación se vuelve más susceptible de sufrir lesiones por cambios naturales, actividades laborales, secuelas de actividades deportivas o enfermedades que pueden ocasionar cambios degenerativos articulares, estas alteraciones pueden provocar dolor, inestabilidad y limitación articular severa. La lesión puede ser de distinta gravedad, desde una retracción leve de tejidos blandos que provoque dolor por unos días, hasta patologías más serias como tendinitis, bursitis, atrapamientos, esclerosis o ruptura de tendones y ligamentos, esguinces, Capsulitis (hombro congelado), luxaciones y fracturas; ya que se pueden producir lesiones en la

población que asiste a la clínica ya sea por causas laborales o prácticas deportivas entre otras.

En el Servicio de Fisioterapia de la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto, asisten muchas personas con problemas de hombro doloroso referidas por los médicos de los ECOS Familiares de la región metropolitana, debido a que, por ser una institución de primer nivel de atención, es el primer contacto de los pacientes con la red nacional del sistema de salud.

Dentro de las estrategias de tratamientos de los pacientes con problemas de hombro, se incluye el manejo farmacológico por parte del médico y el tratamiento fisioterapéutico que consiste en modalidades de Hidroterapia, Electroterapia, Masoterapia, Termoterapia y Ejercicios Terapéuticos, sin embargo, se conoce poco sobre los fundamentos fisiológicos y el impacto que generan en el funcionamiento de las personas con afecciones del hombro. Evidenciar los cambios que presentan desde su evaluación inicial hasta la finalización de su terapia, por tanto, es necesario investigar y sistematizar el proceso de intervención de fisioterapia para conocer los cambios y mejoras funcionales que han presentado los pacientes, como resultado de la aplicación de diferentes técnicas terapéuticas como parte de su recuperación integral.

Y es así como surgió el siguiente:

**B. Enunciado del Problema:**

¿Cuál fue la Intervención de Fisioterapia en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso, que asisten a la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto?

## **C. Objetivos**

### **a. Objetivo general.**

Evidenciar la Intervención de Fisioterapia en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso, que asisten a la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto.

### **b. Objetivos específicos.**

- ◆ Caracterizar a los pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso.
- ◆ Conocer las causas de Síndrome de Hombro Doloroso por las que han sido referidos.
- ◆ Determinar los objetivos específicos de la intervención de fisioterapia de acuerdo a los resultados de la evaluación.
- ◆ Identificar las modalidades de tratamiento utilizadas y como ha sido el proceso de tratamiento de fisioterapia.
- ◆ Conocer los resultados del tratamiento de fisioterapia en los casos de Síndrome de Hombro Doloroso.

#### **D. Justificación y viabilidad de la investigación.**

Con esta investigación se conoció el proceso de intervención de fisioterapia en los pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso que asistieron a la Atención Primaria de Salud, como es la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto, ya que, aunque se llevó un censo diario de ellos, no está sistematizado cuales fueron los resultados de la evaluación de fisioterapia ni de los procedimientos de tratamiento de fisioterapia utilizados y los efectos alcanzados en su recuperación funcional.

El Síndrome de Hombro Doloroso es un motivo de consulta frecuente, ya que es incapacitante provocando limitaciones funcionales que repercuten en las actividades de la vida diaria y en el ámbito laboral, lo que causa afectación económica y social en las personas que lo padecen. Este síndrome tiene diversas causas y su diagnóstico puede ser muy complejo, además se dice que la población masculina es la más afectada y sobre todo después de los 45 años, esto sumado a la profesión o actividades deportivas que se hayan realizado. Sin embargo, aunque las causas son variadas pueden clasificarse en 3 causas fundamentales: periarticulares, articulares y causas extrínsecas, por tanto, es necesario verificar si la evaluación realizada por el fisioterapeuta contempla el manejo de los elementos anatómo fisiológicos propios de la región de cintura escapular y hombro, detectando a cuál de las causas obedece la afección que presenta el paciente y si

el tratamiento propuesto de fisioterapia contempla los objetivos específicos a ser intervenidos y no solamente el síntoma que es el dolor.

El sistematizar este proceso de intervención dio a conocer los beneficios hacia los pacientes que fueron atendidos y también las limitantes del servicio de fisioterapia que cuenta con escasos recursos para esta atención. Por lo tanto, esta investigación permitió observar un protocolo de atención de fisioterapia para este tipo de afección y plantear si existen necesidades de recursos físicos y humanos; para mejorar la calidad de atención, la eficacia en la recuperación del paciente, el retorno a su actividad familiar, laboral y social. Además la información es relevante porque es una experiencia tomada de personas atendidas en el Primer nivel de atención en salud.

El fisioterapeuta debe tomar su papel protagónico y controlar los parámetros con que ejecuta la intervención en el paciente, desde los aspectos a evaluar, establecer su propio diagnóstico de fisioterapia y determinar el tratamiento en cuanto a la intensidad, frecuencia de sesiones, combinación con otros métodos terapéuticos, la adaptación al tratamiento, verificar los efectos sobre los tejidos y las mejoras a nivel funcional. Por lo que esta investigación permitió generar conocimiento basado en la evidencia, al tratarse de estrategias terapéuticas con que cuenta un establecimiento de primer nivel de atención.

Esta investigación también ayudó a profundizar en los conocimientos adquiridos durante la carrera y sirvió de base para futuras investigaciones relacionadas con una patología

específica de la misma región, así como, en métodos de evaluación más precisos o de intervención más especializada.

La investigación fue viable y factible ya que se contó con el permiso por parte del Director de la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto para acceder a los expedientes de los pacientes tratados con esta patología y verificar en ellos su consentimiento informado del tratamiento a recibir en fisioterapia. Los gastos del estudio fueron cubiertos por el equipo investigador.

# Capitulo II

## Marco Teórico

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.**

La Unidad Comunitaria de salud Familiar ECOS - Especializado San Jacinto, fue inaugurada en el año de 1989; y con la reforma de salud del 2010, forma parte de los establecimientos de primer nivel de atención en salud familiar junto con los equipos comunitarios de salud familia (ECOS). Con esta red se incluyen los servicios de Fisioterapia en el primer nivel de atención, por lo que se atienden los pacientes que son referidos por parte de los médicos de los ECOS FAMILIARES, o que vienen del segundo y tercer nivel así como los que también han consultado en la misma unidad. Los pacientes son atendidos por orden de llegada y el servicio de archivo establece día y hora de la cita, y le asignan el horario al que podrá asistir, se les realiza la evaluación y se establece el plan de tratamiento y a su vez se le indica al paciente el material que debe llevar consigo: toalla, crema o hielo y así recibir las terapias.

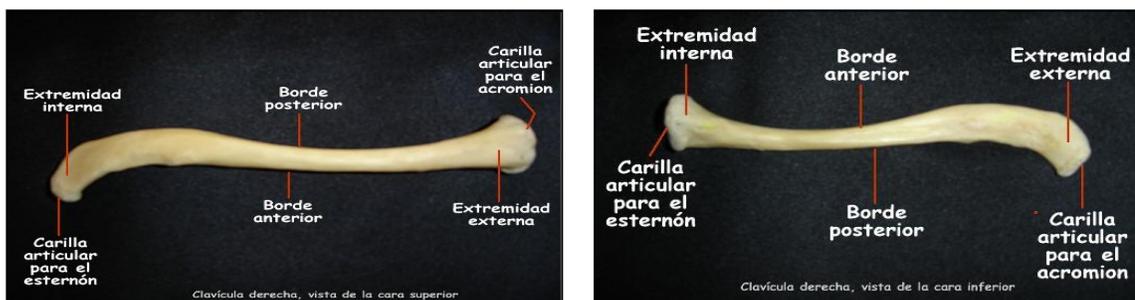
Los pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso constituyen uno de los diagnósticos de mayor referencia tratados en la unidad de salud. (1)

#### **2. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA DEL HOMBRO Y CINTURA ESCAPULAR**

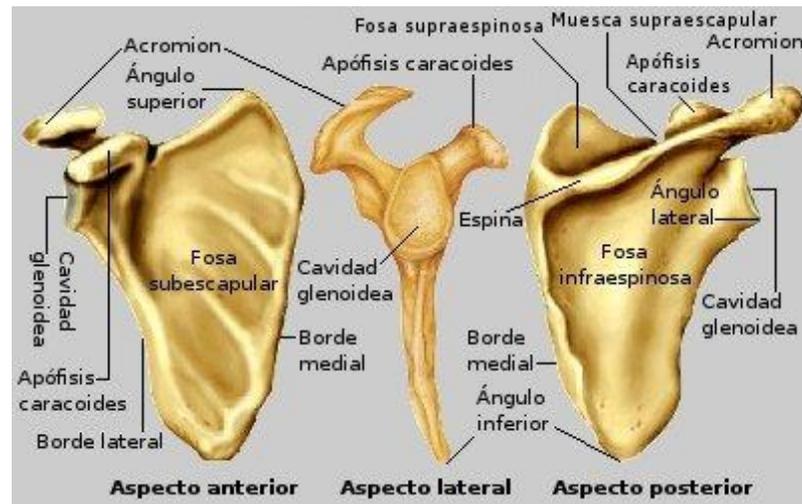
##### **2.1 Estructuras Óseas (2)**

Las estructuras óseas que conforman la cintura escapular y el hombro son: la clavícula, el omóplato y el húmero.

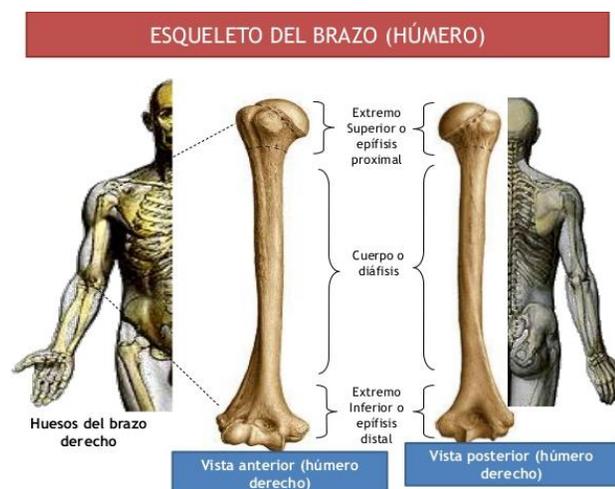
- ✓ La Clavícula: es un hueso par, plano, en forma de “S” que se extiende desde el borde superior del manubrio esternal hasta el acromion de la escápula y por tanto une el tronco al miembro superior. Es un hueso largo con una epífisis interna redondeada, una epífisis externa aplanada y una diáfisis que presenta una doble curvatura en el plano horizontal.



- ✓ El Omóplato: o escápula, hueso plano de forma triangular que se encuentra en la parte posterosuperior y externa del tórax, conecta al húmero con la cintura escapular. Tiene dos caras (anterior y posterior), 3 bordes (interno, superior y externo) y 3 ángulos (inferior, superior y externo). 3 prominencias una posterior llamada espina del omóplato que termina en una prominencia externa, el acromion y otra anterior la apófisis coracoides, también tiene 3 fosas una anterior llamada Subescapular, y 2 posteriores separadas por la espina: la fosa supraespinosa y la fosa infraespinosa. En su cara externa y superior se encuentra la cavidad glenoidea que se articulará con la cabeza del húmero para formar la articulación glenohumeral.

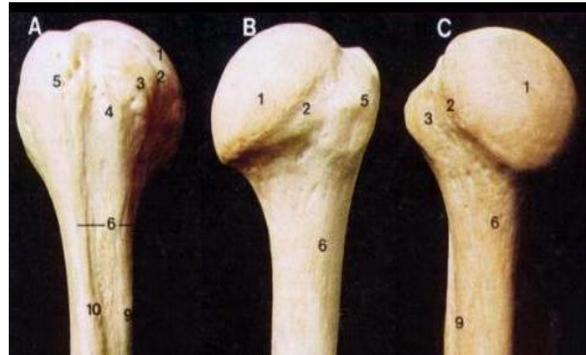


- ✓ El Húmero: es el hueso más largo del miembro superior, ubicado en la región proximal constituyendo la zona llamada brazo y con la escápula forma la articulación de hombro o articulación Glenohumeral, la más móvil del cuerpo y cuya amplitud permite la función esencial del miembro superior y en especial de la mano que es la prensión. Consta de una diáfisis y dos extremidades: una proximal y una distal.



La epífisis proximal formará la articulación de hombro y comprende las siguientes estructuras:

- 1- Cabeza humeral.
- 2- Cuello anatómico.
- 3- Troquín
- 4- Corredera Bicipital
- 5- Troquíter
- 6- Cuello quirúrgico



## 2.2 Articulaciones:(2)

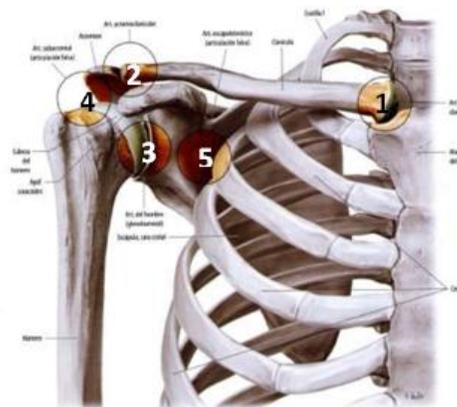
El hombro es la conexión del miembro superior al tronco, a través de la cintura escapular con quien forma un complejo articular formado por 5 articulaciones: 3 anatómicas y 2 fisiológicas.

### Anatómicas:

- 1- Art. Esternocostoclavicular
- 2- Art. Acromioclavicular
- 3- Art. Glenohumeral

### Fisiológicas:

- 4- Subdeltoidea
- 5- Escapulotorácica



<b>Articulación</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Movimientos</b>
Esternocostoclavicular	Sinovial-Encaje recíproco-Poliaxial	Elevación –Descenso Ante pulsión-Retropulsión Rotación anterior y posterior de la clavícula.
Acromioclavicular	Sinovial-Artrodia-Poliaxial	Deslizamiento en todas las direcciones entre el acromion y la clavícula.
Glenohumeral	Sinovial- Enartrosis-Poliaxial	Flexión – Extensión Abducción-Aducción Rotación interna y Rotación externa.
Escapulo torácica	Fisiológica	Deslizamientos de la escápula sobre la caja torácica. La escápula hace desplazamiento anterior y posterior, ADD y ABD, rotación superior e inferior, elevación y descenso.
Subdeltoidea	Fisiológica	Deslizamiento del deltoides con la Bursa subacromial.

### 3. ARTICULACION GLENOHUMERAL (3)

La Articulación glenohumeral es de tipo Sinovial, Enartrosis y Poliaxial. Es la más importante del grupo de las articulaciones del complejo articular.

#### 3.1 Superficies Articulares:

1. Cabeza del húmero: está orientada hacia arriba, hacia dentro y hacia atrás.

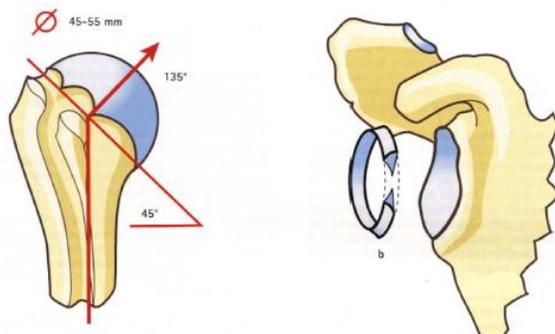
Es comparable con un tercio de esfera de 30 mm de radio y un diámetro vertical es de 3 a 4 mm mayor que su diámetro anteroposterior, su eje forma con el eje diafisario un ángulo denominado de "inclinación" de 135", y con el plano frontal, un ángulo denominado de "declinación" de 30°. Está separada del resto de la epífisis superior del húmero por el cuello anatómico, cuyo plano está inclinado 45° en relación a la horizontal.

Contiene dos prominencias en las que se insertan los músculos periarticulares:

- Tuberosidad menor o troquín, anterior.
- Tuberosidad mayor o troquíter, externa

2. Cavidad Glenoidea: Localizada en el ángulo supero externo del cuerpo del omóplato, está orientada hacia fuera, hacia delante y ligeramente hacia arriba. Es cóncava en ambos sentidos (vertical y transversal), pero su concavidad es irregular y menos acentuada que la convexidad de la cabeza. Está rodeada por el reborde glenoideo, interrumpido por la escotadura glenoidea en su parte anterosuperior. Su superficie es menor a la de la cabeza humeral.

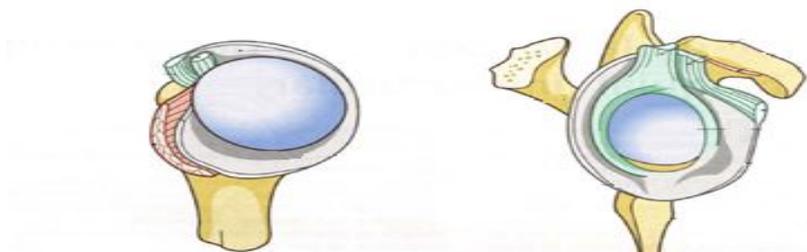
3. Rodete glenoideo: Se trata de un anillo fibrocartilaginoso localizado en el reborde glenoideo, que recubre la escotadura glenoidea y aumenta ligeramente la superficie de la glenoide, aunque, sobre todo, acentúa su concavidad y restablece así la congruencia de las superficies articulares.



### 3.2 Estructuras periarticulares(3)

✓ Cápsula Articular: Saco delgado y laxo que envuelve por completo la articulación y se extiende desde la cavidad glenoidea hasta el cuello anatómico del

húmero, por debajo del polo inferior de la cabeza están los “frenulacapsulae” que son pliegues sinoviales elevados por fibras recurrentes de la cápsula.



✓ Ligamentos: la articulación tiene 2 ligamentos, cuya función es más mecánica que de estabilización y sostén.

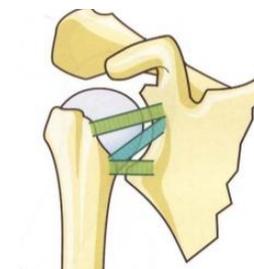
### 1. Ligamento Coracohumeral:

Ligamento fuerte y ancho que refuerza la parte superior de la cápsula articular, tiene 2 fascículos, se extiende desde la apófisis coracoides de la escápula hasta el tubérculo mayor (Troquíter) del húmero (posterior) y al troquíin (anterior). Y trabajan en los movimientos de flexión y extensión.



### 2. Ligamento Glenohumeral:

Su función es asegurar la parte superior del brazo al hombro. Tiene 3 fascículos: superior, medio e inferior (Z), trabajan durante la ABD y la ADD y durante las rotaciones de hombro.



### 3. Ligamento Transverso Del Húmero:

Es un engrosamiento de la cápsula articular que rodea al tendón de la porción larga del bíceps en su inserción se conoce también como ligamento de Gordon Brodie.



✓ Bolsas Sinoviales: son sacos cerrados llenos de líquido sinovial del tejido conjuntivo situado entre músculos, tendones, ligamentos y huesos, cuya finalidad principal es disminuir la fricción entre los tendones y los huesos.

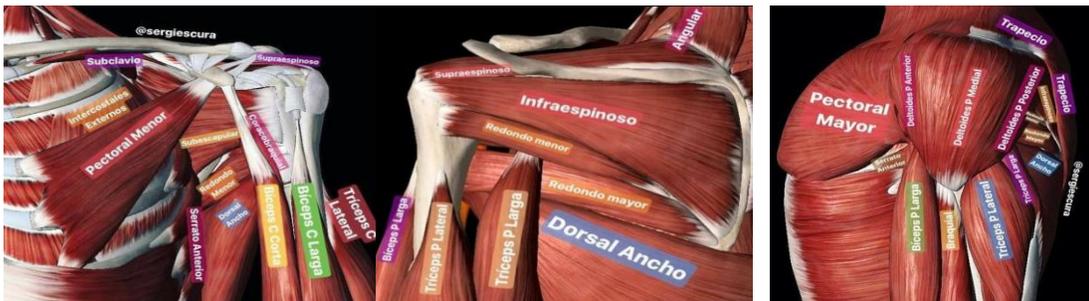
En este caso del hombro son cinco bolsas sinoviales que rodean al hombro y, con excepción de las bolsas subescapular e infraespinal, no se comunican con la articulación glenohumeral. Las principales son: (4)

- Subacromial-subdeltoidea
- Subcoracoide
- Coracoclavicular
- Supra-acromial
- Subescapular e Infraespinal



Generalmente muestran continuidad con la articulación glenohumeral, siendo consideradas por muchos como recesos articulares. La bolsa subescapular se sitúa por debajo del tendón del mismo nombre, La bolsa infraespinal, aunque poco usual, es visualizada entre el tendón del músculo infraespinal y la cápsula articular

**Músculos de la cintura escapular y hombro son:(2)**

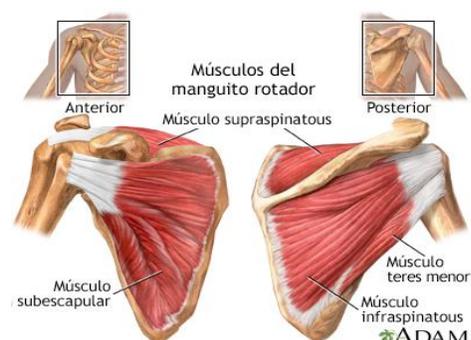


Músculos	Acciones sobre la Escápula
1. Trapecio superior	Add, desplazamiento posterior, elevación y rotación superior Extensor de cuello**
2. Trapecio medio	Add
3. Trapecio inferior	Add, desplazamiento posterior, depresión, rotación superior
4. Angular del omóplato	Add, desplazamiento posterior, elevación, rotación inferior
5. Romboides	Add, desplazamiento posterior, elevación, rotación inferior**
6. Serrato mayor	Abd, desplazamiento anterior, elevación, rotación superior
7. Pectoral menor	Abd, desplazamiento anterior, depresión, rotación inferior
8. Subclavio	Descenso de la clavícula

### Los músculos que trabajan en la Articulación glenohumeral son:

Músculos	Acciones sobre el Hombro
1. Deltoides anterior	Flexión y Abd de hombro
2. Coraco braquial	Flexión y Add de hombro
3. Deltoides medio	Abd de hombro
4. Supraespinoso	Abd y rotación externa de hombro
5. Deltoides posterior	Extensión y Abd de hombro (Abd horizontal)
6. Subescapular	Rotación Interna de hombro
7. Infraespinoso	Rotación Externa de hombro
8. Redondo Menor	Rotación Externa de hombro
9. Pectoral Mayor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porción clavicular</li> <li>• Porción media</li> <li>• Porción esternal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexión y Add de hombro</li> <li>• Add horizontal de hombro</li> <li>• Extensión y Add de hombro</li> </ul>
10. Redondo Mayor	Extensión, Add y Rotación interna de hombro
11. Dorsal Ancho o Mayor	Extensión, Add y Rotación interna de hombro Flexión lateral del tronco Extensión del raquis
12. Tríceps braquial porción larga	Extensión, Add del hombro
13. Bíceps Braquial porción larga	Flexión, Abd y rotación externa del hombro.

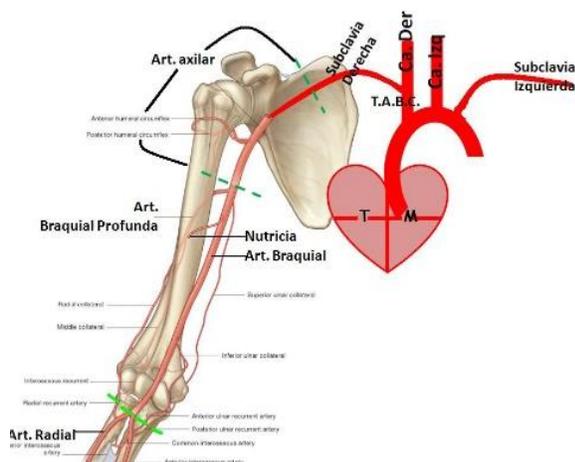
De estos, 4 músculos forman el llamado Manguito de los Rotadores: el supraespinoso, el infraespinoso, el redondo menor y el subescapular que se insertan los 3 primeros en el Troquíter posteriormente y el último en el troquín anteriormente.(4)



### 3.3 Irrigación y drenaje del Hombro y Brazo(5)(6)

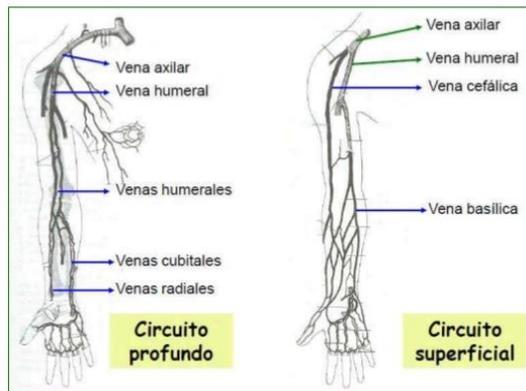
La irrigación está a cargo de las siguientes arterias:

- ♣ **Arteria Axilar:** es una continuación de la arteria subclavia, que se origina en el borde lateral de la primera costilla y termina en el borde inferior del redondo mayor. Tiene 3 porciones; arteria torácica superior, arteria toracoacromial y toraco lateral y articulación subescapular y circunflejas humerales anterior y posterior.
- ♣ **Arteria Braquial:** es la continuación de la Arteria Axilar y se origina en el borde inferior del músculo redondo mayor y termina en la fosa del codo frente al cuello del radio. Comprende la Arteria Braquial Profunda, la Arteria Nutricia del Húmero, la Arteria Colateral Cubital Superior y la Arteria Colateral Cubital Inferior.



El drenaje está a cargo de las venas profundas o subaponeuróticas. Y de las venas superficiales o subcutáneas.

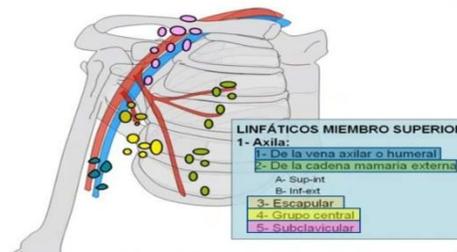
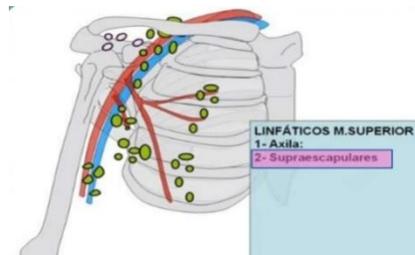
- ◆ Venas profundas comprende: vena axilar que es continuidad de la vena subclavia.
- ◆ Venas superficiales comprende: venas Basílica y Cefálica.



### El drenaje linfático está asegurado por 2 redes que son:

Una superficial y una profunda. Y cada red comprende vasos, ganglios y nodos linfáticos.

- ◆ **La red superficial**, se encuentra en el tejido subcutáneo. Estos vasos linfáticos recogen la linfa de la piel y tejido subcutáneo y la llevan hacia los vasos superficiales del hombro.
- ◆ **La red profunda**, acompaña a las arterias y venas profundas y drenan la linfa de los músculos, espacios celulares, nervios, huesos, periostio.



### 3.6 Inervación del Hombro y Brazo(7)

El miembro superior está inervado por las ramas colaterales y terminales del plexo braquial.

- ◆ Ramas colaterales: todas estas ramas son motoras y están destinadas a los músculos de la cintura escapular, músculos anteriores del hombro y de la región axilar.
- ◆ Ramas terminales: El braquial cutáneo interno y sus accesorios son exclusivamente sensitivos.
- ◆ Todas las demás ramas terminales son nervios mixtos (sensitivos y motores). Y comprende los nervios Musculo cutáneo, Mediano, Cubital, Braquial Cutáneo Interno, Circunflejo, Radial.

<b>TERRITORIOS SENSITIVOS:(8)</b>	
<b>RAIZ NERVIOSA</b>	<b>MÚSCULOS</b>
<b>C5:</b>	Tegumentos del muñón del hombro, parte externa del brazo y del antebrazo
<b>C6 y C7:</b>	Parte media de las caras anterior y posterior del brazo y antebrazo, y toda la parte de la mano situada por fuera de una línea que pasa por el eje longitudinal del anular.
<b>C8 y T1:</b>	Piel de la parte interna del brazo, del antebrazo y de la mano.

<b>TERRITORIOS MOTORES:</b> Cada músculo recibe fibras nerviosas de por lo menos dos raíces.	
<b>RAÍZ NERVIOSA</b>	<b>MÚSCULO</b>
<b>C4:</b>	Deltoides, Supraespinoso, Infraespinoso, Redondo menor, Bíceps, Coraco braquial y Supinador largo.
<b>C5 y C6:</b>	Músculos del hombro, Músculos de la región anterior del brazo, Supinadores largo y corto y Músculos pronadores.
<b>C6 (sólo):</b>	Serrato mayor, Tríceps, Pectoral mayor y Dorsal ancho.
<b>C7 y C8:</b>	Cabeza esterno costal del pectoral mayor, Dorsal ancho, Tríceps braquial, músculos extensores de la mano y de los dedos y músculos flexores de la mano.
<b>C8 (sólo):</b>	Flexores de la mano, Flexores de los dedos.
<b>T1:</b>	Músculos de la mano, contribuye a la inervación de los flexores y extensores los dedos.

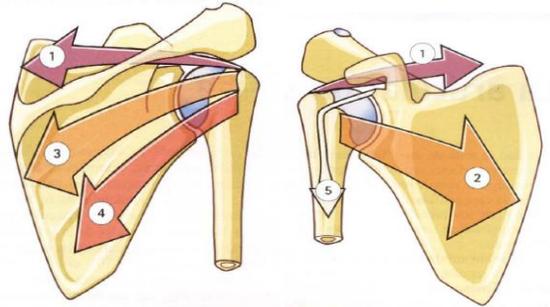
  


### 3.7 Coaptación de la Articulación de Hombro:(2)

La coaptación de la articulación no depende únicamente de los ligamentos, ellos tienen una función más dinámica, por eso es que se auxilia de la acción de los músculos que son verdaderos coaptadores de la articulación. Los cuales se dividen en 2 grupos:

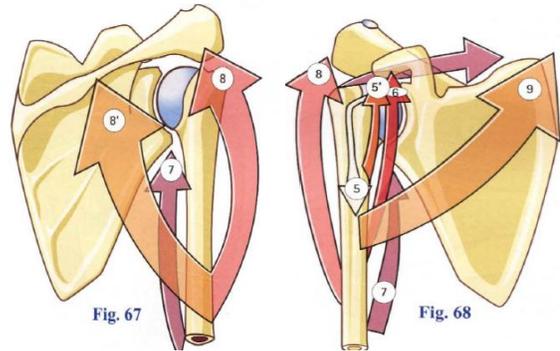
- ♦ **Los músculos coaptadores transversales**, cuya dirección introduce la cabeza humeral en la cavidad glenoidea y son cinco, 3 posteriores y 2 anteriores.

- 1) El músculo supraespinoso
- 2) El músculo infraespinoso
- 3) El músculo redondo menor
- 4) El músculo subescapular
- 5) El tendón de la porción larga del Músculo Bícepsbraquial.



- ♦ **Los músculos coaptadores longitudinales** que sujetan el miembro superior e impiden que la cabeza humeral se luxe por debajo de la glenoide bajo tracción de una carga sostenida con la mano: "sitúan" la cabeza humeral enfrente de la glenoide, Estos son:

- 1) Deltoides: anterior, medio y posterior
- 2) Porción corta del bíceps Braquial
- 3) Coraco braquial
- 4) Porción larga del tríceps Braquial
- 5) Pectoral Mayor



Existe por tanto, una relación de antagonismo-sinergia entre estos dos grupos musculares(3).

### 3.8 Movimientos del hombro(2)(3)

La posición de inicio de referencia o posición cero para estos movimientos es: brazo pegado al cuerpo y para las rotaciones y los planos horizontales el hombro debe de estar en abd de 90°. Los siguientes son los movimientos de la articulación glenohumeral:

<b>MOVIMIENTO</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MUSCULOS</b>	<b>RANGO DE MOVIMIENTO</b>
Flexión	Llevar el brazo hacia adelante.	Deltoides anterior coracobraquial , pectoral mayor porción clavicular y bíceps	0° - 90° - 180°
Extensión	Llevar el brazo hacia atrás.	Deltoides posterior, Redondo mayor, Dorsal ancho, tríceps	0° - 50°
Abducción	Alejar el brazo de la línea media.	Deltoides medio y anterior, supraespinoso bíceps	0° - 90° - 180°
Aducción	Acercar el brazo a la línea media.	Dorsal Ancho, pectoral mayor, Redondo mayor y tríceps	180° - 90- 0°
Rotación Interna	Girar el brazo con la cara anterior hacia adentro.	Subescapular, redondo mayor, dorsal ancho	0° - 80° - 90°
Rotación Externa	Girar el brazo con la cara anterior hacia afuera.	Supraespinoso, infraespinoso, redondo menor, y bíceps.	0°-80°-90°
Abd horizontal	Llevar el brazo hacia afuera en el plano horizontal.	Deltoides medio, coracobraquial, pectoral mayor y dorsal ancho	0°-30°
Add horizontal	Llevar el brazo hacia adentro en el plano horizontal.	Deltoides posterior, infraespinoso.	0°-140°
Circunducción	Combinación de 4 movimientos cuando alcanza su máxima amplitud, el brazo describe un cono irregular.	Flexión, extensión, abd y add	

#### **4. SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO**

##### **4.1 Definición**

- Síndrome es un grupo de síntomas y signos que revelan la alteración de una función somática, relacionados unos con otros por medio de alguna peculiaridad anatómica, fisiológica o bioquímica del organismo.(9)

- El Síndrome de Hombro Doloroso es un conjunto de signos y síntomas que comprenden un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen alteraciones de los músculos, tendones, vainas tendinosas, alteraciones articulares y neurovasculares (10)
- Dolor de hombro acompañado de restricción del movimiento articular por parte de los tejidos blando.(11)

#### **4.2 Epidemiología:**

Según el Instituto Mexicano del Seguro Social 2008, Ocupa del 20 al 30% de las consultas ambulatorias, es más frecuente en el sexo masculino, y en las personas que tienen una actividad forzada laboral, deportiva, sobre esfuerzos aislados, etc. y la prevalencia aumenta con la edad. (10)(11)

#### **4.3 Manifestaciones Clínicas**

El síntoma principal es el dolor, que es la sensación molesta experimentada por el paciente, que afecta cualquier estructura del hombro y puede desencadenar dolores que se irradian del hombro hasta la mano, generalmente por la noche y al mover el brazo. E Puede comenzar de forma insidiosa, sin relación con esfuerzos o traumatismos previos, normalmente si es tras accidentes será de forma brusca.(12)

Frecuentemente el dolor se acompaña de inflamación en las primeras etapas de evolución de la enfermedad si la causa es intrínseca que produce pérdida de movilidad del brazo o disminución de los rangos de movimiento del hombro. Si se prolonga mucho tiempo puede aparecer una disminución global de la movilidad del hombro; pero si es extrínseco el paciente suele tener dificultad en localizar el dolor y la exploración física suele mostrar rangos de movilidad simétricos, sin debilidad muscular.

Si la patología es articular suele presentar dolor, debilidad muscular o movimientos alterados; si es peri articular el paciente suele ser capaz de localizar el dolor en un punto específico y el rango de movimiento pasivo esta conservado(13)

Se puede clasificar el dolor según: tiempo de evolución y según localización

- ◆ Según el tiempo de evolución puede ser: etapa aguda, subaguda, crónica.
  - a) Etapa aguda (**reacción inflamatoria**)(14).

Presenta los signos de inflamación: edema, enrojecimiento, calor, dolor en reposo y pérdida de la función. Cuando se evalúa la amplitud de movimiento, este es doloroso y por lo general se observa en el paciente una defensa contra el movimiento antes de completar la amplitud del movimiento. El dolor y el movimiento deficiente se debe a irritación (factores químicos) terminales nerviosas, aumento de la tensión tisular debido a edema o derrame articular y a la presencia de defensa muscular, con la que el organismo inmoviliza un área dolorosa. Esta fase dura usualmente entre 4 a 6 días, a no ser que se perpetúe la lesión.

- b) Etapa subaguda (**reparación y curación**)(14).

Los signos de inflamación disminuyen progresivamente y pueden desaparecer. Cuando se evalúan la amplitud de movimiento, el paciente experimenta dolor sincrónico con resistencia tisular en el límite de la amplitud disponible. El dolor aparece solo cuando el nuevo tejido en desarrollo recibe una carga. Los músculos pueden estar débiles y por tanto la función limitada como resultado de la debilidad de los tejidos suele tener una duración de 10 a 17 días a (14 a 21 días tras inicio de la lesión), pero puede durar hasta 6 semanas en algunos tejidos con circulación limitada, como los tendones.

c) Etapa crónica (**maduración y remodelación**)(14).

Durante esta etapa no hay signos de inflamación, puede presentar contracturas o adherencias que limitan la amplitud, además de debilidad muscular que limita la función normal. El tejido conectivo continúa su fortalecimiento. Puede haber dolor de estiramiento al evaluar tejidos tensos en el límite de amplitud disponible. La función puede estar condicionada por la debilidad muscular. Esta fase puede durar entre 6 meses y un año según el tejido involucrado y la magnitud del daño tisular.

d) Inflamación Crónica (**síndrome de uso excesivo**)(14).

Es una fase prolongada de la inflamación, produce aumento del dolor, edema y defensa muscular que dura varias horas tras la actividad. También se aumenta la sensación de rigidez tras el reposo, pérdida de amplitud de movimiento 24 horas tras la actividad y rigidez en aumento progresivo mientras persiste la irritación.

e) Síndrome de dolor Crónico(14)

Es una fase que dura más de 6 meses incluye dolor que no se relaciona con una fuente de irritación o de inflamación y limitaciones funcionales, además de discapacidad que incluye parámetros físicos, emocionales y psicosociales.

- ♦ Según la localización de dolor: Dolor somático por la activación de nociceptores, huesos, piel, y partes blandas; o dolor visceral.

#### **4.4 Etiología Del Síndrome De Hombro Doloroso**

El dolor en el hombro no es un diagnóstico específico por esta razón es considerado como síndrome ya que su etiología es diversa y se puede clasificar en varias formas:(14)

- ✓ Según el grado o estadio de la patología del manguito de los rotadores (clasificación de Neer del manguito de los rotadores(14):
  - ◆ Etapa I: Edema, hemorragia (En general paciente menor de 25 años).
  - ◆ Etapa II: Tendinitis/ bursitis y fibrosis (por lo general paciente de 25 a 40 años de edad).
  - ◆ Etapa III: Osteofitos y desgarró del tendón (por lo general paciente mayor de 40 años).
- ✓ Según el tejido alterado:
  - ◆ Tendinitis supraespinosa
  - ◆ Tendinitis infraespinosa
  - ◆ Tendinitis bicipital
  - ◆ Bursitis subdeltoidea (subacromial)
  - ◆ Otras distensiones musculotendinosas ( específicos del tipo de lesión o trauma)
    - Anterior, por el exceso de uso en deportes con raqueta ( pectoral menor, coracobraquial, subescapular, cabeza corta del bíceps)
    - Inferior, por trauma de vehículos motorizados (cabeza larga del bíceps, esguince del serrato anterior)
- ✓ Según localización de la lesión: (15)
  - ◆ Lesiones peri-articulares (más frecuente),
  - ◆ Lesiones articulares (frecuencia 3%),
  - ◆ Causas extrínsecas o dolor referido: Origen vascular, Origen neurológico, Fibromialgia

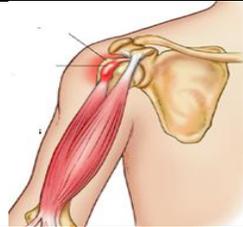
Patrón Peri articular	Patrón articular	Causas extrínsecas dolor referido
1-Patología tendinosa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendinitis y rotura del manguito de los rotadores (más frecuente el tendón supraespinoso)</li> <li>• Tendinitis calcificante.</li> <li>• Tendinitis y rotura del tendón largo del bíceps.</li> </ul> 2-Patología de la bursa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bursitis subacromial.</li> </ul>	<b>1-</b> Capsulitis retráctil: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hombro congelado: asociado a diabetes mellitus, enfermedades tiroideas, etc.).</li> </ul> <b>2-</b> Artritis glenohumeral: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inflammatorias (artritis reumatoide, espondilitis anquilosante).</li> <li>• Micro cristalinas (gota, condrocalcinosis).</li> <li>• Infecciosas.</li> </ul> <b>3-</b> Artrosis glenohumeral: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postraumática.</li> <li>• Secundaria a rotura masiva del manguito.</li> </ul> <b>4-</b> Artritis acromioclavicular <b>5-</b> Necrosis avascular <b>6-</b> Neoplasias primarias o metastásicas	<b>1-</b> Radicular de origen cervical: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patología de la columna cervical.</li> <li>• Patología medular.</li> </ul> <b>2-</b> Origen neurovascular: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Distrofia simpático-refleja (síndrome hombro-mano).</li> <li>b. Síndrome del desfiladero torácico.</li> <li>c. Infecciosas.</li> </ul> <b>3-</b> Dolor referido: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Patología pulmonar (tumor de Pancoast).</li> <li>b. Patologíacardíaca (IAM, pericarditis).</li> <li>c. Patología vesicular.</li> <li>d. Rotura de víscera abdominal.</li> </ul> <b>4-</b> Otras patologías: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Polimialgia reumática (bilateral).</li> <li>b. Fibromialgia.</li> </ul>

#### 4.4.1 Patologías Periarticulares

Región situada alrededor de una articulación, siendo patologías en que las estructuras lesionadas pueden ser el tendón del músculo, la vaina o las bolsas sinoviales.

##### 1-Patologías Tendinosas(16)

**La Tendinitis o Tendinopatía**, es la inflamación del tendón que se da como consecuencia de una sobrecarga muscular o por una lesión, por la edad o debido al desarrollo de otra patología, provoca dolor en el paciente así como sensibilidad alrededor de la articulación y en las áreas más comunes donde se suele producir son los hombros, talones, muñecas y codos.

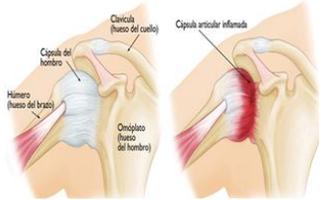
<b>◆ Tendinitis y Rotura Del Manguito De Los Rotadores(17)</b>	
<p>Es la causa más frecuente de hombro doloroso. Es provocada en un alto porcentaje de casos por el rozamiento del manguito rotador contra el margen anterolateral del acromion o ligamento coraco acromial. El tendón que se lesiona más comúnmente es el supraespinoso.</p>	
<b>◆ Tendinitis Calcificante(17)</b>	
<p>Se trata de una enfermedad tendinosa que se manifiesta por un depósito de calcio en un tendón del manguito de los rotadores que es progresivo y su desaparición puede ocurrir, cuando esto sucede, se produce una paulatina liberación del depósito cálcico en la bursa.</p>	
<b>◆ Tendinitis y rotura del tendón largo del bíceps(14)</b>	
<p>La mayoría de las lesiones son el resultado de exigencia repetida e intenso uso del músculo bíceps, suele comenzar con un ligero desgaste del tendón. La lesión tendinosa progresa y eventualmente se produce la ruptura total o parcial del tendón.</p>	

## 2-Patología de la bursa:

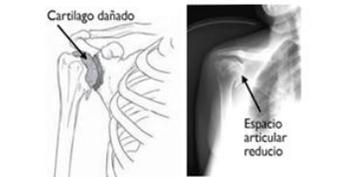
<b>◆ Bursitis Subacromial(17)</b>	
<p>Se presenta cuando la bursa subacromialsubdeltoidea se inflama y produce disminución de movilidad, afectándose mayormente la abducción por dolor en dermatomo C5.</p>	

## 4.4.2 Patologías Articulares: Son las patologías propias de una articulación.

### 1-Capsulitis retráctil:

<b>◆ Hombro Congelado(17)</b>	
<p>Llamado también capsulitis adhesiva, es una limitación de las amplitudes articulares pasivas debido al engrosamiento de la cápsula articular con leve infiltrado inflamatorio y fibrosis causa dolor y rigidez en el hombro, hay una restricción de la articulación glenohumeral. Generando gran dificultad para mover el hombro.</p>	

## 2- Artritis glenohumeral: (inflamatorias)

<p>♦ <b>Artritis reumatoide (14)</b></p> <p>Es una enfermedad autoinmune, crónica, inflamatoria y sistémica que afecta primeramente el revestimiento sinovial de la articulación y otros tejidos conectivos. Se caracteriza por un curso fluctuante compuesto por periodos de enfermedad y de remisión.</p>	 <p>Cartilago dañado</p> <p>Espacio articular reducido</p>
<p>♦ <b>Espondilitis anquilosante (18)</b></p> <p>Es una forma crónica de artritis, afecta mayormente los huesos y las articulaciones en la base de la columna, donde ésta se conecta con la pelvis, pero pueden afectar también al hombro, estas articulaciones resultan inflamadas.</p>	
<p>♦ <b>Micro cristalinas: Gota(19)</b></p> <p>La gota es un tipo de artritis que ocurre cuando el ácido úrico se acumula en la sangre y causa inflamación en las articulaciones.</p>	 <p>Acromion Clavícula</p> <p>Bursa subacromial</p> <p>Músculo Deltoidees</p> <p>Músculo Supraespinoso</p> <p>Hueso húmero</p> <p>Músculo bíceps</p>
<p>♦ <b>Condrocálcinosis(20)</b></p> <p>Es una enfermedad reumática que se caracteriza por el depósito de cristales de pirofosfato cálcico en el cartílago de las articulaciones.</p>	 <p>D</p>

## 3- Artrosis Glenohumeral

<p>♦ <b>Postraumática (21)</b></p> <p>Es una forma de artritis que se desarrolla después de una lesión, como una fractura o dislocación del hombro.</p>	 <p>Artrosis Hombro</p> <p>Pérdida del espacio entre escápulo y húmero</p> <p>Osteofito inferior en el húmero (point beard sign)</p>
<p>♦ <b>Secundaria a Rotura Masiva del Manguito (21)</b></p> <p>La artritis también puede desarrollarse después de un desgarro grande y prolongado del tendón del manguito rotador.</p>	 <p>Lig. coracoclavicular</p> <p>Lig. Acromioclavicular</p> <p>Condro</p> <p>Epacromion</p> <p>Músc. Supraespinoso</p> <p>Inserción supraespinosa</p> <p>Desgarro</p> <p>Músc. Subescapular</p> <p>Tendón de la porción larga del bíceps braquial</p> <p>Tendón de la porción Corta del bíceps braquial</p>

#### 4- Artritis Acromioclavicular(22)

Es un tipo de artritis que afecta la zona donde la clavícula se une con la escápula, en el acromion. presenta síntomas como el dolor en la parte superior del hombro, dolor al cruzar el brazo por el frente del cuerpo, o al elevar los brazos sobre la cabeza



#### 5- Necrosis Avascular(23)

Ocurre cuando se altera la irrigación de sangre a la cabeza del húmero, es una condición dolorosa en que Las células óseas mueren sin aporte de sangre, por lo que se puede finalmente llevar a la destrucción de la articulación del hombro y a una artritis.



#### 6- Neoplasias Primarias o Metastásicas(24)

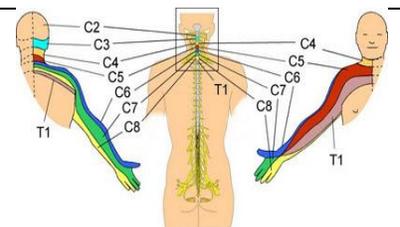
Es el proceso de propagación de un foco canceroso a un órgano distinto de aquel en que se inició, ocurre generalmente por vía sanguínea o linfática.



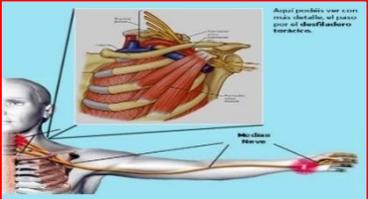
**4.4.3-Causas extrínsecas o dolor referido:** las patologías de columna cervical, de tórax y abdominal son causas de hombro doloroso de etiología referida dado que se experimenta en un área lejana de donde realmente se encuentra la lesión o problema por lo que serán excluidas del presente trabajo.

#### 1-Radicular de origen cervical(25)

El dolor a menudo es causado por una lesión cerca de la raíz de un nervio de la médula espinal (nervio raquídeo). Una lesión de la raíz del nervio a veces se llama nervio "pinzado". En caso de ser una raíz de la región cervical es a lo se conoce como radiculopatía cervical.



## 2-Origen neurovascular

<p>♦ <b>Distrofia Simpático-Refleja (Síndrome hombro-mano) (17)</b></p> <p>Es una enfermedad compleja, cuyas causas se desconocen y que puede tener consecuencias graves, es habitual que el diagnóstico sea tardío, normalmente se produce tras un traumatismo, ya sea grande (fracturas) o pequeño (incluso un esguince).</p>	
<p>♦ <b>Síndrome Del desfiladero torácico (17)</b></p> <p>Es un síndrome consistente en la compresión del plexo braquial, arteria, vena subclavia, a su paso entre el musculo subclavio, la clavícula, la primera costilla y los músculos escaleno anterior y medio.</p>	

## 3-Dolor referido

<p>♦ <b>Patología Pulmonar (Tumor de Pancoast) (17)</b></p> <p>El síndrome de Pancoast se produce por la presencia de un tumor en el vértice pulmonar con extensión local hacia el plexo braquial inferior, cadena simpática inferior, primeros cuerpos vertebrales y costillas, es asociado al hombro ya que el dolor del tumor se extiende al plexo braquial.</p>
<p>♦ <b>Patología Cardíaca (IAM, pericarditis)</b></p> <p>Es una afección en la cual el pericardio resulta inflamada, está asociado al hombro ya que el dolor puede irradiarse al hombro izquierdo(17).</p>
<p>♦ <b>Patología Vesicular(26)</b></p> <p>Está asociado con dolor de hombro ya que puede causar disminución de arco de movimiento del hombro derecho.</p>
<p>♦ <b>Rotura de Viscera Abdominal(26)</b></p> <p>Es una ruptura a través de todas las capas del intestino delgado. Esta perforación puede ser una complicación donde se produce la liberación del contenido intestinal a la cavidad peritoneal produciendo peritonitis, esto pueden afectar al hombro por la restricción del movimiento.</p>

#### 4-Otras Patologías

<b>♦ Polimialgia reumática (bilateral) (27)</b>	
<p>Es un trastorno inflamatorio que implica dolor y rigidez generalizado más comúnmente en el hombro y a menudo en la cadera. Que se presenta en personas mayores de 50 años y se desconoce la causa.</p>	
<b>♦ Fibromialgia (28)</b>	
<p>Es un síndrome común en el cual una persona tiene dolor prolongado que se propaga por todo el cuerpo. El dolor casi siempre está relacionado con fatiga, problemas de sueño, dolores de cabeza, depresión y ansiedad y puede afectar al hombro.</p>	

### 5. MODELO DE INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN PACIENTES CON SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO

En fisioterapia se establece un método integral de atención de los pacientes, con el propósito de guiar al profesional y ayudar al paciente a lograr el mayor nivel de función posible. El proceso de manejo del paciente tiene cinco componentes básicos:

1. Examen integral
2. Evaluación de los datos obtenidos
3. Diagnóstico determinado sobre la base de las alteraciones, limitaciones funcionales y la discapacidad del paciente.
4. Establecimiento de un pronóstico y un plan de atención basado en objetivos centrados en el paciente.
5. Intervenciones apropiadas.

El proceso culmina cuando los resultados funcionales se han significativos para el paciente, que antes del alta debe ser examinado y evaluado nuevamente.

#### 5.1 Examen

Se obtiene la información suficiente sobre los problemas existentes o potenciales del paciente como procesos patológicos, deficiencias, alteraciones, limitaciones funcionales

y discapacidades con el fin de formular un diagnóstico y determinar si los problemas establecidos pueden recibir un tratamiento adecuado mediante intervenciones de fisioterapia.

Un examen integral incluye tres elementos distintivos:

- ◆ La anamnesis del paciente
- ◆ Un examen de los sistemas relevantes
- ◆ Pruebas y determinaciones específicas

#### **5.1.1 Anamnesis del paciente con síndrome de hombro doloroso(14)**

Es el primer paso en la evaluación de los síntomas del hombro dado que es la información general tanto subjetiva como objetiva acerca del pasado del paciente y sus trastornos presentes, el estado general de salud y el motivo que determino el uso de servicios de fisioterapia.

Los posibles diagnósticos se confirmarán o se descartarán posteriormente durante la exploración física y el estudio radiológico (resonancia magnética, radiografías del hombro, ultrasonografías).

Datos a tomar en cuenta del expediente y evaluación de fisioterapia del paciente con síndrome de hombro doloroso:

- ◆ Datos generales: Edad, sexo, y miembro afecto (si es el dominante)
- ◆ Trabajo/tiempo de ocio: Empleo actual/anterior, actividades laborales/académicas, actividades/tareas comunitarias, recreativas.
- ◆ Estado general de salud y hábitos o comportamientos relacionados con el estilo de vida: Percepción de la salud, riesgos para la salud relacionados con el estilo de vida,

(en qué posición duerme, si practico algún deporte, si realizó un sobreesfuerzo con los miembros superiores).

- ◆ Antecedentes médicos/quirúrgicos: Fármacos actuales y pasados (analgésicos), cirugía en miembro superior afecto.
- ◆ Síntomas principales: Fecha y tiempo de evolución, mecanismo de lesión, como se manifiestan los síntomas, tipo de dolor que refiere (horario, localización y circunstancias), inflamación, rigidez, hipotrofia, alteración de la sensibilidad en miembro superior afecto, disminución de la fuerza muscular, limitación de arcos de movimiento, postura antálgica, razones por las que se solicitaron los servicios del fisioterapeuta.
- ◆ Pruebas diagnósticas y de laboratorio: Si presenta examen radiológico como ultrasonografía, resonancia magnética o radiografía.

### **5.1.2 Examen por sistemas**

Después de lograr y establecer las prioridades de los datos obtenidos a través de la anamnesis se realiza una evaluación breve pero detallada de los sistemas corporales conocido como examen sistémico. Para el presente trabajo no se necesitara realizar la entrevista por lo que se obtendrán los datos del expediente de cada paciente.

A continuación se muestran los aspectos a tomar en cuenta:

### ♦ Observación

Se obtiene de manera general y aproximada la mayor información del funcionamiento de la persona con síndrome de hombro doloroso que permita planificar y ajustar el proceso de evaluación.

Los factores que se observan varían en cada caso, entre los que se destacan:

- ♦ Posturas antálgicas.
- ♦ Signos de inflamación, rigidez, dolor, alteración de la sensibilidad, hipotrofia, disminución de fuerza muscular, limitación al movimiento.
- ♦ Ayudas ortopédicas (vendaje y cabestrillo).
- ♦ Dificultad para realizar la AVD de vestido.
- ♦ Estado de ánimo, habilidad comunicativa y cooperación del paciente.

### ♦ Inspección

Lo idóneo es examinar en un lugar iluminado, cálido, tranquilo y con higiene que proporcione confianza y respeto a la intimidad del paciente, pero si el entorno no lo permite el fisioterapeuta y el paciente deben adaptarse a las condiciones del lugar. El paciente debe estar en bipedestación o sedestación, desvestido hasta la cintura, en el caso de las mujeres el fisioterapeuta debe pedirle que se cubra la zona del pecho. Se debe comenzar con la inspección del cuello y el tronco del paciente, comparando ambos lados en busca de asimetrías, atrofas, signos inflamatorios, hematomas, etc.

En la vista anterior se inspecciona: En la vista lateral se inspecciona:

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Morfología del hombro, clavícula, apófisis coracoides</li> <li>♦ Asimetría de la clavícula</li> <li>♦ Articulación acromioclavicular</li> <li>♦ Existencia de alteración: atrofia del musculo deltoides, el desplazamiento del bíceps, etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Relieve del acromion.</li> <li>♦ Espacio subacromial.</li> <li>♦ Espina posterior de la escápula.</li> <li>♦ Masa muscular de los músculos supra e infraespinoso, bíceps.</li> </ul> |
|---|---|

### Palpación (29)(30)

Buscar la existencia de alteraciones o deformidades, puntos dolorosos o contracturas musculares palpando los relieves óseos, tendones, los planos musculares y las partes blandas.

Se deben palpar:

Relieves óseos:

- ♦ Troquíter
- ♦ Acromion
- ♦ Espina posterior de la escápula
- ♦ Articulación acromio-clavicular
- ♦ Articulación esterno-clavicular
- ♦ Líneas articulares glenohumeral anterior y posterior

Tendones y partes blandas:

- ♦ Porción larga del bíceps en la corredera bicipital.
- ♦ El espacio subacromial, que es doloroso cuando existe una tendinitis del supraespinoso y/o una bursitis aguda y podrá existir una clara depresión en caso de rotura de dicho tendón.



<b>Movilidad(29)</b>			
Explorar la movilidad siguiendo una sistemática: Movimientos activos Movimientos pasivos Maniobras resistidas			
<b>Patrón</b>	<b>Movimientos pasivos</b>	<b>Movimientos activos</b>	<b>Maniobras resistidas</b>
<b>Articular</b>	Limitados con dolor	Limitados con dolor	Normales: no hay movimiento y por tanto no hay dolor articular
<b>Peri articular</b>	No dolorosos	Limitados con dolor	Limitados(con respuesta dolorosa a las maniobras selectivas)
<b>Dolor referido</b>	No dolorosos	Normales	No dolorosos
<u>Movimientos activos:</u> la realización de movimientos activos sin dolor ni limitación implica que la articulación y las estructuras periarticulares no están lesionadas. Las maniobras de movimientos activos indicadas para el hombro doloroso son:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maniobra de Apley: Test del rasgado:</b> Esta maniobra permite explorar de manera rápida y sencilla la movilidad de hombro</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>Maniobra de arco doloroso medio</b> La movilización activa dolorosa entre 60° a 100°orienta hacia tendinitis del supraespinoso o bursitis subacromial.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>Maniobra de arco doloroso superior</b> Dolor a partir de 160°, aparece en la artritis acromioclavicular.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>Maniobra del brazo caído (drop-arm)</b> Caerá el brazo bruscamente cuando exista una rotura del supraespinoso.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ <b>Maniobra del brazo cruzado</b> Si al tocar hombro contrario es doloroso indica patología del acromioclavicular.</li> </ul>			
<u>Movimientos pasivos:</u> para explorar la movilidad pasiva es necesario que la musculatura del brazo esté relajada. Esta exploración permite comprobar si existe una verdadera limitación funcional. La limitación de la movilidad activa y pasiva sugiere una patología articular; si la movilidad activa está limitada y la pasiva es normal hay que explorar los movimientos contra resistencia.			

<p><b>Maniobra de Hawkins-Kennedy (pinzamiento o impingement)</b> Se coloca el hombro en abd de 90° con el codo en flexión forzando rotación interna Es la maniobra más importante para el diagnóstico del hombro doloroso.</p>	
<p><b>Signo de Neer</b> Determina la gravedad del atrapamiento según el ángulo en el que se reproduce el dolor realizando una abducción pasiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por encima de 90 grados: leve.</li> <li>• Por debajo de 60 grados: grave.</li> </ul>	

Las dos maniobras anteriores son muy “sensibles” y discriminatorias, ya que generan un compromiso en el espacio subacromial o “pinzamiento acromial”. Si son negativas, se descartar la existencia de un hombro doloroso. También se exploran:

<p><u>Maniobras resistidas:</u> en estas el paciente intenta realizar un movimiento con un determinado músculo-tendón y el explorador impide que se realice. Estas maniobras son dolorosas en la patología tendinosa.</p>	
<p>• <b>Maniobra de Jobe</b> Paciente intenta elevar el brazo en contra resistencia con el codo extendido, el brazo en abducción de 90° y los pulgares hacia abajo. Indica patología de la parte superior del manguito rotador. Supraespinoso</p>	
<p>• <b>Maniobra de rotación externa contrarresistencia (Maniobra de Patte)</b> Impedir la rotación externa. Explora el músculo infraespinoso.</p>	
<p>♦ <b>Maniobra de rotación interna contrarresistencia</b> El paciente intenta girar hacia el interior y el explorador opone resistencia al giro. Se Valora la rotación interna</p>	
<p>♦ <b>Maniobra de Speed</b> El hombro flexionado a 90° y extensión de codo, resistir la flexión de codo. Explora el tendón bicipital.</p>	
<p>♦ <b>Maniobra de estiramiento del tendón del bíceps</b> Realizar una extensión pasivo forzada hacia atrás del brazo, con el codo en extensión. Resulta muy dolorosa en la tendinitis bicipital.</p>	

### Significado clínico de la exploración del hombro doloroso

Maniobras positivas	Clínica	Diagnostico
Movimientos activos y pasivos limitados y dolorosos.	Dolor de hombro generalizado con signos inflamatorios.	Artritis glenohumeral.
Brazo cruzado. Arco doloroso superior.	Dolor en la parte superior del hombro y al palpar la articulación acromioclavicular.	Artritis acromioclavicular.
Limitación de movimientos activos y pasivos.	Mujeres de edad media con Patologías asociadas (diabetes, enf. tiroides).	Capsulitis adhesiva. Hombro congelado.
Hawkins. Arco doloroso medio.	Dolor muy intenso en todo el hombro, con signos inflamatorios y dolor a la presión en espacio subacromial.	Bursitis subacromial.
Apley. Arco doloroso medio. Hawkins. Jobe. Yocum.	Dolor en la cara lateral del hombro, sobre todo nocturno.	Tendinitis del supraespinoso.
Brazo caído. Arco medio doloroso.	Postrumático en pacientes jóvenes. En mayores de 40 años, comienzo gradual con hombro doloroso crónico y debilidad para la abducción.	Rotura del supraespinoso.
Patte.	Dolor en la cara lateral del hombro.	Tendinitis del infraespinoso.
Rotación interna resistida.	Dolor de localización poco específica.	Tendinitis del subescapular.
Speed. Yergason. Estiramiento.	Dolor en la cara anterior del brazo.	Tendinitis del bicipital.

El examen sistémico sirve para identificar síntomas que pudieron haber sido pasados por alto durante la investigación inicial que requiera estudios adicionales de los síntomas principales que motivaron la consulta.

Los sistemas que evalúa el fisioterapeuta según el clasificador internacional (CIF) son habitualmente son funciones sensoriales y de dolor, funciones neuromusculares, musculo esqueléticas relacionadas con el movimiento, funciones de la piel; aunque también puede presentar problemas de importancia en los aparatos digestivo, genitourinario y otros, en estos casos, si están fuera del alcance de la práctica de la profesión no debe solicitar más pruebas sino referir al paciente a otro profesional de la salud.

<b>Áreas de evaluación en fisioterapia para pacientes con síndrome de hombro doloroso según el clasificador internacional del funcionamiento de la discapacidad y la salud (CIF)</b>	
Funciones sensoriales y de dolor	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Función propioceptiva Funciones sensoriales relacionadas con sentir la posición relativa de las partes del cuerpo en este caso del hombro.</li> <li>◆ Funciones táctiles Sensación de tacto en hombro, deficiencias tales como entumecimiento, hormigueo, anestesia, parestesia e hiperestesia.</li> <li>◆ Sensación de dolor Sensaciones de dolor generalizado o localizado en hombro, dolor en un dermatoma, dolor punzante, quemazón, dolor sordo, deficiencias tales como mialgia, analgesia y hiperalgesia.</li> </ul>
Funciones neuromusculoesqueléticas y relacionadas con el movimiento	<p><u>Funciones de las articulaciones y los huesos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Funciones relacionadas con la movilidad de las articulaciones Relacionadas con la extensión y la suavidad de movimiento de la articulación de hombro.</li> <li>◆ Funciones relacionadas con la estabilidad de las articulaciones Relacionadas con la estabilidad de la articulación de hombro, deficiencias tales como articulación de hombro</li> </ul>

	<p>inestable, dislocación del hombro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Funciones relacionadas con la movilidad de los huesos</li> </ul> <p>Relacionadas con la amplitud y la suavidad de movimiento de grupos específicos de huesos tales como la escapula, que incluye deficiencia por escapula congelada.</p> <p><u>Funciones musculares</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Fuerza muscular y resistencia en hombro.</li> <li>◆ Funciones relacionadas con el movimiento</li> </ul> <p><u>Funciones del movimiento</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Control de movimientos en hombro</li> </ul>
Funciones de la piel y estructuras relacionadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Sensaciones relacionadas con la piel</li> </ul> <p>Deficiencias tales como sensación de pinchazos y sensación de que algo se arrastra sobre la piel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Funciones del pelo</li> </ul> <p>Relacionadas con el crecimiento del pelo, pigmentación del pelo, localización del pelo; deficiencias tales como caída del pelo o alopecia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Funciones de las uñas</li> </ul> <p>Crecimiento y pigmentación de las uñas, calidad de las uñas.</p>

Cuanto mayor sea la cantidad de factores de riesgo relacionados con la salud que se identifiquen durante la obtención de la anamnesis, mayor será la importancia del examen sistémico.

### 5.1.3 Pruebas específicas

Estas pruebas aportan información detallada acerca de las alteraciones, limitaciones funcionales y discapacidades del paciente con síndrome de hombro doloroso en algunos casos estas pruebas están contraindicadas o según la condición del paciente no se realizan con precisión.

#### ◆ Evaluación del dolor

En el caso de la evaluación de fisioterapia se evaluará el tiempo de evolución que puede ser agudo, sub agudo, crónico o recidivante, debe tomarse en cuenta la localización si es

anterior, lateral o posterior en que parte del hombro o zonas cercanas a este percibe el dolor el paciente que puede ser articular, periarticular o dolor referido, horario si es diurno, nocturno o mixto, circunstancias desencadenante del dolor que puede ser postural, mecánico, o por esfuerzo, forma de iniciarse el dolor que puede ser brusca o insidiosa, si presenta irradiación.

◆ **Calor local**

Aumento de la temperatura en la zona del hombro, que puede indicar procesos infecciosos, inflamatorios o procesos febriles. Debe identificarse los aspectos de localización, circunstancias y horario.

◆ **Evaluación cutánea y trofismo del hombro**

Se tomara en cuenta: Color de la piel (rubor, cianótica, pálida), estado de tensión o movilidad de la piel., vascularidad de la piel (signos de hemorragia o contusión, hematomas), integridad de la piel (heridas abiertas o cerradas, cicatrices y de qué tipo ya sean por lesiones, quirúrgicas, queloides, etc.; llagas, ampollas escaras, Inflamación, hipotrofia

◆ **Evaluación sensitiva en hombro**

Se evalúa la sensibilidad superficial (táctil, dolor, temperatura, presión), sensibilidad profunda y la propiocepción. Se le explica al paciente la prueba y luego se le pedirá que cierre los ojos, debe hacerse en orden siguiendo una secuencia y anotando los resultados precisos.

#### ♦ Evaluación muscular de hombro y escápula

Es un procedimiento para evaluar el grado de la fuerza de los músculos individuales y de los grupos musculares en hombro y escápula, para ello se utiliza una escala internacional según Daniels, con valores clasificados de 0 a 5, las cuales indica al fisioterapeuta los siguientes valores musculares:

<b>Grado</b>	<b>Requisitos para la valoración</b>
0	No hay contracción (visible o palpable).
1	Hay contracción muscular (visible o palpable) sin desplazamiento del segmento
2	Arco de movimiento completo, eliminando la gravedad (EG) en forma libre o arco de movimiento parcial en contra de la gravedad (CG) aproximadamente el 50% del arco.
3	Arco de movimiento completo, en contra de la gravedad (CG) en forma libre.
4	Arco de movimiento completo, en contra de la gravedad (CG) contra resistencia parcial.
5	Arco de movimiento completo, en contra de la gravedad (CG) contra resistencia normal. Músculo sano.

#### ♦ Evaluación articular del hombro

Permite conocer el estado de movilidad del hombro según los rangos de movimientos establecido para la articulación de hombro, se debe indicar si la valoración se realizó en forma pasiva o activa.

#### ♦ Evaluación postural de tronco superior

Se evaluará la postura donde pueden encontrarse diferentes alteraciones:

<b>Vista</b>	<b>Alteraciones posturales</b>
Vista anterior	Inclinación lateral, elevación o descenso de hombros.
Vista lateral	Inclinación anterior de la cabeza, flexión o extensión de cuello, hombros en ante pulsión o retropulsión, escapulas aladas o prominentes.
Vista posterior	Inclinación lateral, elevación o descenso de hombros, escapulas en (ABD, ADD, elevación, descenso y basculación).

### ◆ Evaluación funcional

Evaluar el grado de funcionabilidad que el paciente presenta con el hombro afecto, con pruebas globales del hombro (pedirle que se toque la cabeza, que se toque el hombro contrario con la mano y que lleve el brazo por detrás de la espalda, etc.).

### ◆ Pruebas y exámenes

Se deben tomar en cuenta los estudios de imágenes(31):

<p style="text-align: center;">✓ Radiografías</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudios de imagen del hombro siempre deberían comenzar con radiografías simples que permiten la visualización de la arquitectura ósea del hombro.</li> <li>• Una proyección AP del hombro tomada en el plano de la escápula con el brazo en rotación neutra produce una proyección perpendicular de la articulación glenohumeral.</li> <li>• La proyección transescapular, o radiografía lateral «en Y de la escápula», proporciona una visión lateral del cuerpo de la escápula.</li> <li>• Una radiografía axilar proporciona una proyección lateral de la articulación glenohumeral con el brazo en abducción completa. La radiografía axilar es necesaria para valorar una subluxación o luxación glenohumeral.</li> </ul>	<p style="text-align: center;">◆ Resonancia magnética</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La resonancia magnética (RM) es la modalidad de elección para valorar la integridad de las partes blandas alrededor del hombro (tendones, ligamentos y rodete)</li> <li>• Puede identificar desgarros del manguito de grosor parcial y completo, desgarros del rodete glenoideo e inflamación de la bolsa subacromial.</li> <li>• La artrografía con resonancia magnética puede ayudar a la identificación de patología intraarticular, como desgarros parciales del manguito de los rotadores en el lado articular,</li> </ul>
--	--

- ◆ **Salud general:** Ver el estado general del paciente si no padece de alguna enfermedad asociada como problemas cardiacos, la diabetes, cálculos en vesícula, algún tipo de cáncer, el hipotiroidismo que se asocian con capsulitis adhesiva; la enfermedad reumática puede manifestarse con dolor en el hombro.

En estos casos el fisioterapeuta se abstendrá de conocer el caso y deberá referirlo al profesional de la salud pertinente.

## **5.2 Evaluación**

Es el procesamiento de la información obtenida en el examen ya se interpretan los datos reunidos, se analiza e integra la información necesaria para extraer conclusiones que permitan al fisioterapeuta la toma de decisiones clínicas razonables.

La interpretación de los datos es fundamental para establecer el diagnóstico y determinar el pronóstico funcional del paciente con síndrome de hombro doloroso.

Se tendrá en cuenta que las decisiones adoptadas durante el proceso de evaluación pueden sugerir la necesidad de que el fisioterapeuta ordene más pruebas antes de que se determine el diagnóstico y pronóstico, para obtener resultados positivos en la intervención de fisioterapia.

## **5.3 Diagnóstico**

Es un elemento esencial en la atención del paciente porque conduce al pronóstico fisioterapéutico y las intervenciones correspondientes.

A través del proceso diagnóstico el fisioterapeuta clasifica las disfunciones que presenta el paciente con síndrome de hombro doloroso, por lo que el fisioterapeuta se centra en las consecuencias de un problema de salud y el nivel máximo de función que se quiere lograr en el paciente y su capacidad para lograrlo.

#### **5.4 Pronóstico y plan de atención**

Una vez completado el examen inicial, evaluados los datos y establecido el diagnóstico se continúa con el pronóstico en donde se establece el nivel óptimo de funcionamiento esperable de un paciente con síndrome de hombro doloroso, como resultado de un plan de atención, la ejecución de un tratamiento y la anticipación del tiempo que se requiere para la mejora de la función del hombro.

Dentro de los factores que influyen en el pronóstico y resultados esperados para el paciente con síndrome de hombro doloroso son: Complejidad, y evolución esperada de la patología, estado general del paciente, alteraciones y limitaciones funcionales del paciente, objetivo del paciente y la familia, grado de apoyo físico y emocional.

En cuanto al plan de atención, indica el nivel óptimo de mejoría que se reflejara en los resultados funcionales, en el cual se toma en cuenta los objetivos previstos, resultados funcionales esperados, intervenciones específicas, frecuencia y duración de las intervenciones; grado de mejoría pronosticado y el lapso necesario para alcanzarlo.

##### **5.4.1. Objetivos previstos en la intervención del hombro doloroso.(31)**

El terapeuta deberá establecer las prioridades en la intervención del síndrome de hombro doloroso por lo que deberá tomar en cuenta los siguientes objetivos en el plan de intervención:

- ♦ **Aliviar el dolor, disminuir inflamación de la región del hombro**

Puede conseguirse mediante diversas modalidades como el reposo, evitar movimientos dolorosos, crioterapia, ultrasonido, electroterapia y medicamentos orales o inyectables prescritos por el médico.

♦ **Mejorar la movilidad en hombro(31)**

Realizando pruebas tanto generales como específicas para confirmar o descartar el diagnóstico dado por el médico y así poder observar las limitaciones del hombro afecto. Entre los métodos que existen para mejorar la movilidad se encuentran los ejercicios pasivos, estas amplitudes pasivas pueden llevarse a cabo usando ejercicios de circunducción de Codman, o bien puede obtenerse la movilidad pasiva trabajando con el terapeuta. La movilidad activa puede ser por ejercicios terapéuticos activos o asistidos con varas o poleas; también pueden realizarse movilizaciones articulares pasivas y ejercicios de estiramiento pasivo.

♦ **Fortalecer la musculatura del hombro:**

El momento apropiado para iniciar los ejercicios de fortalecimiento muscular durante la rehabilitación del hombro depende completamente del diagnóstico y si el paciente está en un rango articular funcional. El fortalecimiento de los músculos alrededor del hombro puede conseguirse mediante diferentes ejercicios como ejercicios isométricos y a medida que el paciente progresa puede utilizarse un fortalecimiento más avanzado con ejercicios isotónicos, en donde se puede incluir ligas, pesas y mecanoterapia.

**5.5 Tratamiento de Fisioterapia para las Diversas Patologías del Síndrome de Hombro Doloroso (14).**

Dada la clasificación por su localización el síndrome de hombro doloroso en fisioterapia se le dará tratamiento a las patologías peri articulares y articulares dado que las de Causas extrínsecas deben de ser referidos al profesional de la salud correspondiente.

<p><b>ETAPA AGUDA,FASE DE PROTECCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Disminuir el dolor</li> <li>◆ Controlar los efectos de la inflamación</li> <li>◆ Facilitar el Reposo o inmovilización selectiva</li> <li>◆ Facilitar la curación temprana y prevenir los efectos deletéreos del reposo</li> <li>◆ Realizar Movilizaciones pasivos, masaje y contracciones isométricas con precaución</li> </ul>	<p><b>ETAPA SUB AGUDA, FASE DE MOVIMIENTO CONTROLADO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Disminuir el dolor</li> <li>◆ Facilitar la curación, desarrollar una cicatriz móvil</li> <li>◆ Realizar Ejercicios terapéuticos activo, o contra resistencia, de estabilización en cadena abierta y cerrada, resistencia muscular, realizados con cautela en intensidad y amplitud.</li> </ul>	<p><b>ETAPA CRONICA, FASE DE REGRESO A LA FUNCION</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Aumentar la fuerza y la alineación de la cicatriz,</li> <li>◆ desarrollar independencia funcional.</li> <li>◆ Realizar Estiramiento progresivo,</li> <li>◆ Facilitar el fortalecimiento de los músculos afectos,</li> <li>◆ Aumentar la resistencia muscular,</li> <li>◆ Realizar ejercicios funcionales y maniobras específicas.</li> </ul>
---	--	---

OBJETIVOS	TRATAMIENTO(14), (30)
<b>Fase Aguda</b>	
<p>Controlar la inflamación, el dolor y promover la cicatrización</p> <p>Mantener la integridad y la movilidad de los tejidos blandos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ El protocolo más habitual durante las primeras 72 horas es la combinación, reposo, frio, compresión y elevación (RICE), protección (PRICE) si es necesario.</li> <li>◆ Después del tercer día se puede sustituir el frio por calor si ya no se presenta signos de inflamación, a una intensidad moderado puede resolver la inflamación residual.</li> <li>◆ El ultra sonido tiene una absorción especifica en los tendones, vainas y bolsas, en la modalidad pulsada en un ciclo de 20% , con lo que se disminuye el dolor y se aumenta la movilidad</li> <li>◆ Junto a la aplicación de agentes físicos se puede utilizar el masaje de baja intensidad transversal a las fibras</li> <li>◆ utilizar cabestrillo para descansar el hombro afecto.</li> <li>◆ Promover la amplitud de movimiento pasiva, activo asistida o auto asistida se deberá iniciar con amplitudes libres de dolor.</li> <li>◆ iniciar la fijación muscular (contracción isométrica) de ángulo múltiple y los ejercicios de estabilización protegida. PRECAUCION: se necesitara manejar con precaución durante los ejercicios en esta etapa para evitar las posiciones de fricción sub-acromial.</li> </ul>

<b>Fase Subaguda</b>	
<p>Movilizar los tejidos blandos</p> <p>Disminuir el dolor y la inflamación</p> <p>Desarrollar una cicatriz fuerte y móvil</p> <p>Programa de educación en la casa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ se debe iniciar cuando ya no presenta inflamación por lo que el calor previo a ejercicios terapéuticos pueden facilitar la elongación al aumentar la elasticidad y la flexibilidad del tejido, por lo que debe analizarse los componentes de las funciones deseadas y así iniciar cuanto antes la movilización de una forma progresiva, iniciar con los ejercicios de Codman, ejercicios terapéuticos de pasivos, activos. Si hay movilidad restringida realizar la movilización del tejido restringido.</li> <li>◆ Se utilizan técnicas de terapia manual, como los masajes de fricción transversal. La extremidad se coloca para que el tejido se encuentre estirado si es un tendón o en la posición acortada si se encuentra en el vientre muscular. La técnica se aplica hasta donde el paciente tolere.</li> <li>◆ Después del masaje, se enseña al paciente a realizar una contracción isométrica del musculo en diversas posiciones de la amplitud. La intensidad de la contracción no debe causar dolor.</li> <li>◆ Junto a las compresas calientes se puede utilizar el medio eléctrico del Tens la frecuencia debe ser preferiblemente alta (60-100Hz) mientras que la intensidad debe ser baja, debido a que existe una estimulación de fibras aferentes a b (fibras de tacto y vibración) ya que son las que pueden producir el bloqueo medular de la transmisión del dolor por ser de mayor diámetro, conducción más rápida y umbral más bajo, aplicado al nervio o al dermatoma. La intensidad de sensación debe ser percibida por el paciente. (32)</li> <li>◆ Luego se puede utilizar el ultrasonido pulsado ya que tiene una acción antiinflamatoria</li> <li>◆ El programa de ejercicios hogareños en donde debe continuar realizando los ejercicios (Codman, ejercicios terapéuticos pasivos o activos) avanza a medida que el paciente aprende una ejecución segura y efectiva de cada ejercicio.</li> <li>◆ se enseña al paciente a realizar una contracción isométrica del musculo en diversas posiciones de la amplitud. La intensidad de la contracción no debe causar dolor.</li> <li>◆ Debe enseñarse al paciente la auto aplicación del masaje y las técnicas isométricas</li> </ul>
<b>Fase Crónica</b>	
<p>Preparación para fortalecimiento muscular</p> <p>Aumentar la resistencia muscular</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Para relajar los músculos se puede utilizar compresa caliente junto con el Tens. En esta etapa la frecuencia debe ser baja (1-4Hz) mientras que la intensidad debe ser alta, debido a sus efectos fisiológicos de analgesia. que actúan mediante dos mecanismos de acción: el metabólico donde se incrementa el flujo sanguíneo por contracciones de la musculatura lisa de los vasos sanguíneos, lo cual aumenta el oxígeno el catabolismo y el anabolismo de la zona, esto mejora el trofismo y se incrementa la lisis de sustancias alógenas de la sensación</li> </ul>

<p>Desarrollar la respuestas motoras rápidas a los esfuerzos impuestos</p>	<p>de dolor, por irritación de los nociceptores. En cuanto al mecanismo neurofisiológico, existe un bloqueo de las vías de transmisión del mensaje nervioso sensitivo, desde los receptores periféricos al SNC (áreas de dolor y sensitiva).(32)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Para aumentar la resistencia muscular, se incrementan las cargas repetitivas de los patrones definidos de 3 a 5 minutos.</li> <li>◆ Se realizan ejercicios de estabilización con mayor velocidad</li> <li>◆ Avance en el entrenamiento funcional</li> </ul> <p>La especificidad del entrenamiento avanza hasta privilegiar el tiempo y la secuencia de los eventos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ El entrenamiento excéntrico se aumenta hasta la carga máxima.</li> </ul>
--	---

## 5.6 Resultados de la Intervención de Fisioterapia en el Síndrome de Hombro Doloroso(14)

Es la recolección y análisis de los datos de la intervención fisioterapéutica en el Síndrome de hombro doloroso en los pacientes que asistieron al área de fisioterapia de la Unidad de Salud especializada de San Jacinto. Por lo que se incluye:

- ◆ Evaluar la calidad de la intervención fisioterapéutica.
- ◆ La eficacia de la atención en cuanto a mejoría de los pacientes y altas.
- ◆ Determinar si se lograron los objetivos con el plan de tratamiento.
- ◆ Verificar la evolución según el número de sesiones brindadas a los pacientes.
- ◆ Grado de satisfacción del paciente con el tratamiento.

# CAPITULO III

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

**CAPITULO III**  
**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
Pacientes con síndrome de hombro doloroso	Es un conjunto de signos y síntomas que comprenden un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen alteraciones de los músculos, tendones, vainas tendinosas, alteraciones articulares.	Persona que presentan dolor, dificultad de movilidad y disminución de la fuerza muscular, en la región del hombro que consultan en la Unidad de Salud de san Jacinto.	-Características del paciente	-Edad -Sexo -Miembro superior afecto (dominancia) - Ocupación - Antecedentes
			-Síndrome de hombro doloroso	-Diagnostico Medico -Pruebas diagnósticas -Clasificación según localización. <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Patología periarticular</li> <li>◆ Patología articular</li> <li>◆ Causas extrínsecas</li> </ul> - Tiempo de evolución <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Aguda</li> <li>◆ Subaguda</li> <li>◆ Crónica</li> </ul> - Tratamiento Médico que recibe <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Analgésico</li> <li>◆ Antiinflamatorio</li> <li>◆ Reposo / inmovilización</li> </ul>

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Modelo de intervención en fisioterapia para pacientes con síndrome de hombro doloroso	Es el método integral de atención de los pacientes con Síndrome de Hombro doloroso en fisioterapia	Aplicación de la forma de intervención en paciente con Síndrome de Hombro Doloroso Por parte del fisioterapeuta	Examen y Evaluación de Fisioterapia	<p><b>Examen</b></p> <p><b>Anamnesis</b></p> <p>-Síntomas principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Dolor</li> <li>◆ Inflamación</li> <li>◆ perdida de movimiento</li> <li>◆ disminución de la fuerza</li> <li>◆ alteraciones sensitivas</li> </ul> <p><b>Examen por sistemas</b></p> <p><b>Observación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Posturas antálgicas.</li> <li>◆ Ayudas ortopédicas (vendaje y cabestrillo).</li> <li>◆ Dificultad para realizar la AVD de vestido.</li> <li>◆ Estado de ánimo, habilidad comunicativa y cooperación del paciente.</li> </ul> <p>◆ <b>Inspección</b></p> <p>Cuello cintura escapular hombro y tronco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Simetría</li> <li>◆ Signos de hipotrofia /inflamación</li> <li>◆ Estado de la piel</li> </ul> <p><b>Palpación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Integridad de estructuras óseas</li> <li>◆ Integridad de tejidos blandos</li> <li>◆ Dolor a la palpación</li> <li>◆ Signos de inflamación.</li> <li>◆ Pruebas se sensación táctil <ul style="list-style-type: none"> <li>○ superficial</li> <li>○ profunda</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Movilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pruebas activas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Analíticas realizadas por FT</li> <li>○ Específicas. :</li> </ul> </li> <li>◆ Pruebas pasivas</li> <li>◆ Pruebas resistidas</li> </ul>

			<p><b>Pruebas específicas</b></p> <p><b>Evaluación muscular del hombro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Músculos del manguito rotador</li> <li>◆ Musculo bíceps</li> </ul> <p><b>Evaluación articular del hombro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Arcos pasivos</li> <li>◆ Arcos activos</li> </ul> <p><b>Evaluación postural de tronco superior</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Alteraciones posturales (vista anterior, vista lateral, vista posterior)</li> </ul> <p><b>Evaluación funcional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ AVD Vestido</li> <li>◆ AVD alimentación</li> <li>◆ AVD higiene / arreglo Personal</li> </ul>
		Objetivos de Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Disminuir dolor e inflamación</li> <li>◆ Mejorar movilidad del hombro</li> <li>◆ Mejorar la fuerza muscular</li> </ul>
		Modalidades de tratamiento utilizados	<p>Según etapa que modalidad se usó:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Agentes físicos</li> <li>◆ Masaje</li> <li>◆ Ejercicios</li> <li>◆ Programa educativo</li> </ul>
		Resultados Del Tratamiento	<p>Logro de objetivos</p> <p>Mejorías</p> <p>Altas</p>

# CAPITULO IV

# DISEÑO METODOLÓGICO

## **CAPÍTULO IV**

### **DISEÑO METODOLOGICO**

#### **A. TIPO DE ESTUDIO:**

Este estudio fue de tipo Descriptivo y Retrospectivo. Solamente se describió la intervención de fisioterapia brindada a usuarios con Síndrome de Hombro Doloroso en la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto. Y se revisaron los expedientes de los pacientes que fueron atendidos en el período de enero a junio de 2017.

#### **B. POBLACIÓN Y MUESTRA:**

Población: Corresponde a todos los usuarios que fueron referidos por Síndrome de Hombro Doloroso debido a diversas causas.

Muestra: Corresponde a los pacientes atendidos por Fisioterapia con Síndrome de Hombro Doloroso debido a causas periarticulares y articulares, siendo un promedio de 18 pacientes. Se consideró un criterio de exclusión con los usuarios que fueron referidos por causas extrínsecas, dolor referido o secundario a fracturas o luxaciones de hombro.

#### **C. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.**

##### **Método:**

La recolección de datos se realizó por medio de la revisión de expedientes de los pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso.

##### **Técnica:**

Se utilizaron fuentes secundarias como son: los expedientes, revisión, lectura y captura de datos de las hojas de Datos Generales, Historia Clínica, Evaluación del Médico y la hoja de Evaluación de Fisioterapia.

**Instrumentos:**

Se elaboró una ficha de vaciado de datos para recolectar la información proveniente de la revisión de los expedientes. (Anexo 1)

**D. PROCEDIMIENTO**

Para realizar el trabajo de investigación, se solicitó la autorización a la Regional Metropolitana del Ministerio de Salud, por medio del Doctor Francisco Alexander García Martínez y al Director de la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto, Dr. Francisco Abel Hernández.

El equipo investigador asistió durante dos semanas los días lunes y viernes en un horario de 8 a 12 de la mañana; en primer lugar se consultaron los registros de enero a junio del 2017 en el área de fisioterapia para poder identificar a los pacientes que fueron atendidos con Síndrome de Hombro Doloroso por causas articulares y periarticulares, al identificarlos, se tomó el número de expediente para solicitarlos en el área de archivo de la Unidad de Salud y luego citar a los pacientes para dar a conocer la presente investigación, así como, el consentimiento informado del paciente; (Anexo 2) siendo un promedio de 18 expedientes los que corresponden a los usuarios atendidos. Después de obtener el consentimiento por parte del paciente se revisaron los registros por el equipo investigador.

El equipo investigador fue encargado del resguardo de la información obtenida de la presente investigación tanto en forma física como en digital por un periodo no menor a dos meses y no mayor a cinco años. Finalizado este período, los documentos fueron llevados a una recicladora para una correcta reutilizado y no contaminar el medio ambiente; no se compartió información confidencial para fines que estén fuera de la presente investigación.

**a. Recolección de datos**

Los datos fueron tomados de los expedientes, por lo que cada miembro del equipo investigador revisó un promedio de 6 expedientes y utilizaron la ficha de vaciado de datos elaborada para este fin, los datos se obtuvieron de: Hojas de Datos Generales, Historia Clínica, Evaluación del Médico y la hoja de Evaluación de Fisioterapia.

**b. Procesamiento de datos**

Los resultados se representaron en tablas de frecuencia y gráficos con su respectivo análisis y posteriormente su interpretación. Los datos se procesaron en los programas de Microsoft Word y Excel.

**Compromiso Ético de los Investigadores:**

El equipo investigador con este trabajo se comprometió a respetar los principios éticos básicos de beneficencia, no maleficencia, autonomía, respeto, justicia, privacidad, anonimato y confidencialidad ya que el estudio involucra sujetos humanos, a través de la revisión de expedientes que cuentan con la información objeto de estudio, y para lo cual se solicitó su consentimiento informado.

**CAPITULO V**  
**PRESENTACION, ANALISIS E**  
**INTERPRETACION DE RESULTADO**

## CAPITULO V PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### I- PACIENTES CON SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO

Población Total 12 PACIENTES

#### A: CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE.



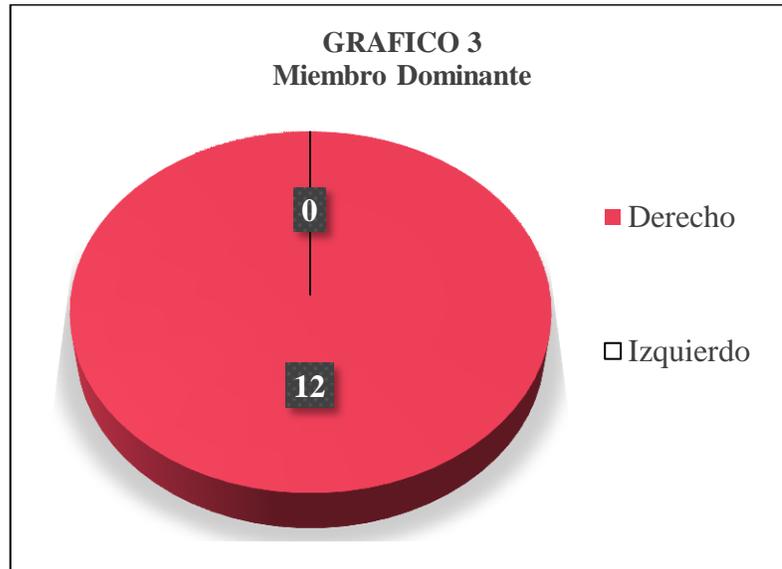
**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

De los pacientes atendidos con Síndrome de Hombro Doloroso, la mayoría estaban en las edades entre 45 a 60 años, lo que equivale a un 50% de la población, en segundo lugar los pacientes con edades de 76 a 91 años que representan el 42% y solo 1 paciente entre las edades de 61 a 75 que corresponde al 8% .



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

De los 12 pacientes atendidos con Síndrome de Hombro Doloroso, 10 fueron del sexo femenino lo que corresponde a un 83% y 2 del sexo masculino equivalente al 17 % de la población.



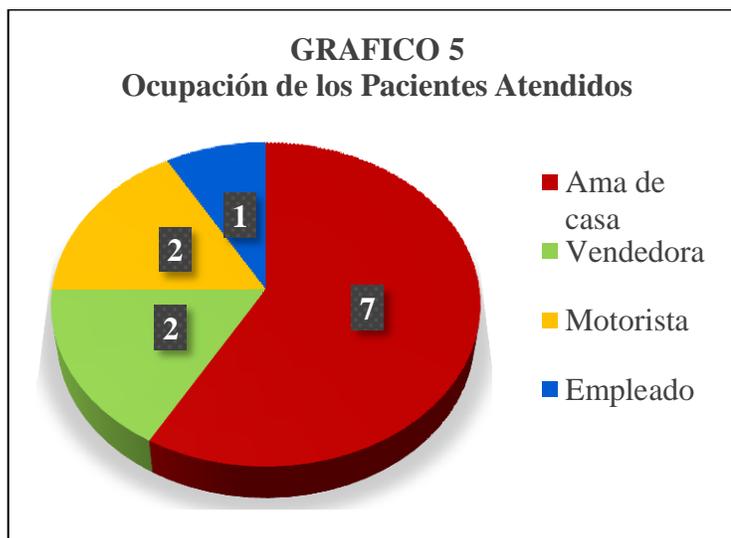
**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

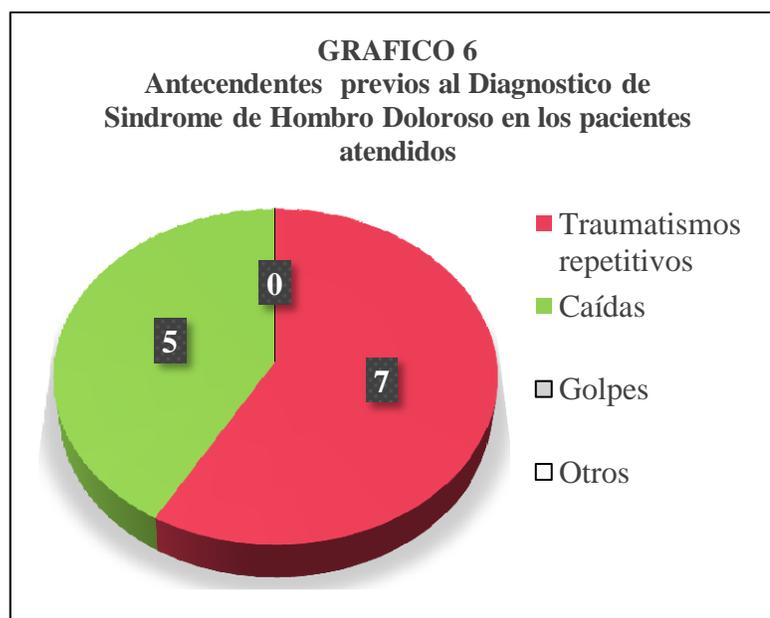
En el grafico 3 se muestra la dominancia de los pacientes y el 100% la tienen en el lado derecho.

En el grafico 4 se observa que 7 (58%) pacientes tuvieron la afección en su lado dominante y solo 5(42%) en el lado opuesto



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

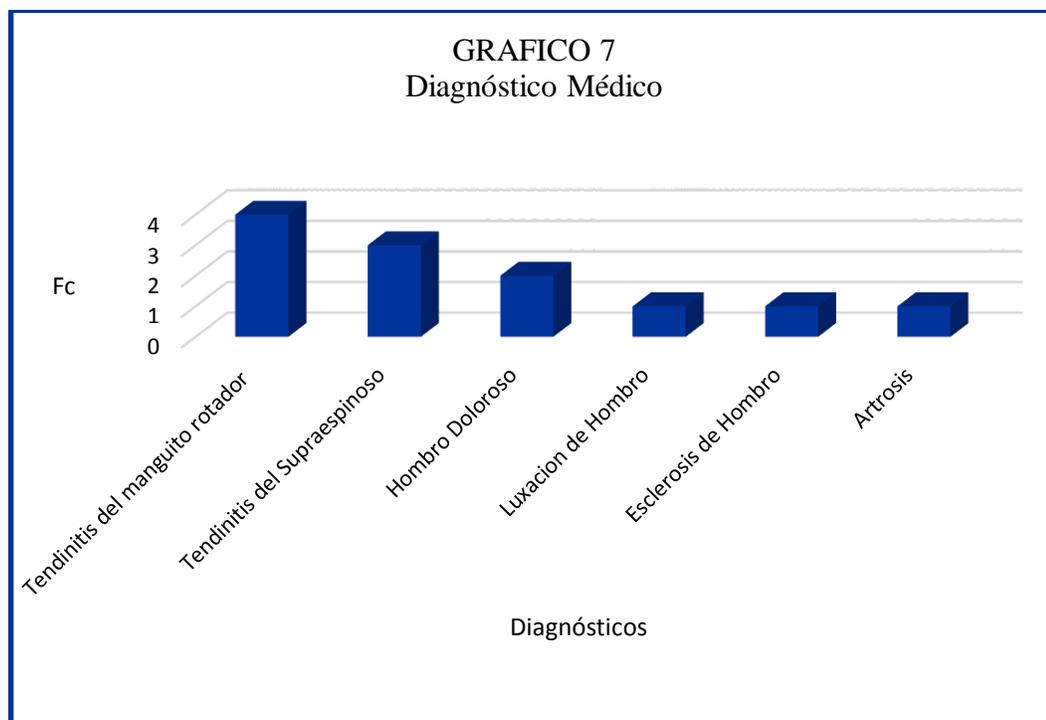
De los 12 pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso 7 desempeñan la ocupación de ama de casa lo que equivale a un 58%, en segundo lugar 2 pacientes son vendedores equivalentes a un 17%, en tercer lugar 2 pacientes son motoristas que corresponden a un 17% y por último 1 paciente es empleado que equivale al 8%.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

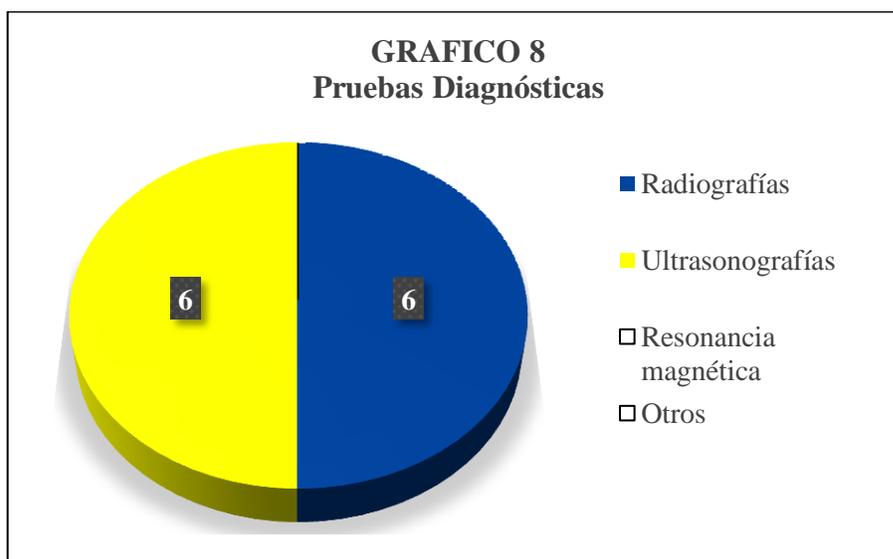
De los 12 pacientes, 7 (58%) reportaron antecedentes de traumatismos repetitivos; 5(42%) sufrieron caídas previas, y ninguno reportó golpes u otras patologías asociadas.

## B: SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO.



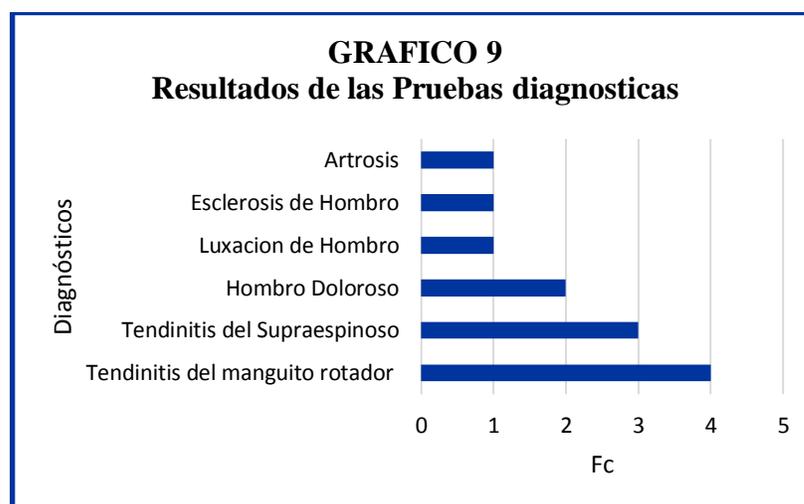
**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En el gráfico 7 se muestra el Diagnóstico Médico que aparece en el expediente de cada paciente y por el cual fueron referidos a Fisioterapia; donde 4 pacientes (34%) aparecen con Diagnóstico de Tendinitis del manguito de los rotadores, 3 (25%), pacientes con diagnóstico de Tendinitis del músculo supraespinoso; 2(17%) pacientes con diagnóstico de Hombro doloroso. Luego uno con diagnóstico de luxación de hombro, uno con diagnóstico de esclerosis de hombro y uno más con artrosis de hombro lo que equivale a un 8% cada uno respectivamente.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En el gráfico 8 se muestran las pruebas diagnósticas indicadas por el médico a los pacientes atendidos con Síndrome de Hombro Doloroso; de los cuales se les realizaron radiografías a 6 pacientes (50%) y a los otros 6 pacientes (50%) se les realizaron ultrasonografías. No se realizaron en ellos pruebas de resonancia magnética ni de ningún otro tipo.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

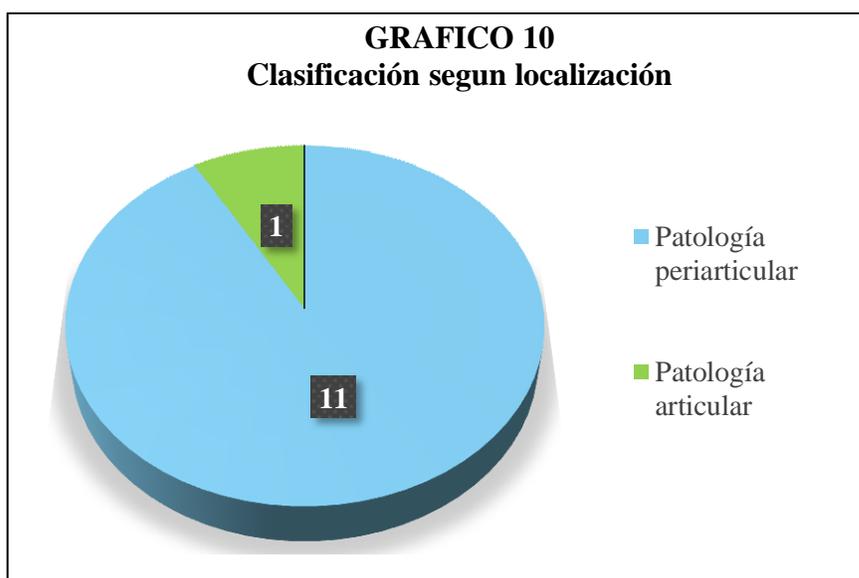
Este gráfico muestra la evidencia de que de los resultados de las pruebas diagnósticas se plasmó el Diagnóstico Médico de los pacientes, aunque faltaron detalles diagnósticos clínicos más precisos

**TABLA 1**  
**Pruebas de Movilidad Diagnosticas realizada por el Medico**

Pruebas	Evaluada por parte del médico
Activas	No
Pasivas	No
Resistidas	No

**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

Como puede observarse en la Tabla 1 no consta en los expedientes de los pacientes, que el médico haya realizado pruebas de movilidad específicas para establecer el diagnóstico médico y definir el tipo preciso de lesión.



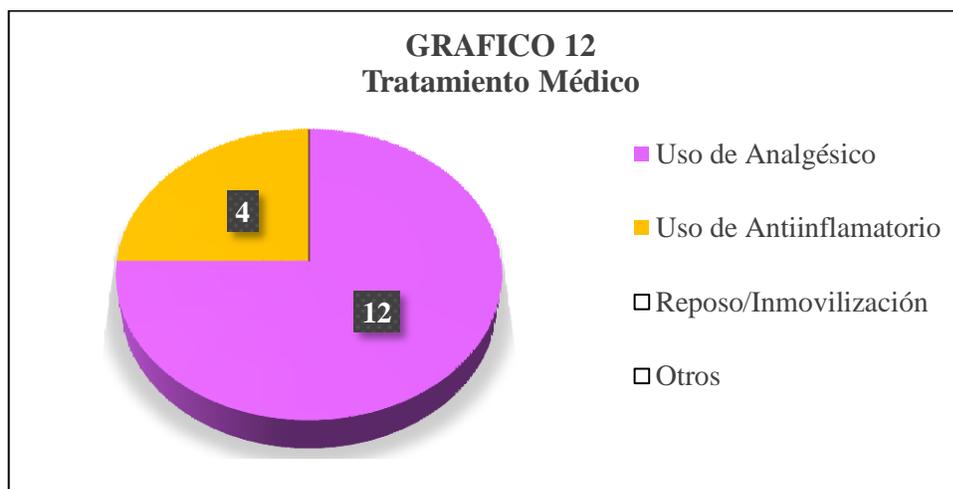
**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

Estas categorías de clasificación no aparecen en el expediente ni por parte del médico ni en la ficha de evaluación de fisioterapia. El equipo investigador las ha ubicado así para la presentación de estos resultados: de los 12 pacientes atendidos con Síndrome de Hombro Doloroso 11 presentan patología periarticular equivalente a un 92% y 1 paciente presenta patología articular equivalente a un 8%.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En el gráfico 11, se muestra el tiempo de evolución de los pacientes atendidos con Síndrome de Hombro Doloroso, de los cuales 8 se encontraban en etapa subaguda (67%) y 4 pacientes en etapa crónica (33%)



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En el gráfico 12, se muestra el tratamiento dado por el médico a los pacientes atendidos con Síndrome de Hombro Doloroso. Los 12 (100%) pacientes recibieron analgésicos, y 4 (33%) fueron tratados también con antiinflamatorios.

## II: MODELO DE INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA.

### A. Examen y evaluación de fisioterapia:

#### 1- Anamnesis

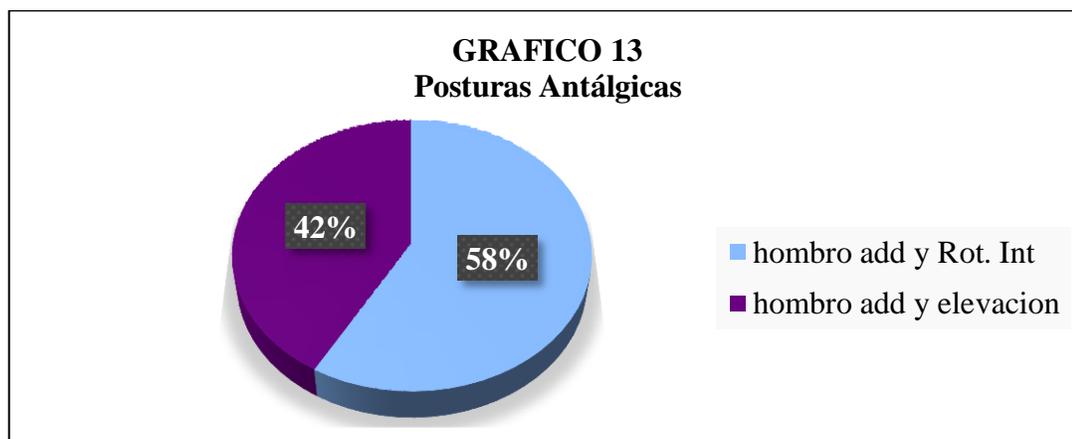
**TABLA 2**  
**Síntomas Principales manifestados por el Paciente**

Síntomas	F	%
<b>Dolor</b>	12	100%
<b>Perdida de Movilidad</b>	12	100%
<b>Pérdida de fuerza</b>	12	100%
<b>Inflamación</b>	8	75%
<b>Alteraciones sensitivas</b>	0	0%
<b>otros</b>	0	0%

**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En la Tabla 2 se muestra que al realizar la entrevista inicial por parte del Fisioterapeuta, el 100% de los pacientes, presentaron dolor, pérdida de movilidad y pérdida de fuerza; el 67% de los pacientes presento inflamación. Ninguno refirió alteraciones sensitivas ni otro tipo de síntoma.

#### 2- Observación



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

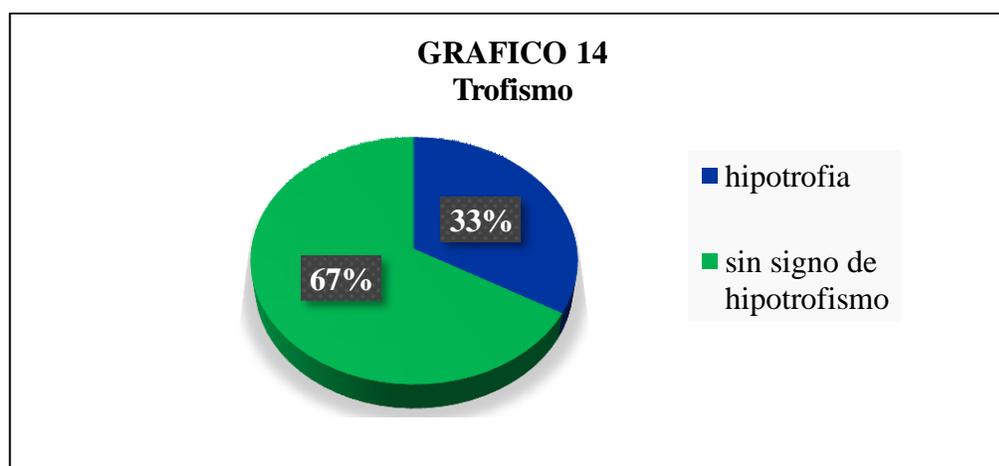
El Gráfico 13, muestra que a la evaluación inicial, 7 (58%) pacientes presentaban el hombro en aducción y rotación interna con codo flexionado y 5(42%) el hombro en aducción y elevación con codo flexionado.

**TABLA 3**  
**Ayudas Ortopédicas**

<b>Ayudas ortopédicas</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Vendaje	0	0%
Cabestrillo	0	0%

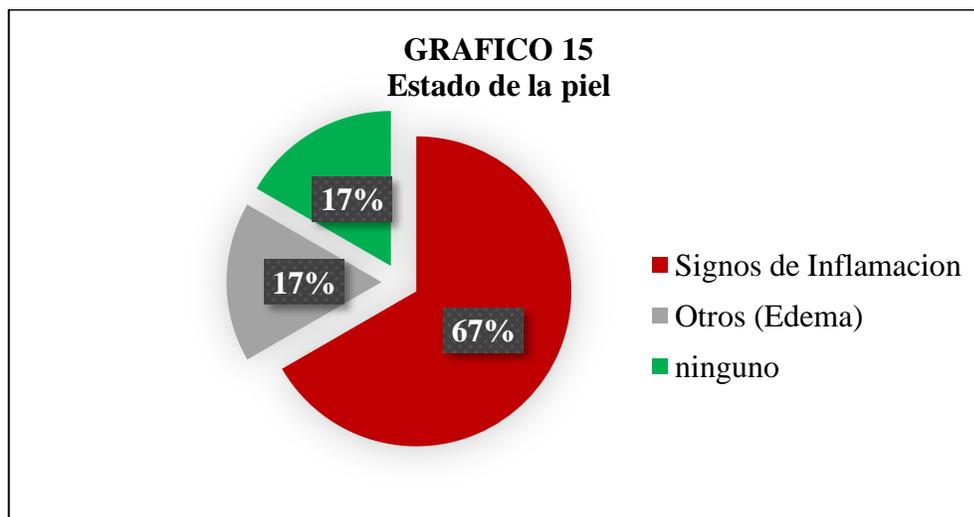
**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En la Tabla 3 se muestra que en el momento de la evaluación por parte del fisioterapeuta ninguno de los 12 pacientes presentaba ayudas ortopédicas, ni refirieron haber estado inmovilizados antes.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

De los 12 pacientes, se evaluó el hipotrofismo al comparar el miembro afecto con el contra latera, y se evidencia que sólo 4 (33%) presentaron disminución del volumen muscular del brazo; los 8 pacientes restantes (67%) tenían trofismo normal.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En el gráfico 15, se muestra que de los 12 pacientes evaluados en fisioterapia 8 pacientes (67%) presentaron signos de inflamación; 2 pacientes (17%) presentaron edema y los otros 2 pacientes (17%) no presentaron ningún cambio en el estado de la piel.

**TABLA 4**  
**Propiocepción de Hombro**

Tipo	evaluado
Sensación de posición	No
Sensación de movimiento	No

**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En la Tabla 4 se muestra que según los expedientes no aparece registrado que se evaluara la sensación de posición, ni la de movimiento.

**TABLA 5**  
**Evaluación del Dolor**

Aspecto	Categoría	F	%
presentan	Si	12	100%
	No		
Tipo	Agudo	7	58%
	Crónico	5	42%
Intensidad	Leve	3	25%
	Moderado	8	67%
	Severo	1	8%
Cualidad	Punzante	6	50%
	Tipo desgarró /estiramiento	6	50%
Localización Anatómica	Región anterior	11	92%
	Región lateral	10	83%
	Región posterior	7	58%
	Región superior	9	75%
	Región inferior	1	8%
Características Temporales	Constante	1	8%
	Intermitente	5	42%
	Aparece con la movilidad	8	67%
	Diurno	4	33%
	Nocturno	2	17%
	Interferencia con sus actividades diarias	9	75%

**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En la Tabla 5 se presenta los resultados de la evaluación del dolor que fueron registrados por el Fisioterapeuta en los expedientes:

En cuanto al **Tipo** 7 pacientes (58%) presentaban dolor agudo y 5 pacientes (42%) de tipo Crónico. En la **intensidad** 8 pacientes (67%) consideran que es dolor moderado, 3 pacientes (25%) consideran que es leve y solo un paciente (8%) consideró que el dolor es de tipo severo. En cuanto a la **cualidad** del dolor un 50% (6) considera que es punzante y el otro 50% (6) considera que es de tipo desgarró.

Sobre la **localización Anatómica** la mayoría refiere dolor en varias regiones, predominando la región anterior, lateral y superior. Incluso varios referían incluso en la región posterior y solo 1 en la región inferior.

En cuanto a **características temporales del dolor**, 9 personas (75%) manifestaron que el dolor interfiere con sus actividades diarias, 8 pacientes (67%) que aparece con el movimiento; 5 personas (42%) refieren que el dolor es intermitente, 4 pacientes que (33%) manifiestan que el dolor es diurno; y 2 personas (17%) que se intensifica en la noche y solo una persona (8) lo manifestó Constante.

### 3- Pruebas Específicas

**TABLA 6**  
**Pruebas de Movilidad**

Prueba	Evaluada por parte del fisioterapeuta
Activa	No
Pasiva	No
Resistida	No

**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

Según la Tabla 6 se puede evidenciar que en la evaluación inicial en ninguno de los 12 pacientes se realizó por parte del fisioterapeuta pruebas de movilidad específicas, para corroborar el diagnóstico dado por el médico.

**TABLA 7**  
**Test Especificos Tomados a los Pacientes**

Test / Region	cuello	hombro	Cintura Escapular
Articular	No Evaluado	Si Evaluado	No Evaluado
Muscular	No Evaluado	Si Evaluado	No Evaluado
Postural	No Evaluado	Si Evaluado	No Evaluado

**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En la Tabla 7 se muestra que de los test específicos solamente se retomaron para el hombro los 3 tipos (articular, muscular y postural).

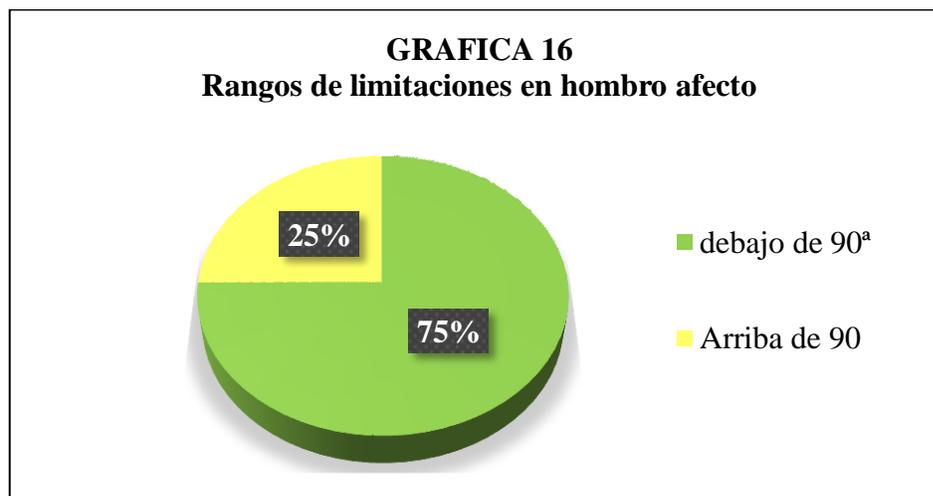
En el caso del Test Muscular, en los expedientes de los 12 pacientes evaluados con Síndrome de Hombro Doloroso solo se reportan haber evaluado los músculos de la región del hombro. Pero no aparecen los valores especificados ni anexados los test musculares.

**Tabla 8**  
**Test Articular de Hombro**

Movimiento	F	%
Flex	12	100%
Ext	12	100%
Rot interna	12	100%
Rot externa	12	100%
Abducción	12	100%
Abd horizontal	0	0%
Add horizontal	0	0%

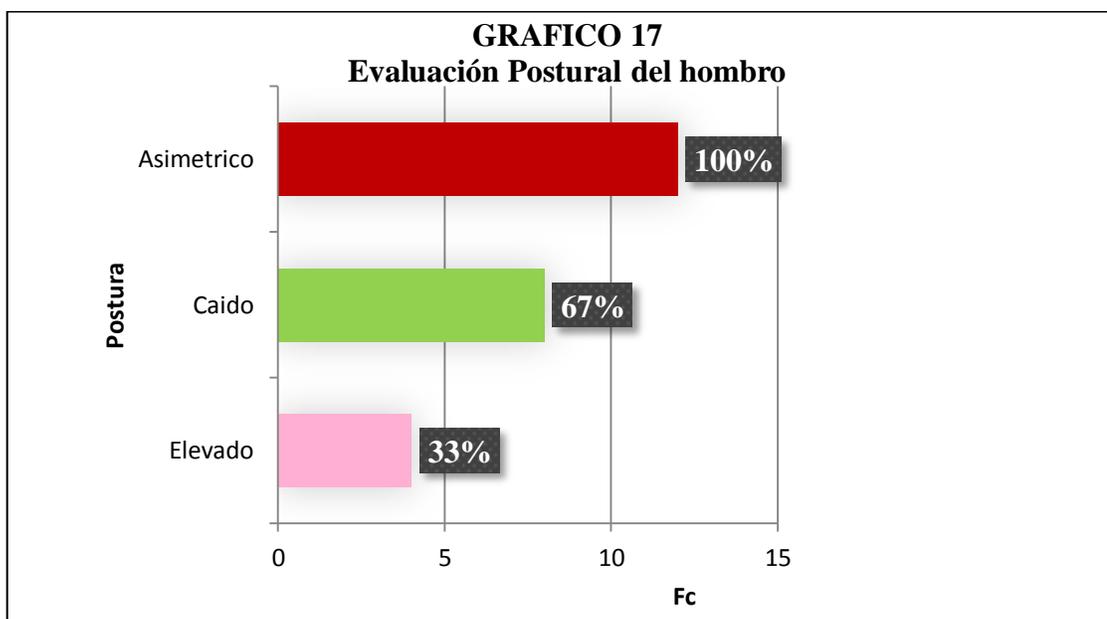
**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En la tabla 8 se muestra que, si se realizaron evaluación de los movimientos de hombro, reportándose la goniometría en el expediente, aunque no aparece test adjuntos.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En el gráfico 16, se observa que, de los 12 pacientes evaluados, 9 pacientes (75%) presentan limitaciones de 0° a 90° del hombro y solo 3 pacientes (25%) presenta limitaciones arriba de 90° de hombro.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En el gráfico 17, se muestran los resultados de la prueba específica de postura de hombro encontrándose que en lado afecto, el 100% presentaban asimetría, al

compararlo con el hombro opuesto, y 8 pacientes 67% presentaban hombro caído y el 33% equivalente a 4 persona presentaban hombro elevado.

#### **4- Evaluacion Funcional AVD**

**TABLA 9**  
**Evaluacion de las AVD Basicas**

AVD	Evaluada
Vestido	Si
Alimentación	Si
Higiene	No
Arreglo personal	No

**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

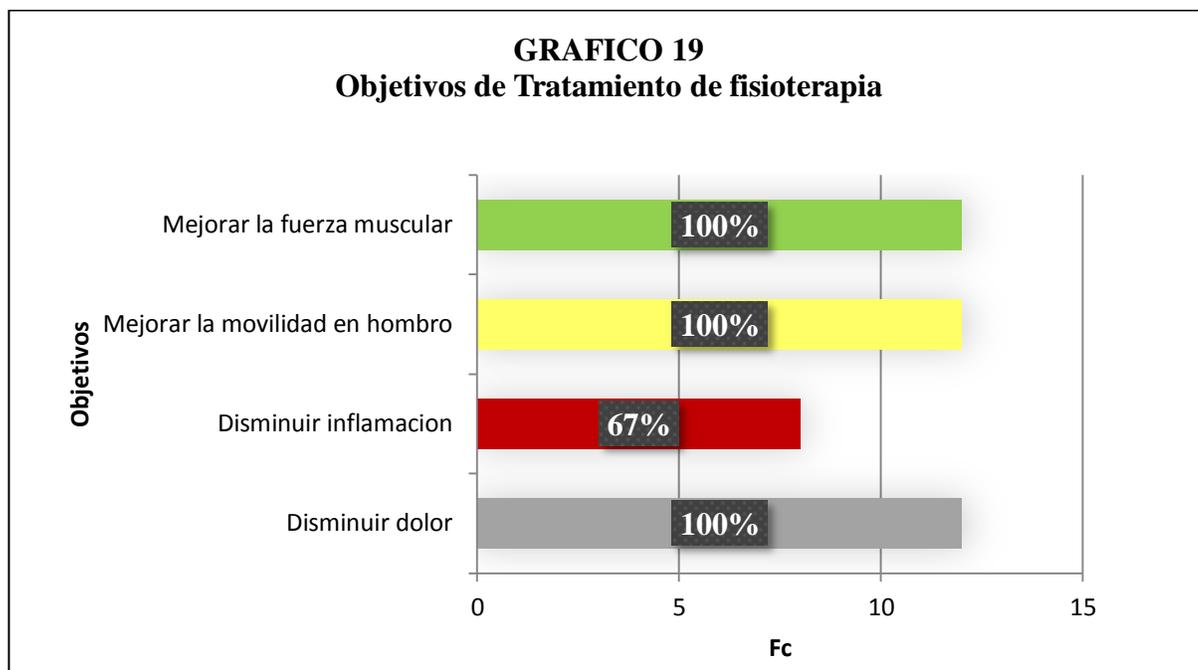
En la Tabla 9 se observa que solamente aparece registrado en los expedientes que se evaluaron las AVD de Vestido y de Alimentación y no se contemplaron las de Higiene y Arreglo Personal.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

El Gráfico 18 refleja que de los 12 pacientes evaluados, 9 de ellos, son independientes y solo 3 de los pacientes son semidependiente.

## B. Objetivos de Tratamiento de Fisioterapia.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En el Gráfico 19, se observa que dentro de los objetivos de tratamiento para los pacientes con síndrome de hombro doloroso que asistieron a fisioterapia al 100% (12 pacientes) fue disminuir el dolor, mejorar rango de movimiento como mejorar la fuerza muscular y solo el 67% (8 pacientes) fue la de disminuir la inflamación.

### C- Modalidades de Tratamiento de Fisioterapia.

**TABLA 10**  
**Modalidades de Tratamiento Utilizados en Fisioterapia**

Modalidades De Tratamiento Utilizados		Subaguda		Crónica	
		F	%	F	%
Agente Fisico	Calor	8	67%	7	58%
	Ultrasonido	8	67%	2	17%
	TENS	4	33%	5	42%
Masaje	Masaje de baja intensidad transversal a las fibras	2	17%	6	50%
	No se aplicó ninguno	1	8%	3	25%
Ejercicios	Ejercicios de Codman	5	42%		
	Ejercicios activos asistidos	4	33%		
	Ejercicios activos libres			5	42%
	Ejercicios activos resistidos			4	33%
Programa educativo	Programa de ejercicios hogareños	8	67%	9	75%

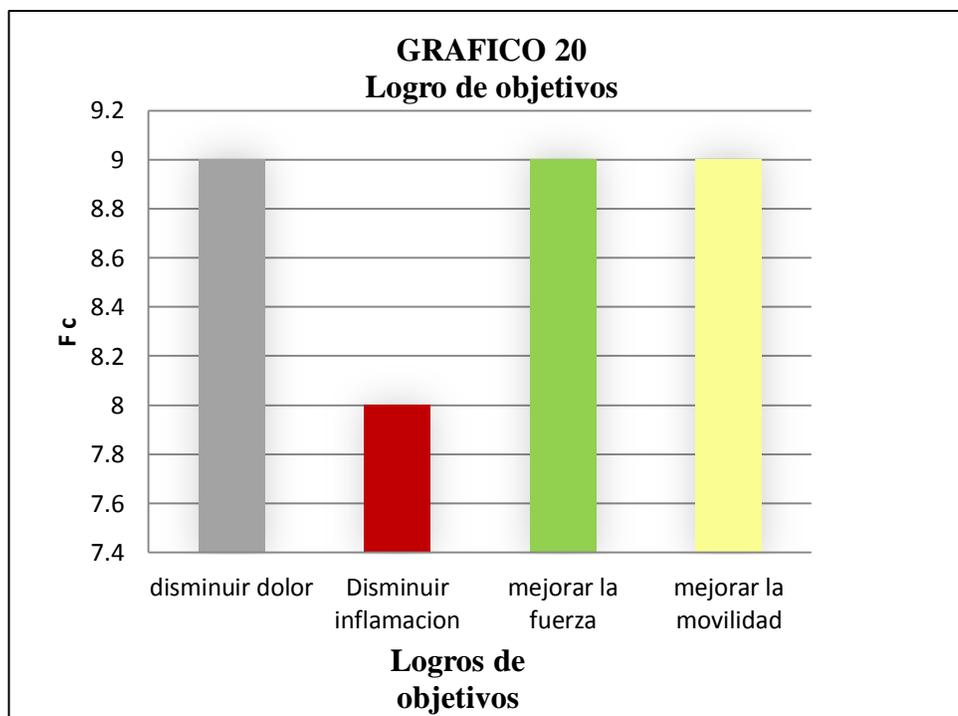
**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En la Tabla10 se observa que en la etapa subaguda los principales tratamientos de fisioterapia fueron: los agentes físicos calor superficial y ultrasonido y el programa de ejercicios hogareños, que se le aplico a los 8 pacientes (67%); en segundo lugar se aplicaron los Ejercicio de Codman a 5 pacientes (42%) y TENS y Ejercicios Activos Asistidos a 4 pacientes (33% respectivamente). En solo 2 pacientes se aplicó masaje de baja intensidad en esta etapa.

Inicialmente de los 12 pacientes, 4 ya estaban en etapa crónica, y de los 8 en etapa subaguda, 3 no concluyeron el tratamiento por inasistencia y los 5 evolucionaron a etapa crónica.

Por ello se reportan en etapa crónica 9 pacientes (75%), en esta etapa el tipo de tratamiento que predominó fue el programa de ejercicios hogareños que se les indico a todos, y luego el uso de calor superficial. Aquí ya se incorpora más el masaje en 6 pacientes (50%), TENS, y ejercicios activos libres en 5 pacientes (42%) y menor predominio del uso de ultrasonido en esta etapa.

### D- Resultados del Tratamiento de Fisioterapia.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes.

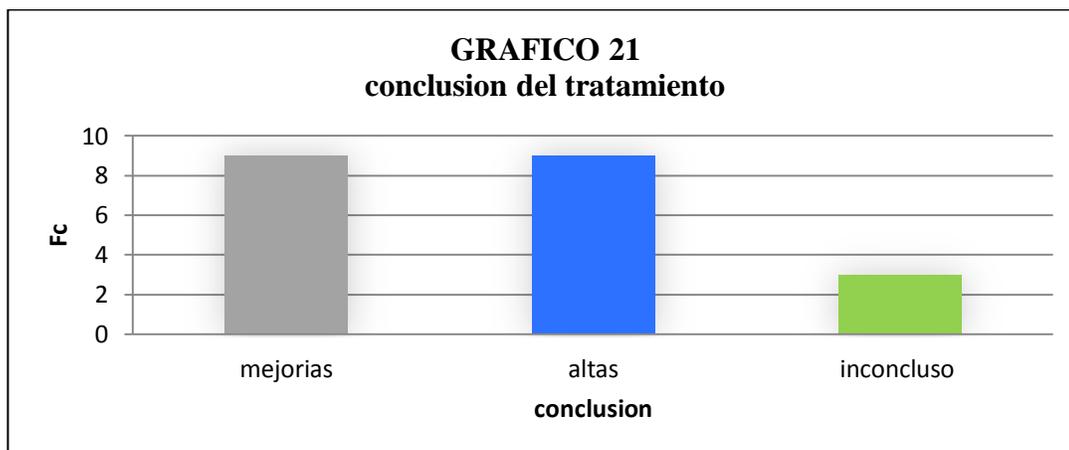
En la Grafica 20 se observa que el 75% ( 9 pacientes) se logró los objetivos de disminuir el dolor, mejorar fuerza muscular, mejorar la movilidad, el 67% (8 pacientes) se logró disminuir la inflamación, lo que corresponde a la etapa subaguda en la que fueron atendidos inicialmente.

**TABLA 11**  
Tipo de Movilidad en la que se consiguió mejoría en los Pacientes

Movilidad	F	%
Analítica	0	0
Funcional	9	75%

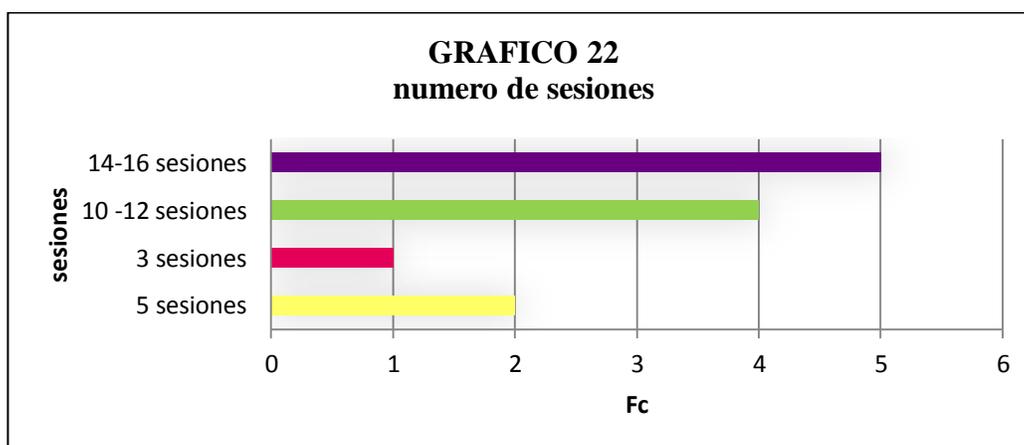
**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En la Tabla 11 se observa que el 75% (9 pacientes) se logró mejorar la movilidad en los rangos funcionales de la articulación. No así en la amplitud completa de los arcos de hombro.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

Según el gráfico 21, se observa que El 75 % (9) de los pacientes presentaron mejorías y fueron dados de alta; solo el 25% (3) de los pacientes no concluyeron el tratamiento por inasistencia.



**Fuente:** Ficha de vaciado de datos de expediente de los pacientes

En el gráfico 22, se observa que del 75% (9 pacientes) que terminaron el tratamiento 5 pacientes (42%) recibieron de 14 a 16 sesiones, 4 pacientes (33%) recibieron de 10-12 sesiones; y el 25% que no lo concluyeron por inasistencia 2 pacientes (17%) recibieron 5 sesiones y un paciente (8%) recibió 3 Sesiones.

## 2. INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

La población tomada para esta investigación, la constituyeron los 12 pacientes que fueron referidos por parte del médico al área de Fisioterapia de la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto con Síndrome de Hombro Doloroso en el periodo de Enero a Junio del 2017; encontrándose los resultados siguientes:

La mayoría de pacientes fueron mujeres (83%), con predominio de edades entre 45 a 60 años en un 50% de la población, la principal ocupación amas de casa y los 2 pacientes hombres realizaban la ocupación de motorista; todos eran de dominancia derecha y solo solo el 58% (7 pacientes) presentaron el miembro afecto del lado derecho. También se observa que el 58% de la población refiere como antecedentes traumatismos repetitivos.

En este caso la población más afectada es la femenina, contrario a lo que comúnmente se menciona, esto puede estar relacionado con la localización de la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto que atiende más a población que no cuenta con prestaciones laborales; ya que en el caso de que se debiera a esfuerzos laborales o deportivos hay otras instituciones que cubren esta atención. Y También puede incidir que estas personas están realizando actividades de esfuerzo más repetitivas sobrecargando el hombro y si se visualiza que las molestias aumentan con la edad. El hecho de que la afección aparezca en ambos miembros no solo el dominante, refleja el predominio de actividades bilaterales, que sobrecargan ambos miembros superiores sobretodo cuando estos no cuentan con preparación al esfuerzo previo.

El Diagnóstico Médico que aparece en el expediente de cada paciente y por el cual fueron referidos a Fisioterapia fue en primer lugar la Tendinitis del manguito de los rotadores (34%), Tendinitis del músculo supraespinoso (25%) y 2 pacientes fueron diagnosticados con Hombro Doloroso. Dentro de las pruebas diagnósticas indicadas por el médico fueron Radiografías al 50% de los pacientes y Ultrasonografía al otro 50%.

No consta en los expedientes de los pacientes, que el médico haya realizado pruebas de movilidad específicas para establecer el diagnóstico médico y definir el tipo preciso de lesión. Tampoco el Médico no clasifica los tipos de lesión en periarticulares ni articulares. El equipo investigador las ha ubicado así para la presentación de estos resultados: de los 12 pacientes atendidos con Síndrome de Hombro Doloroso 11 presentan patología periarticular equivalente a un 92% y 1 paciente presenta patología articular equivalente a un 8%. En cuanto al tiempo de evolución al ser referidos a fisioterapia se muestra que 8 pacientes equivalente al 67% se encuentran en estadio subagudo y en estadio crónico 4 pacientes (33%); y sobre el tratamiento médico recibido por el 100% de pacientes fueron analgésico y a 4( 33%) se les prescribió antiinflamatorios. Es importante que el Diagnóstico Médico sea más específico como insumo para la evaluación de Fisioterapia, el determinar la estructura afectada y el tipo de lesión permite hacer una intervención más precisa con el tratamiento de Fisioterapia. También el que se mencione en la evaluación médica si se han realizado algunas de las pruebas de movilidad pasivas, activas o resistidas que concretizan la ubicación peri articular o articular.

En la entrevista inicial (Anamnesis) el 100% de los pacientes, presentaron dolor, pérdida de movilidad y pérdida de fuerza; el 67% de los pacientes presento inflamación. Ninguno refirió alteraciones sensitivas ni otro tipo de síntoma. Al hacer la observación inicial, 7 (58%) pacientes presentaban la postura antálgica del hombro en aducción y rotación interna con codo flexionado, ninguno de los 12 pacientes presentaba ayudas ortopédicas (cabestrillos o vendajes), ni refirieron haber estado inmovilizados antes; sólo 4 (33%) presentaron disminución del volumen muscular del brazo, 8 pacientes (67%) presentaron signos de inflamación; 2 pacientes (17%) presentaron edema y los otros 2 pacientes (17%) no presentaron ningún cambio en el estado de la piel. Además, en los expedientes no aparece registrado que se evaluara la sensación de posición, ni la de movimiento. En cuanto al dolor los pacientes referían en su mayoría que era de tipo agudo (58%), de cualidad punzante para el 50% y de tipo desgarró para el otro 50%, de localización anatómica difusa debido a que 11 pacientes el 92% manifestaron que presentaban dolor en la región anterior, 10 pacientes 83% en región lateral del hombro y 9 paciente el 75% en la región superior; la intensidad que se refería era moderada en el 67% (8) y que aparece con la movilidad en 8 pacientes (67%), lo que interfiere con las actividades de la vida diaria en 9 pacientes (75%) especialmente en la de vestido y alimentación dado que manifiestan en la evaluación inicial que se les dificulta pero que son independientes .

Puede notarse que los signos de inflamación encontrados coinciden con el estadio subagudo y la lesión de los tejidos blandos del hombro, y tanto la postura antálgica

adoptada y el dolor son reacciones de auto protección para evitar seguir dañando los tejidos.

En la evaluación inicial en ninguno de los 12 pacientes se realizó por parte del fisioterapeuta pruebas de movilidad específicas, para corroborar el diagnóstico dado por el médico. Y de los test específicos solamente se retomaron únicamente para el hombro los 3 tipos (articular, muscular y postural). Sin embargo aunque están reportadas las evaluaciones musculares, no aparecen especificados los valores ni adjuntos los test. En cuanto a la goniometría de hombro esta sí está reportada en los expedientes pero no hay test adjuntos, y la mayoría de pacientes presentaban limitaciones por debajo de 90° lo que corrobora la lesión propia de la región escapulo humeral. Las pruebas posturales en hombro revelan la asimetría del mismo, predominando en 8 pacientes hombro caído. Y de la evaluación funcional está registrado en los expedientes que se evaluaron las Actividad de la Vida Diaria de Vestido y de Alimentación y no se contemplaron las de Higiene y Arreglo Persona, siendo en su mayoría (9 pacientes) independientes en su realización.

Es necesario retomar aspectos más específicos en la evaluación de este tipo de patologías que permitan identificar con claridad la estructura directamente afectada. Y esto dirigir mejor la intervención.

Los objetivos del tratamiento de Fisioterapia para los pacientes con síndrome de hombro doloroso fueron en el 100% (12 pacientes): disminuir el dolor, mejorar rango de movimiento como mejorar la fuerza muscular y solo el 67% (8 pacientes) fue la de disminuir la inflamación.

En cuanto a los tratamientos de Fisioterapia en la etapa subaguda fueron: los agentes físicos calor superficial y ultrasonido y el programa de ejercicios hogareños, que se le aplico a los 8 pacientes (67%); por la evolución en el tiempo, se reportan en etapa crónica 9 pacientes (75%), y el tipo de tratamiento que predominó fue el programa de ejercicios hogareños que se les indico a todos, y luego el uso de calor superficial.

Se nota que el planteamiento de objetivos y el tratamiento corresponden al abordaje de los síntomas y no de la causa de las lesiones. También influye el hecho de contar con poco equipo en la Unidad de Salud, sin embargo, vemos como predomina el tratamiento a través de la terapia manual y los ejercicios.

Posterior al tratamiento en el 75% ( 9 pacientes) se logró los objetivos de disminuir el dolor, mejorar fuerza muscular, mejorar la movilidad, el 67% (8 pacientes) se logró disminuir la inflamación, lo que corresponde a la etapa subaguda en la que fueron atendidos inicialmente, y se logró mejorar la movilidad en los rangos funcionales de la articulación.

Puede verse en la conclusión del tratamiento que el 75 % de los pacientes presentaron mejorías y fueron dados de alta; solo el 25% (3) de los pacientes no concluyeron el tratamiento por inasistencia; lográndose este resultado en un promedio de 14 a 16 semanas.

A pesar de que algunos aspectos no fueron considerados, se ve que hubo mejoría después de la intervención, sin embargo es importante verificar más detalladamente si esta tiene correspondencia con el curso natural de la lesión o directamente con el Tratamiento brindado.

**Capítulo VI**  
**CONCLUSIONES**  
**Y**  
**RECOMENDACIONES**

## 1. CONCLUSIONES

1- La población en la presente investigación fue de 12 pacientes referidos a Fisioterapia, la mayoría de pacientes fueron mujeres (83%), con predominio de edades entre 45 a 60 años en un 50% de la población, la principal ocupación amas de casa; todos los pacientes eran de dominancia derecha y solo solo el 58% (7 pacientes) presentaron el miembro afecto del lado derecho. También se observa que el 58% de la población refiere como antecedentes traumatismos repetitivos.

2- El Diagnóstico Médico según expedientes de cada paciente y por el cual fueron referidos a Fisioterapia fue en primer lugar la Tendinitis del manguito de los rotadores (34%), Tendinitis del músculo supraespinoso (25%). Las pruebas diagnósticas indicadas por el médico fueron Radiografías a un 50% de los pacientes y al otro 50% fueron Ultrasonografía. No consta que el médico haya realizado pruebas de movilidad específicas para establecer el diagnóstico médico y definir el tipo preciso de lesión. Ni las clasifica en lesiones peri articulares ni articulares. La mayoría se refirieron en estadio subagudo (67%) y el tratamiento médico principal fue analgésicos y solo en 4 casos indicaron anti inflamatorios.

3- Los resultados de la evaluación inicial reflejan que el 100% de los pacientes, presentaron dolor, pérdida de movilidad y pérdida de fuerza; y un 67% de los pacientes presento inflamación.

El 58% pacientes presentaban la postura antálgica del hombro en aducción y rotación interna con codo flexionado, ninguno de los 12 pacientes presentaba ayudas ortopédicas (cabestrillos o vendajes), ni refirieron haber estado inmovilizados antes; sólo en el 33% se encontró hipotrofia en el brazo afecto y asimetría. Todos presentaron dolor, agudo tipo punzante o tipo desgarró, de localización anatómica difusa, intensidad moderada y que interfería (75%) en sus Actividad de la Vida Diaria de vestido y alimentación, aunque las hacían de manera independientes.

4- Se reportan que el fisioterapeuta realizo evaluaciones musculares y articulares de la región de hombro, pero no se adjunta ninguno de los test ni el articular ni el muscular, aunque de la goniometría si se reportan los rangos limitados. No hay evidencia de evaluación de la propiocepción ni de pruebas de movilidad específicas para corroborar el Diagnóstico y definir estructuras afectadas. Sin embargo, se clasifican por el equipo investigador las patologías periarticulares y articulares encontradas.

5- Los objetivos específicos de la intervención de fisioterapia planteados según resultados de la evaluación y registrados en los expedientes, fueron: en el 100% de los pacientes: disminución del dolor, mejorar la movilidad, y mejorar la fuerza muscular. Y en el 67% disminución de la inflamación.

6- En cuanto a los tratamientos de Fisioterapia en la etapa subaguda fueron: los agentes físicos calor superficial y ultrasonido y el programa de ejercicios hogareños, que se le aplico a los 8 pacientes (67%); y en etapa crónica el tipo de tratamiento que predominó fue el programa de ejercicios hogareños que se les indico a todos, y luego el uso de calor superficial. Notándose que el planteamiento de objetivos y el tratamiento corresponden al abordaje de los síntomas y no de la causa de las lesiones

7- El resultado del tratamiento fue satisfactorio ya que los 9 pacientes (75%) que terminaron el tratamiento lograron mejorar y fueron dados de alta debido a que se cumplieron los objetivos de disminuir el dolor, Disminuir la inflamación, mejorar la movilidad en forma funcional debido a la edad de los pacientes y mejorar la fuerza muscular y solo 3 pacientes (25%) no concluyeron el tratamiento por inasistencia.

## 2. RECOMENDACIONES

- ◆ Al Director de la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto que solicite la Ampliación del área de Fisioterapia ampliar el recurso humano y técnico, favoreciendo la educación continua a través de los equipos multidisciplinarios, para brindar un mejor servicio y que los pacientes reciban más una vez a la semana el tratamiento y así poder rehabilitar en menor tiempo y darles una mejor calidad de vida a los pacientes no solo a los que asisten con síndrome de hombro doloroso sino a todos los pacientes que son referidos por parte de los médicos al área de fisioterapia de la unidad de Salud de San Jacinto.
- ◆ Al personal Médico de la Unidad de Comunitaria de Salud Familiar ECOS – Especializado de San Jacinto, que refieren a los pacientes a Fisioterapia, sugerir al hacer la evaluación, incluir más especificidad en cuanto a las estructuras afectadas y no solamente reportar la sintomatología. Más especificidad en el Diagnóstico permitirá mayor precisión en el tratamiento de Fisioterapia y mejores resultados en su intervención.
- ◆ A Los pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso que se comprometan a asistir al tratamiento y realizar los ejercicios indicados y cumplir con las recomendaciones sugeridas por el fisioterapeuta.
- ◆ Que los fisioterapeutas tomen su papel protagónico y sigan una formación continua, para actualizarse en el manejo de los elementos anatómicos fisiológicos propios de la región de la cintura escapular y hombro e implementar tratamientos específicos para

controlar los parámetros con que ejecutan la intervención en el paciente, desde los aspectos a evaluar, establecer el diagnóstico de fisioterapia en base a su razonamiento clínico, y determinar el tratamiento en cuanto a la intensidad, frecuencia de sesiones para patologías del Síndrome de Hombro Doloroso.

- ◆ A las futuras generaciones de fisioterapeutas que amplíen este estudio con un mayor número de pacientes implementando el modelo de intervención de fisioterapia en patologías del Síndrome de Hombro Doloroso.
- ◆ A la Carrera de Fisioterapia y Terapia Ocupacional, que se incluya en los contenidos la temática sobre pruebas diagnósticas de movilidad, específicas para lesiones de hombro, esto permitirá tener un Diagnóstico más certero y determinara las estructuras concretas comprometidas. Lo que propiciara una intervención de fisioterapia que favorezca incidir en las causas que provocan los signos y síntomas encontrados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. salvador mdsde. ministerio de salud. [Online].; 2010 [cited 2017 julio 28. Available from: [http://www.paho.org/els/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=reforma-del-sector-salud&alias=1047-reforma-de-salud-1&Itemid=364](http://www.paho.org/els/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=reforma-del-sector-salud&alias=1047-reforma-de-salud-1&Itemid=364).
2. Lic.Julio Barahona,Licda. Alba Ordoñez, Licda. Martha de Argueta. cintura escapular y hombro. In Lic.Julio Barahona LAOLMda. manual fisioterapia, modulo IV,Ciclo II/2013. San salvador: publicaciones Universidad de el salvador; 2013.
3. Kapandji AI. Fisiología Articulararticular: esquemas comenmdos de mecánica humana. 6th ed. Lacomba MT, editor. Madrid: panamericana; 2006.
4. Sernik RA. <http://www.amolca.com>. [Online]. [cited 2017 agosto 10. Available from: <http://www.amolca.com.co/images/stories/amolca/medicina/imagenologia-y-radiologia/ultrasonografia-sistema-musculo/sernik-pagina5.pdf>.
5. Guayaquil EdlUCdSd. [anatomiaparatodosucsg.blogspot.com](http://anatomiaparatodosucsg.blogspot.com). [Online].; 2013 [cited 2017 septiembre 20. Available from: <http://anatomiaparatodosucsg.blogspot.com/2013/02/miembro-superior-irrigacion-venosa.html>.
6. Mendez E. [academia.edu](http://www.academia.edu). [Online].; 2013 [cited 2017 septiembre 14. Available from: [http://www.academia.edu/10558274/CLASE\\_DE\\_INERVACION\\_E\\_IRRIGACION\\_DEL\\_MIEMBRO\\_SUPERIOR](http://www.academia.edu/10558274/CLASE_DE_INERVACION_E_IRRIGACION_DEL_MIEMBRO_SUPERIOR).
7. Guayaquil EdlUCdSd. [anatomiaparatodosucsg.blogspot.com/2013/02/inervacion-superior-plexo-braquial.html](http://anatomiaparatodosucsg.blogspot.com/2013/02/inervacion-superior-plexo-braquial.html). [Online].; 2013 [cited 2017 septiembre 12. Available from: <http://anatomiaparatodosucsg.blogspot.com/2013/02/inervacion-superior-plexo-braquial.html>.
8. [es.slideshare.net](https://es.slideshare.net). [Online].; 2017 [cited 2017 septiembre 15. Available from: <https://es.slideshare.net/dgjmartinez/dermatomas-brazo>.
9. wikipedia. wikipedia, la enciclopedia libre. [Online].; 16 jul 2017 [cited 2017 agosto 5. Available from: <https://es.wikipedia.org/wiki/S%C3%ADndrome>.
- 10 Efrain Rodrigo V. [es.slideshare.net](https://es.slideshare.net). [Online].; 2011 [cited 2017 agosto 20. Available from: [https://es.slideshare.net/yaneiravarela/sindrome-doloroso-del-hombro?qid=d8eaa959-3da8-4c5c-97e7-f45c5ebe7f9f&v=&b=&from\\_search=1](https://es.slideshare.net/yaneiravarela/sindrome-doloroso-del-hombro?qid=d8eaa959-3da8-4c5c-97e7-f45c5ebe7f9f&v=&b=&from_search=1).

- 11 Social IMdS. guia de referencia para sindrome de hombro doloroso en IMSS. 1st ed. Clínica . CTdE, editor. Mexico; 2016.
- 12 saludalia. www.saludalia.com. [Online].; 2017 [cited 2017 noviembre 08. Available from: . <https://www.saludalia.com/intervenciones-quirurgicas/hombro-doloroso-causas-y-manifestaciones>.
- 13 Mantola A. es.slideshare.net. [Online].; 2015 [cited 2017 noviembre 09. Available from: . [https://es.slideshare.net/udmficmenorca/hombro-doloroso-45936729?qid=1d99b76c-f63f-4038-ac9e-60b8e2b275a1&v=&b=&from\\_search=30](https://es.slideshare.net/udmficmenorca/hombro-doloroso-45936729?qid=1d99b76c-f63f-4038-ac9e-60b8e2b275a1&v=&b=&from_search=30).
- 14 Carolyn Kisner, Lynn Allen Colby. Ejercicios Terapeutico. Fundamentos y Tecnicas. 5th ed. . Alvear MTd, editor. Buenos Aires - Argentina: Medica Panamericana S. A. C.F; 2010.
- 15 Social IMdS. Diagnostico y Tratamiento Sindrome de Hombro Doloroso. 2016. . <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/085GER.pdf>.
- 16 fisioterapia-onlin. fisioterapia-online.com. [Online]. [cited 2017 agosto 31. Available from: . <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/como-saber-si-tengo-una-tendinitis-o-una-tendinopatia>.
- 17 Francisco Ruiz Sanchez FRSDPR. es.scribd.com. [Online]. [cited 2017 septiembre 25. . Available from: <https://es.scribd.com/doc/22858600/Ruiz-D-Platero-Diagnostico-y-tratamiento-en-patologias-del-manguito-rotador>.
- 18 medlineplus.gov. medlineplus.gov. [Online].; 2017 [cited 2017 agosto 28. Available from: . <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000420.htm>.
- 19 medlineplus.gov. medlineplus.gov. [Online]. [cited 2017 septiembre 2. Available from: . <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000422.htm>.
- 20 medlineplus.gov. medlineplus.gov. [Online]. [cited 2017 agosto 30. Available from: . <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000422.htm>.
- 21 orthopaedic Aao. orthoinfo.aaos.org. [Online]. [cited 2017 agosto 30. Available from: . <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00723>.
- 22 Melendeez DC. Dr. Christian Melendeez ortopeda y Traumatologo. [Online].; 2017 [cited 28 . octubre 2017. Available from: <http://drcmelendeez.com/artritis-acromioclavicular.html>.

- 23 orthopaedic Aao. orthoinfo.aaos.org. [Online]. [cited 2017 septiembre 16. Available from:  
. <http://orthoinfo.aaos.org/topic.cfm?topic=A00723>.
- 24 wikipedia. wikipedia. la enciclopedia libre. [Online]. [cited 2017 septiembre 2. Available  
. from: <https://es.wikipedia.org/wiki/Met%C3%A1stasis>.
- 25 mariavillalbaquiromasaje. www.mariavillalbaquiromasaje.wordpress.com. [Online]. [cited  
. 2017 agosto 31. Available from:  
<https://mariavillalbaquiromasaje.wordpress.com/2016/05/30/radiculopatias/>.
- 26 abcfisioterapia. www.abcfisioterapia.com. [Online].; 2016 [cited 2017 septiembre 15.  
. Available from: <http://www.abcfisioterapia.com/fisioterapia-dolor-referido-del-hombro.html>.
- 27 EE. BNdMdl. /medlineplus.gov. [Online]. [cited 2017 septiembre 18. Available from:  
. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000415.htm>.
- 28 UU. BNdMdIE. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000427.htm>. [Online]. [cited  
. 2017 septiembre 18. Available from:  
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000427.htm>.
- 29 Gregori JJB. es.slideshare.net. [Online].; 2011 [cited 2017 septiembre 10. Available from:  
. <https://es.slideshare.net/jjbg7982/hombro-doloroso-10042444>.
- 30 Plaja J. analgesia por medios fisicos. 1st ed. Plaja J, editor. madrid: Mg Grand Hill; 2003.  
.
- 31 S. Brent Brotzman, Robert C. Manske. Rehabilitacion Ortopedica Clinica. 3rd ed. toronto: el  
. sevier mosby.
- 32 Plaja J. Analgesia por medios fisicos. 1st ed. madrid: McGraw-Hill Interamericana de españa;  
. 2003.
- 33 Gregori JJB. /es.slideshare.net. [Online].; 2011 [cited 2017 septiembre 10. Available from:  
. <https://es.slideshare.net/jjbg7982/hombro-doloroso-10042444>.
- 34 S. Brent Brotzman, Robert C. Manske. Rehabilitacion Ortopedica Clinica. 3rd ed. mosby es,  
. editor. toronto.

# AÑEXOS

### Anexo1

## FICHA DE VACIADO DE DATOS DE LOS EXPEDIENTES DE LOS PACIENTES CON SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO REFERIDOS A FISIOTERAPIA EN LA UNIDAD DE SALUD DE SAN JACINTO EN EL PERIODO DE ENERO A JUNIO 2017

Objetivo: Evidenciar la intervención de fisioterapia en pacientes con síndrome de hombro doloroso, que asisten a la unidad comunitaria de salud familiar especializada de san Jacinto.

Investigador	Instrumento No.
--------------	-----------------

**Indicación:** el apartado I y II de este instrumento recogerá la información de la hoja de datos generales y de la hoja de historia clínica del médico contenidas en el expediente clínico.

### I Parte: Características del Paciente:

Edad	Sexo: F M
Miembro Dominante: I <sup>1</sup> D <sup>2</sup>	Miembro Afecto: ID
Ocupación	: Actividad Deportiva Otras :
Antecedentes	Traumas previos: Caídas, golpes, traumatismos repetidos. Otras patologías:

### II Parte: Datos sobre el Síndrome de Hombro Doloroso

Diagnóstico Médico:	
Pruebas Diagnósticas y Resultados:	Radiografía Ultrasonografía Resonancia magnética <sup>3</sup>
Pruebas de movilidad	Pruebas Activas Pruebas Pasivas Pruebas Resistidas
Clasificación según localización	♦ Patología periarticular ♦ Patología articular ♦ Causas Extrínsecas
Tiempo de evolución	♦ Aguda ♦ Subaguda ♦ Crónica
Tratamiento Médico	♦ Analgésico ♦ Antiinflamatorio ♦ Reposo / Inmovilización

<sup>1</sup>I: Izquierdo

<sup>2</sup>Derecho

<sup>3</sup>En este espacio se escribirá el resultado reportado en la prueba Diagnostica

	♦ Otros:
--	----------

**Indicación:** el apartado III recogerá la información plasmada en la hoja de Fisioterapia contenida en el Expediente Clínico.

**III Parte: Modelo de Intervención en Fisioterapia**

**A- Examen y Evaluación de Fisioterapia:**

<b>Anamnesis</b>		
Síntomas principales manifestados por el paciente	Dolor	
	Inflamación	
	Perdida de movilidad	
	Pérdida de Fuerza	
	Alteraciones sensitivas	
Otros		
<b>Examen por sistemas</b>		
Posturas antálgicas	Hombro en add <sup>4</sup> y rot <sup>5</sup> int <sup>6</sup> con codo flexionado	
	Hombro en add y elevación con codo flexionado	
	Otro:	
Ayudas ortopédicas	Vendaje	
	Cabestrillo	
Trofismo	Hipotrofia	
Estado de la piel	Hematomas	
	Cicatrices (especificar región)	
	Signos de inflamación	
	Cambios en la elasticidad de la piel	
Otros		
Propiocepción de hombro	Sensación de posición	
	Sensación de movimiento	
Dolor	Tipo	Agudo
		Crónico
	Intensidad	Leve
		Moderado
		Severo
	Cualidad	Punzante
		Lancinante
		Sordo
		Tipo desgarró /estiramiento
		Otro
	Localización Anatómica	Región anterior
		Región lateral
		Región posterior
		Región superior
		Región inferior

<sup>4</sup>Add: aducción

<sup>5</sup>Rot: rotacion

<sup>6</sup>Int: interna

		Otras:		
Dolor	Características temporales	Constante		
		Intermitente		
		Aparece con la movilidad		
		Aparece en reposo		
		Diurno		
		Nocturno		
		Interferencia con sus actividades diarias		
		Otros		
<b>Pruebas Específicas</b>				
Pruebas de movilidad <sup>7</sup>	Activas			
	Pasivas			
	Resistidas			
Pruebas Específicas	Test Muscular (0-5)	Valores en cuello		
		Valores en Hombro <sup>8</sup>		
		Valores en Cintura Escapular		
	Test Articular (limitaciones en hombro y CE)	Flex cuello	Ext cuello	Rotación D
		Inclina D	Inclina I	Rotación I
		Flex hombro	Ext hombro	Abd hombro
		Rotint hombro	Rotext. hombro	Abdhoriz
		Addhoriz	Elev Esc.	DescEsc
		AbdEsc	AddEsc	
		Limitaciones de 0 a 90° hombro		
		Limitaciones arriba de 90° hombro		
	Postura	Cuello	Inclinant	Inclin post
			Inclinlat D	Inclinlat I
		Escapula	Aladas	Abducidas
Aducidas			Depresión	
Elevación			Prominentes	
Hombro		Elevados	Caídos	
	asimétricos			
Evaluación Funcional AVD <sup>9</sup>	Vestido	Dependiente	Semidependiente	Independiente
	Alimentación	Dependiente	Semidependiente	Independiente
	Higiene	Dependiente	Semidependiente	Independiente
	Arreglo personal	Dependiente	Semidependiente	Independiente

### B- Objetivos de Tratamiento de Fisioterapia

Disminuir dolor	Disminuir inflamación
Mejorar la movilidad en hombro	Mejorar la fuerza muscular
Otros:	

<sup>9</sup> Se agregara al expediente.

**C- Modalidades de Tratamiento de Fisioterapia utilizados**

Modalidades De Tratamiento Utilizados		Aguda	Subaguda	Crónica
Agente físico	Frio			
	Calor			
	Ultrasonido			
	Cabestrillo			
	Tens			
	No se aplicó ninguno			
	Otros			
Masaje	Masaje de baja intensidad transversal a las fibras			
	Relajante			
	No se aplicó ninguno			
	Otro:			
Ejercicios	Contracciones isométricas			
	Ejercicios de Codman			
	Ejercicios pasivos			
	Ejercicios activos asistidos			
	Ejercicios activos libres			
	Ejercicios activos resistidos			
	Ejercicios de Estiramiento			
	Ejercicios de Estabilización			
	Otros			
Programa educativo	Utilización del cabestrillo para descansar el hombro afecto			
	Programa de ejercicios hogareños			
	Auto aplicación del masaje			
	Técnicas isométricas			
Programa educativo	Entrenamiento funcional			

**D- Resultados del Tratamiento de Fisioterapia**

Logro de objetivos	Disminución del dolor	
	Disminución de la inflamación	
	Mejora en la movilidad	Analítica Funcional
	Mejora de la Fuerza Muscular	
Conclusión del tratamiento	Mejorías	
	Altas	
	Inconcluso por inasistencia	
Numero de sesiones		

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA  
LICENCIATURA EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA OCUPACIONAL



Código encuesta: \_\_\_\_\_

#### Anexo 2

### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la Investigación: **“INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN PACIENTES CON SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO, QUE ASISTEN A UNIDAD DE COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR ECOS – ESPECIALIZADO DE SAN JACINTO. OCTUBRE - NOVIEMBRE”.**

Los investigadores son: Guadalupe Vega, Katherine Villalta y Jackeline Laínez.

Por medio de la presente, usted es invitado(a) a participar en este estudio donde el objetivo principal es observar la efectividad de la intervención de fisioterapia en pacientes con síndrome de hombro doloroso, favoreciendo así la realización de las actividades de la vida diaria y laborales de estas personas. La información se obtendrá revisando el expediente y así poder llenar la ficha de vaciado de datos; para recolectar la información proveniente de la revisión de los expedientes de pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso, y luego será tabulada y analizada para el cumplimiento de los objetivos de investigación.

Para garantizar la confidencialidad cada instrumento se identificara con un código conformado por letras y números correlativos, que se encuentra en la parte superior derecha de este documento. Al mismo tiempo, solamente tendrán acceso a los datos los investigadores detallados en la presente carta, quienes serán encargados del resguardo de esta información tanto en forma física como en digital por un periodo no menor de dos meses y no mayor a cinco años, Finalizado este periodo los documentos serán llevados a una recicladora y no se compartirá información confidencial para fines que estén fuera de la presente investigación.

Por tanto, por medio de la firma del presente documento, yo, \_\_\_\_\_; con número de DUI \_\_\_\_\_, y \_\_\_\_\_ años de edad, doy fe que: he leído (o alguien me ha leído) los objetivos y alcances de la investigación anteriormente mencionada, se me ha explicado que \_\_\_\_\_ (**NO o SI**) se revisara mi expediente clínico, estoy participando de manera voluntaria y no he sido coaccionado(a) por dádivas de ninguna naturaleza, toda la información será resguardada y manejada de forma confidencial, por lo que mi identidad no será revelada a otras personas y no afectara en ningún momento mi seguridad personal o social, ni mi salud, además sé que puedo dejar de dar información o dejar de participar en la presente investigación en cualquier momento incluso aún posterior a haber llenado la encuesta, he sido motivado(a) a aclarar todas mis dudas y he recibido las respuestas a todas mis preguntas. Por lo tanto otorgo mi consentimiento para ser parte de esta investigación.

Firma del participante: \_\_\_\_\_

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

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

Anexo 3

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDADES	2017									2018					
	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
ELECCION DEL TEMA															
ELABORACION DE CAPITULO I															
ELABORACION DE PROTOCOLO															
ENTREGA DE PROTOCOLO															
APROBACION DEL PROTOCOLO POR LA UNIDAD DE SALUD															
RECOPIACION DE DATOS															
ORDENAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS															
PREPARACION DE INFORME FINAL															
ENTREGA DE INFORME FINAL															
DEFENSA DE TESIS															

**Anexo 4**  
**PRESUPUESTO**

<b>RUBROS</b>	<b>COSTO</b>
<b>1. Impresiones</b>	<b>\$ 75.00</b>
<b>2. Empastados</b>	<b>\$ 45.00</b>
<b>3. CDS</b>	<b>\$ 3.00</b>
<b>4. Resma de papel Bond</b>	<b>\$ 10.00</b>
<b>5. Tinta para impresora</b>	<b>\$ 21.00</b>
<b>6. Fotocopias</b>	<b>\$ 50.00</b>
<b>7. Otros</b>	<b>\$ 90.00</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 294.00</b>

