

<



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TEMA:**

Prevalencia y factores de riesgo de patologías osteomusculares de hombro en los pacientes que asistieron al centro de rehabilitación de Yaguachi, durante el periodo 2018 - 2019.

**AUTORES:**

Avecilla Salinas, María Jose  
Toala Gómez, Winther Wilfrido

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
LICENCIADO EN TERAPIA FÍSICA**

**TUTOR:**

Iglesias Bernal, Alfredo Guillermo

**Guayaquil, Ecuador**

**9 de septiembre del 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Avecilla Salinas, María Jose – Toala Gómez, Winther Wilfrido** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física**.

### **TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Iglesias Bernal, Alfredo Guillermo**

### **DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Jurado Auria, Stalin Augusto**

**Guayaquil, 9 de septiembre del 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Avecilla Salinas, María Jose y Toala Gómez, Winther Wilfrido**

### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Prevalencia y factores de riesgo de patologías osteomusculares de hombro en los pacientes que asistieron al centro de rehabilitación de Yaguachi, durante el periodo 2018 – 2019**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 9 de septiembre del 2019**

### **AUTORES**

f. \_\_\_\_\_

**Avecilla Salinas, María Jose**

f. \_\_\_\_\_

**Toala Gómez, Winther Wilfrido**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Avecilla Salinas, María Jose y Toala Gómez, Winther Wilfrido**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prevalencia y factores de riesgo de patologías osteomusculares de hombro en los pacientes que asistieron al centro de rehabilitación de Yaguachi, durante el periodo 2018 - 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 9 de septiembre del 2019**

### **AUTORES:**

f. \_\_\_\_\_

**Avecilla Salinas, María Jose**

f. \_\_\_\_\_

**Toala Gómez, Winther Wilfrido**

# REPORTE URKUND

URKUND
★ Probar la nueva interfaz Urkund

---

**Documento** [2531\\_0373\\_URKUND\\_Diagnostico\\_URKUND\\_050001692](#)  
**Presentado** 2019-06-24 21:45 (UTC+0)  
**Presentado por** [dr.alfredo.glesias@urkund.com](mailto:dr.alfredo.glesias@urkund.com)  
**Recibido** [alfredo.glesias.ucg@analisisurkund.com](mailto:alfredo.glesias.ucg@analisisurkund.com)  
**Mensaje** [ases. Avechilla Salinas, Maria Jose Toala Gómez, Wilmer Wilfrido](#) [Mostrar el mensaje completo](#)

1% de estas 33 páginas, se componen de texto presente en 6 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	<a href="https://www.schibot.de/cr/ocelba.php?control=0&amp;articuloId=51409-01151113001100029">https://www.schibot.de/cr/ocelba.php?control=0&amp;articuloId=51409-01151113001100029</a>
	<a href="https://lejos.who.int/in/botarem.html#de-14665-274665-97893-4591484-508.pdf">https://lejos.who.int/in/botarem.html#de-14665-274665-97893-4591484-508.pdf</a>
	<a href="https://www.terapiasmaruales.com/anatomia-del-hombro-que-te-compleja-articular-del-hombro/">https://www.terapiasmaruales.com/anatomia-del-hombro-que-te-compleja-articular-del-hombro/</a>
	EDY FERNANDO BUÑAY_A114.docx
	<a href="https://doi.org/10.17983/3tecnol.2018.v17n4a10_10-21/">https://doi.org/10.17983/3tecnol.2018.v17n4a10_10-21/</a>
	<a href="https://doi.org/10.15333/1504-0528-2015.0002.03">https://doi.org/10.15333/1504-0528-2015.0002.03</a>
	Fuentes alternativas
	Fuentes no usadas

0 Advertencias
Remitir
Exportar
Compartir

**Figura 7. Distribución porcentual según la prevalencia de la patología en relación con la ocupación.....36**

**Figura 8. Distribución porcentual según la prevalencia de la patología en relación con la ocupación.....37**

**RESUMEN**

El complejo articular del Hombro es una de las articulaciones con mayor riesgo a padecer enfermedad debido a su gran arco de movilidad y su inestabilidad, el uso excesivo y con movimientos repetitivos podrían presentar diferentes tipos de daños, lesiones o patologías, el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y factores de riesgo en patologías sociomusculares de hombro que se presentan en los pacientes que asisten al centro de rehabilitación de Yaguachi en el periodo de junio del 2018 hasta junio del 2019 para a una guía de ejercicios terapéuticos, con un enfoque cuantitativo, en el cual se recolectaron datos de las historias clínicas con lo cual se busca comprobar la hipótesis por medio de un análisis estadístico, Los Datos reflejaron que de los 144 pacientes con lesiones sociomusculares de hombro en específico. Se encontró una alta prevalencia de Ruptura de Rotura de Manguito Rotador en un 38.25% de los pacientes, en este estudio predominó el sexo masculino en un 60% y las principales ocupaciones son la agricultura 43%, Ama de casa 15%, Docentes 10% y el 12% de múltiples ocupaciones.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios y Padre todopoderoso por su bondad por sus fuerzas y sabiduría, A mis padres, Rosario Gómez y Winther Antonio Toala, por su ejemplo, su amor y dedicación, y todo el esfuerzo, a mis familiares y amigos por su motivación y respaldo incondicional, a todos los que creyeron que era posible, al departamento de Bienestar Estudiantil de la Universidad junto a mis docentes. Muchas Gracias.

**Winther Wilfrido Toala Gómez**

# **AGRADECIMIENTO**

Al principal autor de todo, Dios que es el que permite que cada cosa se haga posible, a mi familia que es la base en cada proceso.

**Maria Jose Avecilla Salinas**

## **DEDICATORIA**

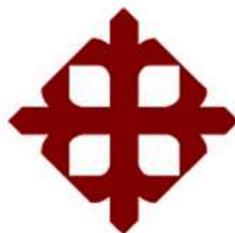
Dedico este trabajo con mucho cariño a mi familia, A los Jóvenes de la Iglesia Bautista de los Esteros y a todas las personas que logre conocer en el transcurso de la carrera.

**Winther Wilfrido Toala Gómez**

## **DEDICATORIA**

Para mis padres por su inagotable trabajo cada día, a mis hermanos, Marcos, Gabriela y Daybeli.

**Maria Jose Avecilla Salinas**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Jurado Auria, Stalin Augusto**  
DECANO O DELEGADO

f. \_\_\_\_\_

**Encalada Grijalva, Patricia Elena**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Abril Mera, Tania María**  
OPONENTE

# ÍNDICE GENERAL

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN.....	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
2. OBJETIVOS.....	6
2.1 Objetivo General.....	6
2.2 Objetivos Específicos.....	6
3. JUSTIFICACIÓN.....	7
4. MARCO TEORICO.....	8
4.1 Marco Referencial.....	8
4.2 Marco Teórico.....	11
4.2.1 Anatomía del hombro.....	11
4.2.2 Pruebas especiales.....	12
4.2.3 Epidemiología.....	14
4.2.4 Etiología.....	14
4.2.5 Patologías más comunes.....	14
4.2.6 Factores de riesgo.....	16
4.3.1 Constitución de la República del Ecuador; Salud.....	17
4.3.2 Capítulo tercero.....	17
4.4 LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.....	17
5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	19
6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	20

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	22
7.1 Justificación de la elección del diseño .....	22
7.2 Población y muestra .....	23
7.2.1 Criterios de Inclusión .....	23
7.2.2 Criterios de Exclusión.....	23
7.3 Técnicas e instrumentos .....	23
7.4 Instrumentos.....	23
8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS .....	24
9. CONCLUSIONES .....	29
10. RECOMENDACIONES .....	30
11. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA .....	31
11.1 Tema de la propuesta .....	31
11.2. Objetivos .....	31
11.2.1 Objetivo General.....	31
11.2.2 Objetivos Específicos.....	31
11.3. Justificación .....	31
11.4. Recomendaciones:.....	36
BIBLIOGRAFÍA.....	37
ANEXO .....	41

# ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Contenido</b>	<b>Pág.</b>
Figura 1. Distribución porcentual según la prevalencia de las patologías osteomusculares.....	24
Figura 2. Distribución porcentual según la prevalencia de las causas.....	25
Figura 3. Distribución porcentual según la prevalencia de las edades.....	26
Figura 4. Distribución porcentual según la prevalencia del sexo.....	27
Figura 5. Distribución porcentual según la prevalencia de las ocupaciones laborales.....	28

## RESUMEN

El complejo articular del hombro es una de las articulaciones con mayor riesgo a padecer enfermedad debido a su gran arco de movilidad y su inestabilidad, el uso excesivo y con movimientos repetitivos podrían presentar diferentes tipos de daños, lesiones o patologías, el objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia y factores de riesgo en patologías osteomusculares de hombro que se presentan en los pacientes que asisten al centro de rehabilitación de Yaguachi en el periodo de junio del 2018 hasta junio del 2019 previo a una guía de ejercicios terapéuticos, con un enfoque cuantitativo, en el cual se recolectaron datos de las historias clínicas con lo cual se busca comprobar la hipótesis por medio de un análisis estadístico, Los Datos reflejaron que de los 144 pacientes con lesiones osteomusculares de hombro en específico. Se encontró una alta prevalencia de Ruptura de Manguito Rotador en un 19% de los pacientes, en este estudio predominó el sexo masculino 60% y las principales ocupaciones son la agricultura 48%. Se evidenció que existe un alto índice de prevalencia de patologías osteomusculares de hombro debido a factores de riesgos asociados, tales como la edad, el género y la ocupación en la población de estudio.

**PALABRAS CLAVES:** PATOLOGÍA OSTEOMUSCULAR DE HOMBRO; FACTORES DE RIESGO; HISTORIAS CLÍNICAS; OCUPACIÓN; PREVALENCIA.

## **ABSTRACT**

The shoulder joint complex is one of the joints with the highest risk of disease due to its great mobility and instability, excessive use and repetitive movements could present different types of damage, injuries or pathologies, the objective of this study was to determine the prevalence and risk factors in osteomuscular shoulder pathologies that occur in patients attending the Yaguachi rehabilitation center in the period from June 2018 to June 2019 prior to a guide to therapeutic exercises, with a focus quantitative, in which data from the medical records were collected, which seeks to test the hypothesis through a statistical analysis. The Data showed that of the 144 patients with specific osteomuscular shoulder injuries. A high prevalence of Rotator Cuff Rupture was found in 19% of patients, in this study predominated the male sex 60% and the main occupations are agriculture 48%. It was evident that there is a high prevalence rate of musculoskeletal pathologies due to associated risk factors, such as age, gender and occupation in the study population.

**KEYWORDS:** OSTEOMUSCULAR SHOULDER PATHOLOGY; RISK FACTOR'S; MEDICAL RECORDS; OCCUPATION; PREVALENCE.

## INTRODUCCIÓN

El complejo articular del hombro es una de las articulaciones con mayor riesgo a padecer enfermedad debido a su gran arco de movilidad y su inestabilidad, con mucha frecuencia los pacientes se presentan en los diferentes departamentos de atención médica y en especial el de rehabilitación física para recibir oportuno tratamiento, un estudio realizado en el 2009, titulado: **“El hombro y sus patologías en medicina del trabajo”**, declara q las enfermedades del hombro representan el tercer motivo por el que los pacientes asisten a la consulta de atención primaria, sumado a esto, datos epidemiológicos estimaba la prevalencia/punto entre 69-260 casos por 1.000 habitantes y la prevalencia/año entre 47-467 casos por 1.000 habitantes (Herrero, García, González, & Ramírez, 2009 p. 2).

La sintomatología que producen las diferentes patologías en esta zona del cuerpo afecta directa e indirectamente a la economía de la localidad, Calvo. en su artículo titulado: **“la patología del hombro como enfermedad profesional”** detalla, que según datos oficiales tomados del Ministerio de Empleo y Seguridad Social, a través del CEPROSS (Observatorio de Enfermedades Profesionales) en España, la distribución de enfermedades ya sea causado por agentes físicos, movimientos repetitivos, o por posturas forzadas en el trabajo: “enfermedades por fatiga e inflamación de las vainas tendinosas, fueron 8.017, de las cuales 4.078 fueron sin baja y 3.939 cursaron baja laboral”. (2014, p.p. 3-4)

Con respecto a la patología en sí, gran parte corresponde a la denominada tendinitis del manguito de los rotadores, la cual es una inflamación de un grupo tendinoso que rodean la cápsula articular de la articulación del hombro. Esta articulación tiene un rango de movilidad muy amplio y una gran inestabilidad. La estrechez por donde transcurren los tendones favorece el rozamiento produciendo la inflamación del tendón (Pardo, 2016a, p. 1).

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El hombro es una es de las estructuras osteomusculares más complejas del ser humano, compuesta por múltiples articulaciones que trabajan en conjunto otorgándole funcionalidad al cuerpo empezando desde el esternón hasta la mano (Martínez Gil, Martínez Cañadas, & Fuster Antón, 2006 p. 3).

De manera que esta articulación tiene un gran rango de movilidad el uso excesivo y con movimientos repetitivos podrían presentar diferente tipos de daños, lesiones o patologías, tales como: tendinitis de supraespinoso, síndrome de impingement (subacromial), tendinitis calcificante, bursitis subdeltoidea o subacromial, rotura de manguito etc (Vicente Pardo<sup>1</sup>, 2017, pp. 355-356).

Rodriguez-Martin y Melogno – Klinkas, en su estudio titulado: **“el dolor crónico de hombro en las actividades instrumentales de la vida diaria”** mencionan que las enfermedades musculo esqueléticas, tienen una prevalencia que oscila del 9,8% al 33,2%, suponen 40% de todas las enfermedades crónicas y en relación a la articulación del hombro se ve afectada entre el 7% y el 34% de la población, de esta manera queda clasificada como la tercera causa más frecuente en enfermedad musculo esquelética, manifestándose con dolor y limitación del movimiento, teniendo tendencia a generar una lesión crónica, afectando en gran medida al individuo en su funcionalidad y generando discapacidad (2018, p. 2).

Un reporte realizado por la ultima administración del cantón San Jacinto de Yaguachi, detalla que, la población actual es de 60.958 habitantes, lo que representa el 1,67% del total de la provincia del Guayas, según la información del último Censo de Población y Vivienda, también establece que de la población económicamente activa (PEA) el 42,13% representa la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.(Avecilla Arias, 2019 p. 4) Trabajos en donde es indispensable la fuerza física, y en muchos casos la

sobre carga del tren superior, los cuales pueden generar posibles afectaciones en las articulaciones del hombro.

El cantón Yaguachi cuenta con dos centros de rehabilitación, uno de ellos es el “Centro de Capacitación Manuela Maridueña”, a este acuden pacientes que presentan múltiples patologías y también con un alto índice de complicaciones osteomusculares, por diferentes factores, lo cuales no están establecidos. Y las patologías de hombro son una de los principales motivos de consulta en esta población.

## **1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

Por lo cual este estudio pretende dar una respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cuál es la Prevalencia y factores de riesgo de patologías osteomusculares de hombro en los pacientes que asistieron al centro de rehabilitación de Yaguachi, durante el periodo 2018 - 2019?

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Determinar la Prevalencia y factores de riesgo de patologías osteomusculares de hombro en los pacientes que asistieron al centro de rehabilitación de Yaguachi, durante el periodo de enero del 2018 hasta enero del 2019.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Categorizar la base de datos de los pacientes con patologías osteomusculares de hombro por medio de las historias clínicas.
- Identificar las causas de las patologías osteomusculares de hombro que se presentaron en la población de estudio.
- Establecer los factores de riesgo asociados con las patologías presentes en el grupo de estudio.
- Diseñar una guía de ejercicios terapéuticos para mejorar la condición funcional, basada en los resultados del estudio.

### 3. JUSTIFICACIÓN

El Centro de Rehabilitación de Yaguachi recibe a diario pacientes que presentan múltiples patologías osteomusculares, y las lesiones en el hombro son las más frecuentes, la mayoría de estos pacientes se encuentran con molestias o afectaciones debido a la actividad que realizan, muchos de los casos su actividad laboral es la agricultura.

La cual representa la fuente de sustento para un alto porcentaje de familias del cantón, debido a diferentes factores y el sobre esfuerzos que realizan muchos obreros en sus actividades para mejorar sus ingresos padecen complicaciones musculo-esqueléticas, y están propensos a sufrir daños en su salud, generando un bajo rendimiento dentro de su trabajo.

Los pacientes acuden a sus terapias como se lo indica el médico especialista, con la finalidad de recuperarse, pero por motivos económicos continúan realizando sus actividades, otros aun con molestias permanecen en su trabajo de sobre esfuerzo, poniendo en riesgo la integridad del hombro, provocando que la patología se haga crónica, y a su vez una discapacidad a largo plazo.

Por lo antes mencionado esta tesis propone exponer la prevalencia y factores de riesgo de patologías osteomusculares de hombro en los pacientes que asisten al centro de rehabilitación de Yaguachi, reconociendo que este estudio se ajusta a las líneas de investigación de la carrera de terapia física, salud publica en terapia física.

De esta manera demostrar que el profesional en fisioterapia está involucrado en la investigación, alcanzando desafíos con relación a la epidemiología de una comunidad determinada, y con habilidades para lograr diseñar un plan de prevención y atención terapéutico.

## 4. MARCO TEORICO

### 4.1 Marco Referencial

**“Comparación de prevalencia de enfermedad degenerativa del manguito rotador a la prevalencia de dolor de hombro no traumático a través de tres revisiones sistemáticas y críticas”.**

La prevalencia de dolor de hombro en la población general adulta es relativamente común, con estimaciones de prevalencia de por vida se ha reportado que es tan alto como 67%. El dolor de hombro puede causar un malestar considerable y por lo tanto puede tener algo de dolor consecuencias tales como la necesidad de tratamiento, la reducción de la capacidad de trabajo y la ausencia por enfermedad. Se sabe que la causa más frecuente son problemas con el manguito rotador. Sin embargo, el origen del dolor no ha sido claramente aclarado. El manejo de los hombros dolorosos incluye tratamientos conservadores y quirúrgicos, pero sus efectos. Los resultados comparativos siguen sin estar claros. Una mejor comprensión del papel definido del manguito rotador degenerado en el doloroso hombro representaría un paso adelante hacia. Un enfoque de tratamiento lógico para este gran subgrupo de diagnóstico del hombro doloroso (Vincent, Leboeuf-Yde, & Gagey, 2017, p. 2).

En su estudio titulado **“Prevalencia del síndrome de manguito rotador y factores de riesgo en adultos de las parroquias de Bellavista y Nutti”**. Tuvieron como objetivo determinar la prevalencia del síndrome de manguito rotador y factores de riesgo en adultos de las parroquias de Bellavista y Nutti, cuenca – Ecuador, en el 2015. Investigación de tipo observacional, analítico y de corte transversal, seleccionándose una muestra aleatorizada, se aplicó el cuestionario Community Oriented Program for the Control of Rheumatic Diseases (COPCORD) a una muestra poblacional de 2 500 habitantes, mayores de 18 años. El diagnóstico de síndrome de manguito rotador fue determinado por profesionales médicos. Dentro de los resultados obtenidos fueron: la prevalencia de síndrome de manguito rotador fue de 2,1

%, se encontró una asociación de la lesión con el grupo etario, donde se determinó que, a mayor edad, mayor prevalencia de síndrome. Se concluyó que la prevalencia del síndrome de manguito rotador fue baja comparada con otras regiones, no obstante, es una patología que tiene una alta prevalencia de discapacidad funcional, por lo que su evaluación no debe ser solamente anatómica y biomecánica sino también funcional, siendo esta última de mayor importancia para el paciente **(Cobos & Merchán, 2015, p. 2)**.

### **“Evaluación ergonómica y prototipo de mejoras en molestias generadas a nivel osteomuscular por una guadaña en la agricultura”**

La agricultura desempeña un papel crucial en la economía de un país. En Ecuador, es la columna vertebral del sistema económico, no sólo proporciona alimentos y materias primas, sino también oportunidades de empleo a una importante cantidad de población. Es la principal fuente de empleo en el país, representando un 25% de la Población Económicamente Activa, es decir, es la principal fuente de empleo ya que más de 1,6 millones de personas laboran en el sector (Ingeniería Agropecuaria UTN 2017). La agricultura desempeña un papel crucial en la economía de un país. En Ecuador, es la columna vertebral del sistema económico, no sólo proporciona alimentos y materias primas, sino también oportunidades de empleo a una importante cantidad de población. El Ecuador es un país potencialmente agrícola, en el cual se utilizan herramientas y máquinas para cumplir las labores de trabajo en el campo, teniendo una gran incidencia en la agricultura, de manera que es de gran ayuda para la optimización de recursos y mano de obra. Un 65% de los agricultores tienen una podadora, de manera que notaron que es de mucha ayuda para los diferentes tipos de limpiezas de sus huertas. Sin embargo, con esto también llegaron los problemas, debido a los largos periodos que se ven expuestos a la utilización de este tipo de máquina, de manera que un 75% de los operarios que trabajan con una máquina de este tipo presentan molestias físicas, según una encuesta realizada por el diario el Comercio. Los trastornos musculoesqueléticos (TME) presentes en las actividades agrícolas de origen

laboral son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, nervios, articulaciones, etc. causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que este se desarrolla. La mayor parte de los TME son trastornos acumulativos resultantes de una exposición repetida a cargas más o menos pesadas durante un período de tiempo prolongado. No obstante, los TME también pueden deberse a traumatismos agudos, como fracturas, con ocasión de un accidente. (Cayán Martínez, Orozco Ramos, Miño Cascante, García Cabezas, & Serrano Aguiar, 2018, p. 14)

## **4.2 Marco Teórico**

### **4.2.1 Anatomía del hombro.**

La articulación del hombro es una enartrosis, formada por la cabeza del húmero y la cavidad glenoidea de la escápula. También se denomina articulación escapulohumeral o glenohumeral.

La articulación del hombro permite la flexión, la extensión, la hiperextensión, la abducción, la aducción, la rotación medial, la rotación lateral y la circunducción del brazo. Esta articulación tiene más libertad de movimiento que el resto, que es secundaria a la laxitud de la cápsula articular y a la poca profundidad de la cavidad glenoidea, en relación con el gran tamaño de la cabeza del húmero. (Tortora & Derrickson, 2006, pp. 310-311)

#### **4.2.1.1 Articulaciones del hombro.**

El complejo articular del hombro está compuesto por cinco articulaciones constitutivas. La finalidad conjunta de estas articulaciones consiste en brindar un mayor rango de movilidad al miembro superior en conjunto, se las divide en dos grupos, Articulaciones verdaderas: esternoclavicular, glenohumeral, acromioclavicular, y Articulaciones falsas: subdeltoidea, escapulotorácica. (Manuales, 2018 p. 4)

#### **4.2.1.2 Ligamentos del hombro.**

Con relación a cada articulación la clasificamos de la siguiente manera:

- Articulación. Esternoclavicular: Externo clavicular anterior y posterior, Interclavicular, Costoclavicular
- Articulación. Glenohumeral: Glenohumeral, Coracohumeral, Transverso del humero
- Articulación. Acromioclavicular: Acromioclavicular, Coracoclavicular (conoideo y trapezoide) (Tortora & Derrickson, 2006, p. 19).

### **4.2.1.3 Músculos del hombro**

Para su estudio se los puede clasificar de la siguiente manera: **Músculos Escapulo torácicos** (Trapezio, Romboides, Elevador de la escapula y serrato anterior, Pectoral menor, Subclavio), **Músculos Glenohumerales** (Deltoides), **Manguito de rotadores** (Supraespinoso, Infraespinoso, Redondo menor, Subescapular), **Músculos de articulaciones múltiples** (Pectoral Mayor, Dorsal Ancho, Biceps Braquial, Triceps Braquial) (García, s. f., pp. 13-21).

### **4.2.2 Pruebas especiales**

#### **4.2.2.1 Pruebas de laxitud**

**Prueba de cajón anterior y posterior:** el paciente tiene que estar en posición supina con el brazo en abducción a 60°. El examinador con una mano estabiliza la escapula del paciente, mientras que con la otra mano traslada la cabeza del humero en dirección anterior y posterior, cuantifica el desplazamiento en grados de la cabeza del humero. Grado 1 cuando hay translación sobre el rodete glenoideo, 2 si la translación se reduce espontáneamente, 3 en el caso que presente dislocación que no se reduce de manera espontánea (Umaña, 2019, p. 6).

**Signo de sulcus:** se realiza una tracción inferior al brazo, para cuantificar la translación caudal de la cabeza del humero, se lo categoriza en grado 0 si esta translación es mínima, grado 1 si es inferior a 1cm, grado 2 cuando es de 1-2cm y grado 3 superior a 2 cm (Umaña, 2019, p. 6).

#### **4.2.2.2 Pruebas de inestabilidad**

**Prueba de “Lift-off”:** el paciente coloca el dorso de la mano sobre la región lumbar, y se le pide que separe la mano de la espalda. La prueba es positiva si es incapaz de separar su mano de la espalda y resulta en una debilidad del musculo subescapular(Oliver, 2017, p. 42).

**Prueba “Belly Press”:** se pide al paciente que coloque su palma sobre el Abdomen manteniendo rotación interna máxima, es positiva si el paciente no

logra mantener la posición y su codo cae hacia atrás del tronco, lo que indica debilidad del músculo subescapular (Umaña, 2019, p. 7).

**Prueba de Yergason:** se lo realiza con el brazo pegado al cuerpo, el codo en flexión a 90° y la mano en posición prona, se le indica al paciente que supinar la mano mientras el evaluador ejerce resistencia, manifestación de dolor en el hombro realizando la maniobra orienta a tenosinovitis de la cabeza larga del bíceps(Oliver, 2017, p. 41).

**Prueba de caída del brazo:** en una abducción pasiva del paciente a 180° y se le indica que lo baje lentamente. Resulta positiva si deja caer el brazo, y resulta una debilidad en el musculo supra espinoso.

**Maniobra de Patte:** El hombro del paciente va colocado en abducción y antepulsión. Se pide al paciente que realice rotación externa contra resistencia, al manifestar dolor que limita el movimiento se considera positivo en lesión del musculo infraespinoso(Oliver, 2017, p. 37).

**Prueba de Gerber:** Se le pide al paciente que separe la mano desde los lumbares contra resistencia, en rotación interna, si manifiesta dolor es positivo en lesión de subescapular

**Test de Hawkins-kennedy:** en una flexión de 90° se realiza una rotación interna forzada del mismo, con esto se genera que el tubérculo mayor pase bajo el ligamento coracoacromial, y si genera dolor es considerado positivo(Oliver, 2017, p. 40).

**Test de Neer:** el examinador estabiliza la escapula del paciente con una mano, mientras que con la otra realiza resistencia a la flexión de brazo del paciente, provocando pinzamiento del tubérculo mayor contra el acromion, si se manifiesta dolor la prueba es positiva (Umaña, 2019, p. 6).

**Prueba de Jobe:** con el hombro realizando una abducción a 90°, el examinador empuja contra la resistencia desde el antebrazo del paciente, se considera una prueba positiva si hay debilidad o dolor, y evidencia lesión del supraespinoso(Oliver, 2017, p. 38).

### 4.2.3 Epidemiología

Una de las lesiones más comunes es de la articulación acromio clavicular representan aproximadamente el 12% del total de las lesiones de la cintura escapular en la población general y el 8% del total de las luxaciones del cuerpo. Este dato puede no ser exacto e infravalorar la prevalencia real de la enfermedad, ya que, en las lesiones más leves, el propio paciente puede no buscar atención médica e incluso la lesión puede no ser diagnosticada en los servicios de urgencias (Moros Marco et al., 2015, p. 4).

### 4.2.4 Etiología

**Por compresión primaria:** Efecto combinado de la compresión extrínseca del arco coracoacromial y la degeneración tendinosa por envejecimiento. Es más frecuente en mayores de 40 años.

**Por compresión secundaria:** Secundario a inestabilidad glenohumeral anterior; se presenta en gente joven.

**Por tensión:** Por microtraumatismos repetidos durante la fase de desaceleración, que produce una sobrecarga excéntrica en el manguito. Aparecen desgarros en la cara inferior del manguito y lesiones del complejo rodete-inserción del bíceps.

Se puede presentar en personas que practican deportes o trabajos con movimiento del brazo por encima de la cabeza.

Por traumatismos agudos: Posterior a traumatismos de alta energía o en deportes de contacto (Ugalde, Zuñiga, & Barrantes, 2013, p. 3).

El mecanismo más frecuente es la aducción forzada y la abducción activa contra resistencia.

### 4.2.5 Patologías más comunes

#### 4.2.5.1 *Hombro Doloroso*

La patología de "hombro doloroso" es causa de incapacidades laborales médicas largas o prolongadas, englobando los diferentes diagnósticos por su clínica habitual: la limitación funcional por el dolor. El "hombro doloroso" no

es un diagnóstico específico, pues acostumbra a ser más bien un problema genérico que engloba diferentes diagnósticos de límites poco precisos, todo hay que decirlo y que, además se solapan entre sí. Así podíamos referirnos al síndrome de impingement subacromial, a la tendinopatía (manguito rotador, bíceps), a la rotura (parcial o total), o a la artrosis acromioclavicular (Pardo, 2016b, p. 3).

#### **4.2.5.2 Hombro Congelado**

La restricción de movilidad de la articulación glenohumeral genera una disfunción importante en todos los ámbitos del desempeño personal. Diversas patologías del hombro convergen en este cuadro sindromático caracterizado por dolor severo asociado a una restricción de movilidad variable, activa y pasiva, que generalmente es autolimitado y con una resolución espontánea, satisfactoria para la mayoría de los pacientes (Vargas, 2018, p. 5).

#### **4.2.5.3 Tendinitis Calcificada**

La tendinitis calcificada de hombro es una afección común de origen desconocido hasta la actualidad y se caracteriza por el acúmulo anormal de cristales de fosfato de calcio dentro de los tendones, que forman parte del manguito rotador (MR). Los síntomas más reportados por los enfermos son el dolor y la pérdida del movimiento articular. La radiografía simple, el ultrasonido diagnóstico y la imagen de resonancia magnética son los estudios imaginológicos más empleados para detectar y mensurar las masas cálcicas (López, 2017, p. 3)

#### **4.2.5.4 Manguito rotador**

Las roturas del manguito de los rotadores de la región posterosuperior pueden presentar síntomas de pinzamiento subacromial, principalmente en procesos crónicos, con tendinopatía adicional, tenosinovitis del bíceps y una progresión de roturas parciales a roturas totales. Muchos pacientes

permanecen asintomáticos hasta que la progresión de la rotura es importante y la pérdida de la cinemática escapulohumeral se altera. Los síntomas varían entre dolor y/o debilidad, y dificultan la interpretación de la exploración física (Carreño Mesa & Osma Rueda, 2016, p. 19).

#### **4.2.6 Factores de riesgo**

Los factores de riesgo laborales están asociados tanto a los aspectos físicos como psicológicos y sociales. Los principales riesgos en el trabajo están relacionados con la demanda física de la tarea a realizar, como posturas, movimientos, repeticiones, vibraciones y carga estática y dinámica.

La posición corporal que una persona adopta para realizar un determinado trabajo, el tiempo que ésta se mantiene, la fuerza desarrollada y los movimientos pueden ser la causa de numerosas lesiones musculoesqueléticas, como tendinopatías calcificantes rotura del manguito rotador lumbalgia o hombro doloroso (Navarrete, 2016, p. 2).

La prevención de la mayor parte de estos problemas se podría efectuar con prevención pasiva: mediante el estudio ergonómico de los puestos de trabajo y evitando los potenciales factores de riesgo y con prevención activa: ofreciendo información educativa al trabajador tanto sobre los riesgos como sobre las medidas que debe tomar para evitarlos (Gómez–Conesa, 2002, p. 1).

**Navarrete en su estudio plantea cuatro grupos:**

**Factores individuales:** Capacidad funcional, Hábitos, Antecedentes, etc.

**Factores ligados a las condiciones del trabajo:** Fuerza, Postura, Movimientos repetitivos

**Factores organizacionales:** Organización del trabajo, Jornadas, Horarios, Pausas, Ritmo, Carga de trabajo

**Factores ambientales donde se encuentra el paciente:** Temperatura, Vibración, entre otros (2016, p. 16).

### **4.3 Marco legal**

#### **4.3.1 Constitución de la República del Ecuador; Salud.**

Las bases legales que sustentan la presente investigación están representadas por la Constitución del Ecuador, de donde se destacan los siguientes artículos, correspondientes a los derechos de las personas y grupos de atención prioritaria. Se manifiesta:

#### **4.3.2 Capítulo tercero**

##### **Sección Séptima Constitución de la República del Ecuador; Salud.**

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

### **4.4 LEY ORGÁNICA DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD.**

#### **4.4.1 DEFINICIÓN, ÁMBITO DE APLICACIÓN, FINALIDAD, PRINCIPIOS Y OBJETIVOS**

**Art. 1.-** Objeto y Ámbito de la Ley. - La presente Ley tiene por objeto establecer los principios y normas generales para la organización y funcionamiento del Sistema Nacional de Salud que regirá en todo el territorio nacional.

**Art. 2.-** Finalidad y Constitución del Sistema. - El Sistema Nacional de Salud tiene por finalidad mejorar el nivel de salud y vida de la población

ecuatoriana y hacer efectivo el ejercicio del derecho a la salud. Estará constituido por las entidades públicas, privadas, autónomas y comunitarias del sector salud, que se articulan funcionamiento sobre la base de principios, políticas, objetivos y normas comunes.

**Art. 5.-** Para el cumplimiento de los objetivos propuestos, el Sistema Nacional de Salud implementará el Plan Integral de Salud, el mismo que garantizado por el Estado, como estrategia de Protección Social en Salud, será accesible y de cobertura obligatoria para toda la población, por medio de la red pública y privada de proveedores y mantendrá un enfoque pluricultural.

## **5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

Existe un alto índice de prevalencia de patologías osteomusculares de hombro debido a factores de riesgos asociados, tales como la edad el género y la ocupación en la población de estudio.

## 6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables	Dimensión	Indicadores	Instrumento de medición
Patologías osteomusculares de hombro	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bursitis</li> <li>- Tendinitis</li> <li>- Distensiones</li> <li>- Rotura del manguito rotador</li> <li>- Hombro doloroso</li> <li>- Hombro congelado</li> <li>- Síndrome del pinzamiento subacromial</li> </ul>	Diagnóstico de la enfermedad	Historia clínica
Causas	Traumáticas	Movimientos repetitivos	Historia clínica
	Degenerativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Genéticos</li> <li>- Antecedentes familiares</li> </ul>	
	Biomecánicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Malas posturas</li> <li>- Sobre esfuerzo Físico</li> </ul>	
Factores de riesgo	Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt;32 años</li> <li>&gt;42 años</li> </ul>	Historia Clínica

		>52 años > o = 65 años	
	Sexo	- Masculino - Femenino	
	Ocupación	- Agricultor - Ama de casa - Docentes	

## **7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **7.1 Justificación de la elección del diseño**

Enfoque: Esta investigación tendrá un enfoque cuantitativo, denominado de esta manera debido a una recolección de datos existentes dentro del centro de rehabilitación midiendo las variables de contexto para determinar así la prevalencia de factores de riesgos en patologías osteomusculares de hombro en el año 2018-2019 donde se analizaron las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones en base a la hipótesis. (Hernández Sampieri, Baptista Lucio, & Fernández Collado, 2014, p. 37)

Alcance: El alcance y perspectiva de este trabajo como proyecto de investigación es de tipo descriptivo con un corte transversal porque están direccionados a responder hacia las causas de los sucesos, como se presentan y de tipo retrospectivo porque es realizado en base a datos y análisis recopilados en un tiempo es decir que para realizar esta investigación se tomaron en cuenta historias clínicas del 2018-2019 donde se establecerá los pacientes evaluados que acuden al centro de rehabilitación del cantón Yaguachi previo a un programa de manera secuencial para determinar resultados. (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 128)

Diseño: El diseño del presente estudio es no experimental, porque se ejecutó sin manipular variables basándose en la observación de los fenómenos tal y como se presentan (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, p. 152).

## **7.2 Población y muestra**

La población que se tomará en cuenta en el presente trabajo de investigación es de 144 pacientes del Centro de Rehabilitación del Cantón Yaguachi.

### **7.2.1 Criterios de Inclusión**

- Pacientes activos que participan en el programa desde enero del año 2018 hasta enero del 2019.
- Pacientes con patologías osteomusculares de hombro que asistieron al Centro de Rehabilitación del cantón Yaguachi.
- Pacientes en un rango de edad de 18 a 65 años, ambos sexos.

### **7.2.2 Criterios de Exclusión**

- Pacientes con otro tipo de patología.

## **7.3 Técnicas e instrumentos**

Observacional documental estadística: Este método de recolección de datos correcto en el registro sistemático, válido y confiable de comportamiento y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías (Hernández, 2014, p. 285).

Datos secundarios (recolectados por otros investigadores): Implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos (p.285)

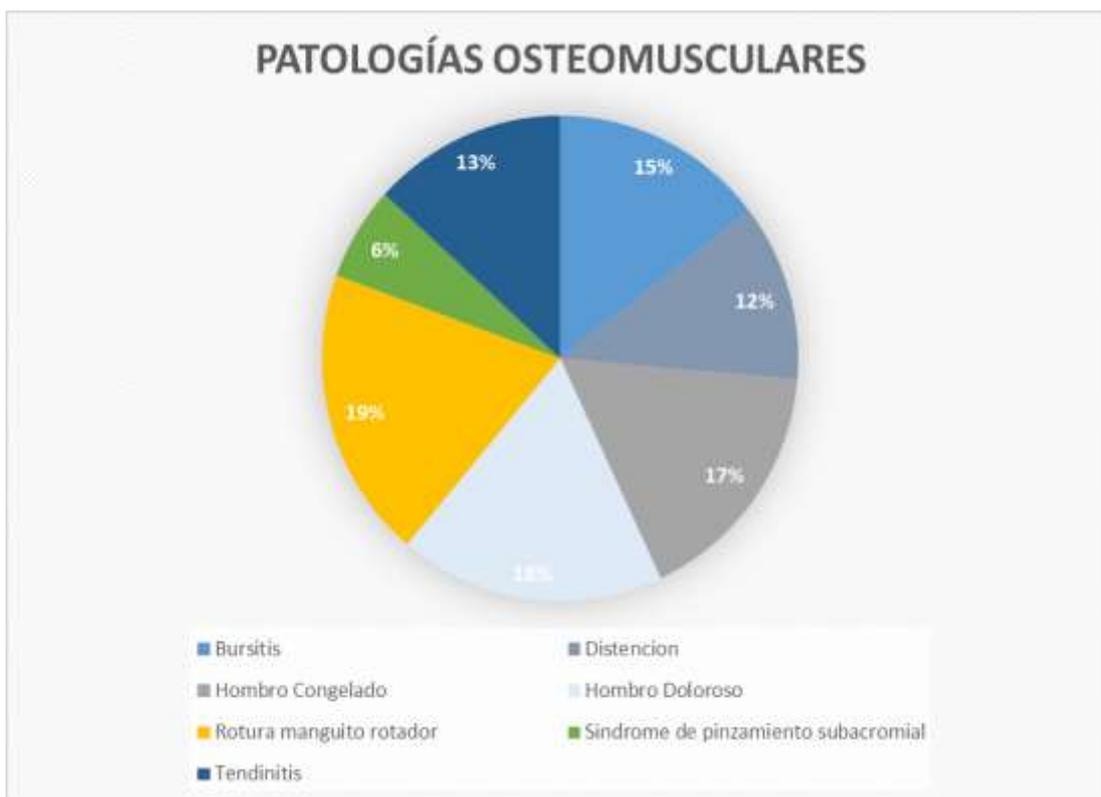
## **7.4 Instrumentos**

Historias clínicas: documento privado, de tipo técnico, clínico, legal obligatorio y sometido a reserva, en el cual se registran cronológicamente las condiciones de salud del paciente, los actos médicos y los demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud para evitar errores médicos y daños al paciente.(Correa Martínez, 2016, p. 11)

## 8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

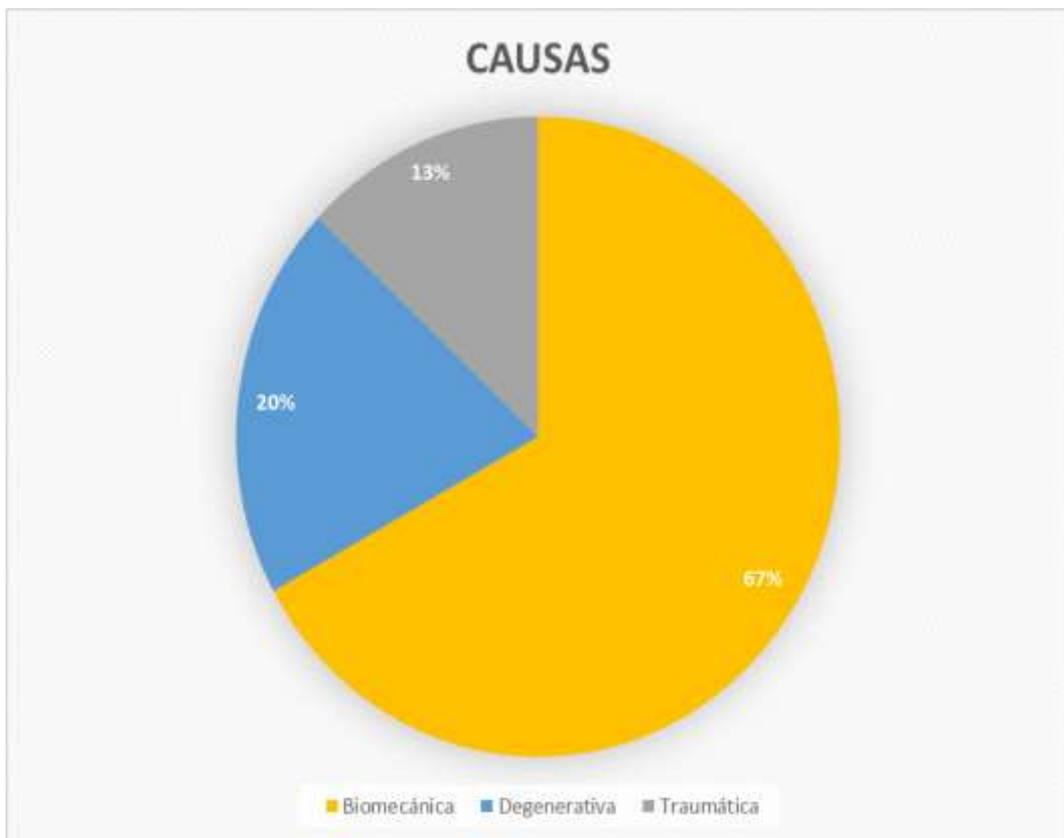
### 8.1. Análisis e interpretación de los resultados

Distribución porcentual según la prevalencia de las patologías osteomusculares



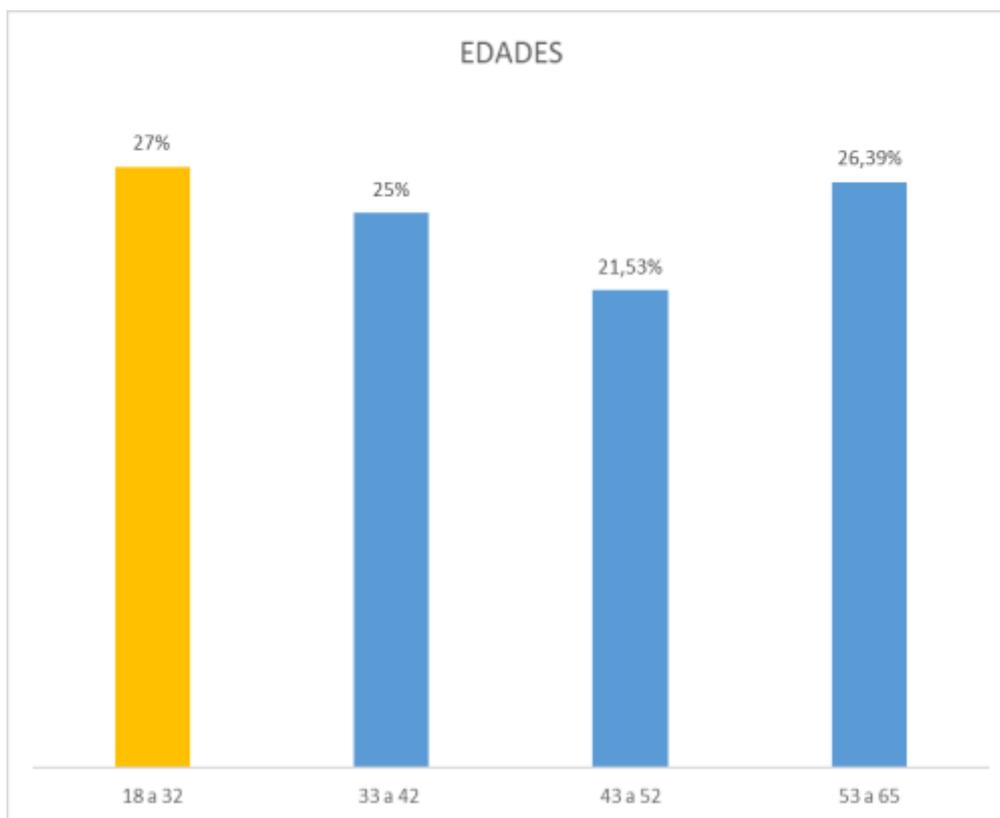
*Figura 1:* Por medio de las historias clínicas se clasificaron todas las patologías osteomusculares de hombro, de esta manera, el síndrome de pinzamiento subacromial se presentó en un 6% siendo esta patología con menor incidencia, Hombro doloroso en un 12%, Tendinitis en el 13%, Bursitis en un 15%, Hombro congelado en 17%, Hombro doloroso 18% y la patología con mayor incidencia es Rotura de manguito rotador presente en el 19% de la población.

Distribución porcentual según la prevalencia de las causas.



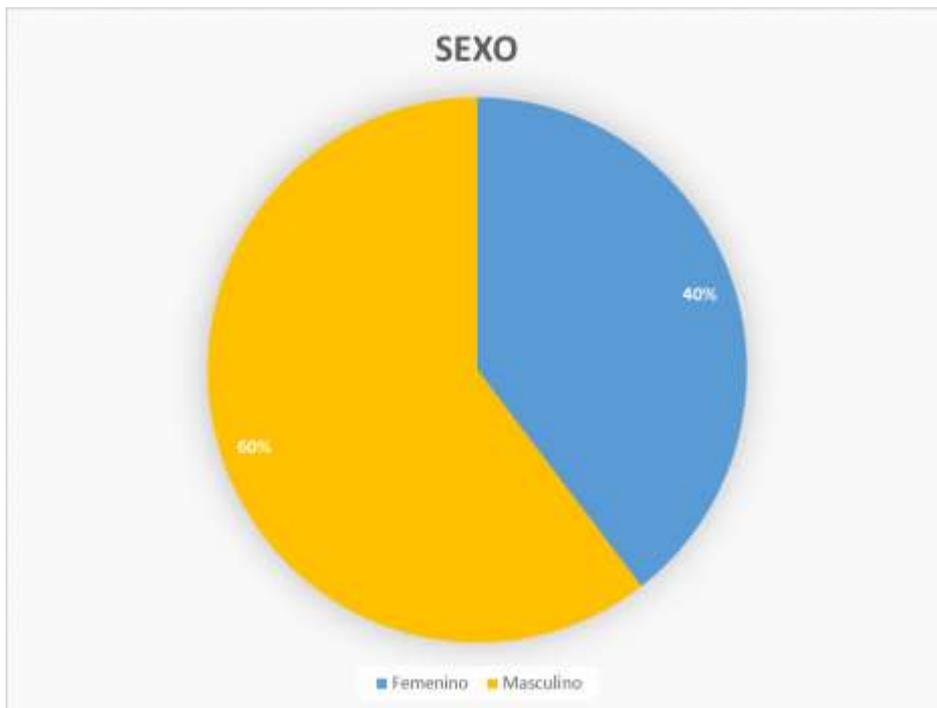
*Figura 2:* Las causas de las lesiones osteomusculares de hombro, por medio de las historias clínicas se clasificaron, la de menor incidencia son las lesiones Traumáticas 13%, Degenerativas 20%, las lesiones Biomecánicas son las más frecuentes 67%.

Distribución porcentual de la prevalencia según las edades.



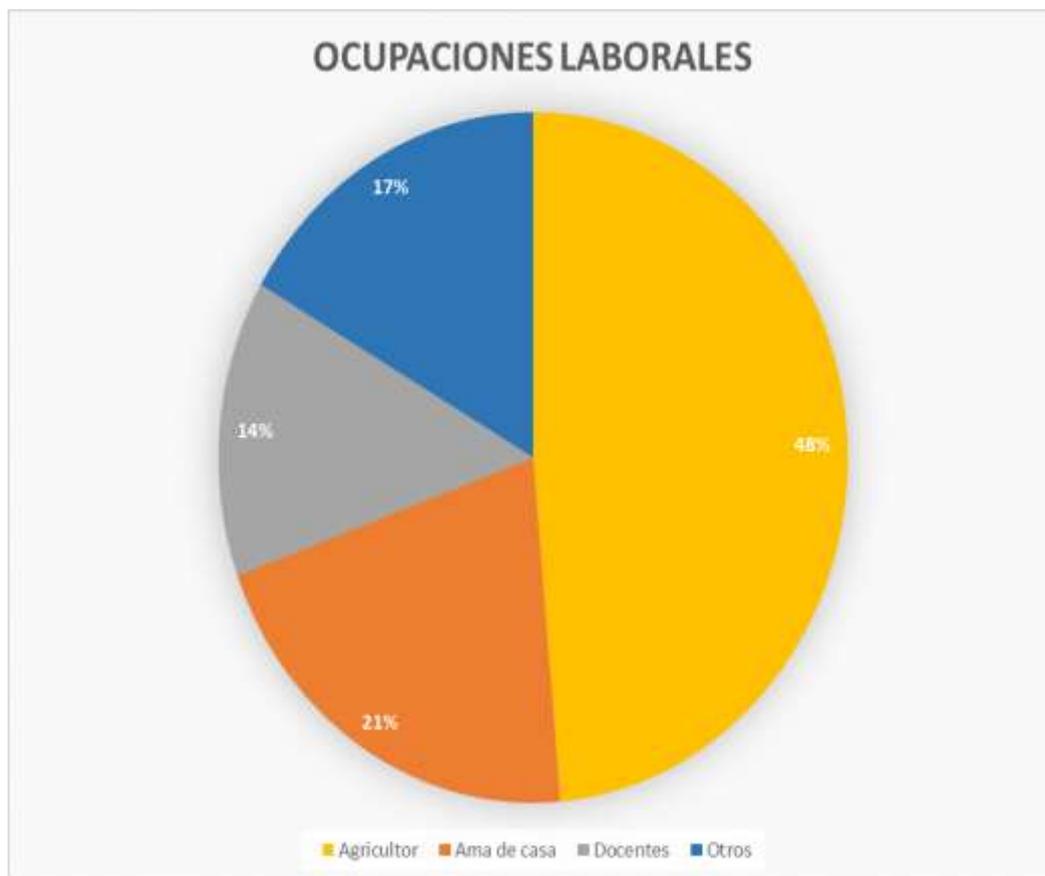
*Figura 3:* En nuestra base de datos separamos en 4 rangos, las edades de 18-32 años representan un 27% de nuestra población, 32-42 años el 25%, 42-52 años el 21,53%, 52-65 años el 26,39%. Siendo de esta manera la clasificación, el grupo etario de 18-32 años se presenta con mayor recurrencia dentro del centro de rehabilitación.

Distribución porcentual de la prevalencia según el sexo.



*Figura 4:* En el siguiente gráfico se expresa el sexo de los usuarios, manifestando que 60% representa al sexo masculino y un 40% al sexo femenino, esto nos muestra que la población masculina es la más afectada dentro de nuestro estudio.

Distribución porcentual de la prevalencia por las ocupaciones laborales.



*Figura 5:* En este gráfico podemos expresar las ocupaciones laborales, la agricultura es la mayor labor dentro de los pacientes 48%, amas de casa 21%, docentes 14% y otras ocupaciones 17%.

## 9. CONCLUSIONES

- De las historias clínicas realizadas en el periodo 2018 – 2019 se obtuvo información fundamental para el estudio de lesiones osteomusculares de hombro.
- Del universo poblacional, los 144 pacientes presentaron lesiones osteomusculares de hombro con una mayor prevalencia de lesiones de rotura de manguito rotador en pacientes de 18 a 32 años de edad.
- La ocupación con mayor prevalencia fue la agricultura con predominio del sexo masculino.
- Del 67% de la población de estudio se identifica las alteraciones mecánicas como agente causal.
- El resultado de este estudio nos permitió elaborar una guía de ejercicio como parte de la prevención y tratamiento de las lesiones de la articulación del hombro.

## **10. RECOMENDACIONES**

- Recomendar programas de Kinefilaxia como prevención de lesión osteoarticulares.
- Establecer una evolución biomecánica frecuente de los pacientes para minimizar los factores de riesgo.
- Incentivar al equipo de fisioterapeutas a establecer métodos informativos que generen impacto en la comunidad, con la finalidad de prevenir este tipo de lesiones.
- Educar a los pacientes y familiares para que puedan realizar de forma adecuada los ejercicios terapéuticos.

## **11. PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA**

### **11.1 Tema de la propuesta**

Implementación de una guía de ejercicios terapéuticos para mejorar la condición funcional de la articulación del hombro en los pacientes que acuden al área de fisioterapia del Centro de Rehabilitación de Yaguachi.

### **11.2. Objetivos**

#### **11.2.1 Objetivo General.**

Proponer una guía de ejercicios terapéuticos, con el propósito de mejorar la condición funcional de la articulación de los pacientes que presentan alteraciones provocadas por la patología, los cuales acuden al Centro de Rehabilitación de Yaguachi.

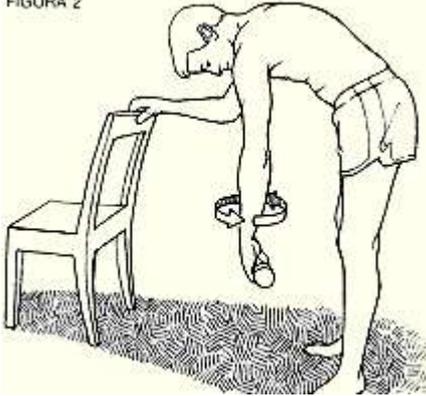
#### **11.2.2 Objetivos Específicos.**

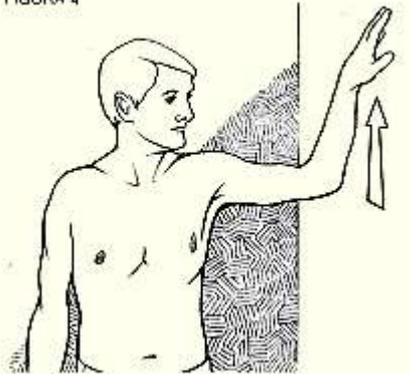
- Diseñar un formato físico de la guía de ejercicios terapéuticos para la articulación del hombro.
- Promover la ejecución de los ejercicios en los pacientes, para que puedan tener un mejor desempeño en sus actividades y calidad de vida.

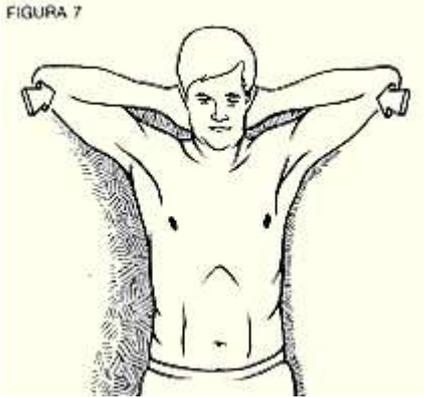
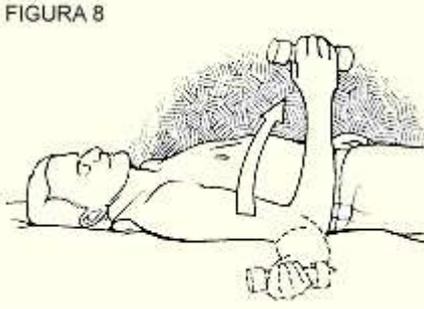
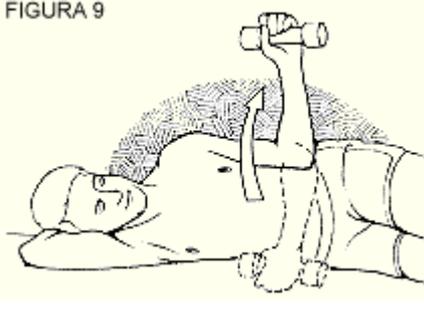
### **11.3. Justificación**

El Centro de Rehabilitación de Yaguachi recibe anualmente un promedio de 1750 personas que manifiestan padecer alguna patología osteomuscular, las cuales son evaluadas y diagnosticadas como corresponde en todo centro de atención médica, siendo esto un acontecimiento con un alto índice de prevalencia, la propuesta de “guía de ejercicios terapéuticos para mejorar la condición funcional de la articulación del hombro en los pacientes que acuden al área de fisioterapia del Centro de Rehabilitación de Yaguachi.” Cuenta con información sobre ejercicios fáciles de interpretar por los pacientes y que pueden ser realizados en sus hogares de manera activa, generando así una cultura de prevención y disminución en la prevalencia de estas patologías.

**Guía de ejercicios terapéuticos para mejorar la condición funcional de la articulación del hombro en los pacientes que acuden al área de fisioterapia del Centro de Rehabilitación de Yaguachi**

Ejercicios	Imágenes	Duración
<i>Ejercicios de calentamiento</i>		
<p>Realice una flexión de tronco de forma que la espalda quede recta paralela al suelo. Deje que el brazo doloroso cuelgue como un péndulo enfrente de usted y balancéelo lenta y suavemente en pequeños círculos (Figura 2). Los círculos van en aumento.</p>	<p align="center">FIGURA 2</p> 	<p align="center"><b>intensidad</b> 10 -15 giros para cada lado</p> <p align="center"><b>Repeticiones</b> 7 veces</p>
<i>Ejercicios de estiramiento</i>		
<p>Coloque la mano del brazo doloroso sobre el hombro opuesto. Y la otra mano en el codo contrario empújelo hacia arriba con suavidad hasta donde sea posible sin que esto le produzca dolor.</p>	<p align="center">FIGURA 3</p> 	<p align="center"><b>Intensidad</b> 10 segundos</p> <p align="center"><b>Repeticiones</b> 10-15 veces</p>

<p>A unos 60-90 cm. de la pared. Extienda el brazo, coloque la palma de la mano sobre la pared y suba suavemente hasta donde sea posible (Figura 4). El objetivo es alcanzar el punto en donde el brazo se encuentre extendido completamente.</p>	<p>FIGURA 4</p> 	<p><b>Intensidad</b> 10 segundos</p> <p><b>Repeticiones</b> 5-10 veces</p>
<p>Coloque el dorso de la mano del lado afectado sobre su espalda. Con la otra mano, coloque el extremo de una toalla sobre el hombro sano y sujételo con la mano que se encuentra atrás de la espalda. Jale con suavidad la toalla con la mano sana, elevando el brazo doloroso (Figura 5). No hale la toalla con violencia.</p>	<p>FIGURA 5</p> 	<p><b>Intensidad</b> 10 segundos</p> <p><b>Repeticiones</b> 10-15 veces</p>

<p>Con la espalda apoyada en la pared y las palmas frente a frente, entrelace los dedos y coloque las manos en la nuca. El objetivo es mover los codos hacia atrás hasta que toquen la pared.</p>	<p>FIGURA 7</p> 	<p><b>Intensidad</b></p> <p>10 segundos</p> <p><b>Repeticiones</b></p> <p>10-15 veces</p>
<p>Ejercicios de fortalecimiento</p>		
<p>Acuéstese sobre su espalda ubicando el codo junto al costado del cuerpo y flexionado a 90 grados, de manera que el antebrazo se dirija hacia fuera. Levante lentamente la mano que sostiene la pesa, hasta que ésta apunte hacia el techo; luego regrese a la posición inicial</p>	<p>FIGURA 8</p> 	<p>Repítalo 10 veces. A medida que el hombro se fortalezca, repítalo hasta 20 veces.</p>
<p>Acuéstese sobre su costado con el codo cerca del cuerpo y flexionado a 90 grados, similar al</p>	<p>FIGURA 9</p> 	<p>Repítalo 10 veces, hasta llegar a 20 veces a medida que el hombro se fortalezca.</p>

<p>ejercicio anterior. Levante la mano que sostiene la pesa lentamente, hasta que ésta apunte hacia el techo; luego regrese a la posición inicial.</p>		
<p>Extienda los brazos, súbalos suavemente hasta que se encuentren un poco abajo del nivel del hombro y luego bájelos.</p> <p>Puede realizar este ejercicio de pie o sentado, (Figura 10). Evitar elevar por arriba del nivel del hombro.</p>	<p>FIGURA 10</p> 	<p>Repítalo 10 veces y aumente el número de repeticiones en forma gradual hasta llegar a 20.</p>

Autor: Carlos Casas Requejo.

Fuente: [efisioterapia.net](http://efisioterapia.net)

Elaboradores: Winther Wilfrido Toala Gómez y Maria Jose AVECILLA Salinas

#### **11.4. Recomendaciones:**

Antes de ejecutar los ejercicios de la guía es importante considerar lo siguiente:

- Los Ejercicios de esta guía deben ser asignados con el consentimiento del médico fisiatra o el fisioterapeuta luego del diagnóstico del paciente.
- Siempre respetar el límite de dolor en cada movimiento de los ejercicios al ser realizados.
- Aumentar el arco de movilidad y la resistencia conforme se va ganando fuerza en la articulación.
- Acudir a la consulta para evaluar los resultados.

## BIBLIOGRAFÍA

- Avecilla Arias, D. (2019). *PDYOT GAD MUNICIPAL DE SAN JACINTO DE YAGUACHI*. 109.
- Ávila - *Envejecimiento Edad, Salud y Sociedad.pdf*. (s. f.).
- Calvo, M. M. (2014). *La patología de hombro como enfermedad profesional*. 21.
- Carreño Mesa, F. A., & Osma Rueda, J. L. (2016). Diagnóstico de la rotura del manguito de los rotadores (pruebas clínicas e imagenología). Revisión de conceptos actuales. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 30, 13-25. <https://doi.org/10.1016/j.rccot.2016.09.009>
- Cayán Martínez, J. C., Orozco Ramos, J. M., Miño Cascante, G. E., García Cabezas, E. F., & Serrano Aguiar, C. O. (2018). Evaluación ergonómica y prototipo de mejoras en molestias generadas a nivel osteomuscular por una guadaña en la agricultura. *3C Tecnología\_Glosas de innovación aplicadas a la pyme*, 7(4), 10-27. <https://doi.org/10.17993/3ctecno.2018.v7n4e28.10-27/>
- Cobos, N. C. S., & Merchán, L. A. C. (2015). *PREVALENCIA DEL SINDROME DEL MANGUITO ROTADOR Y FACTORES DE RIESGO EN ADULTOS DE LAS PARROQUIAS DE BELLAVISTA Y NULTI. CUENCA. 2015*. Cuenca.
- Correa Martínez, C. (2016). La historia clínica. Aspectos jurídicos y dilemas en el derecho español y colombiano. *Via Inveniendi Et Iudicandi*, 10(2), 125. <https://doi.org/10.15332/s1909-0528.2015.0002.03>
- Flores, L., Giménez Caballero, E., & Peralta, N. (2017). Occupational Health with emphasis on the protection of workers in Paraguay. *Memorias del Instituto de*

*Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 15(3), 111-128.

[https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015\(03\)111-128](https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2017.015(03)111-128)

García, E. L. J. (s. f.). *ANATOMÍA DEL HOMBRO: ACTUALIZACIÓN PARA LA CONSULTA DEL MÉDICO DE ATENCIÓN PRIMARIA*. 24.

Germany, gofeminin de G., 51149 Koeln. (2014, octubre 25). Dolor de hombro

Definición: Anatomía. Recuperado 21 de agosto de 2019, de onmeda.es

website: enfermedades/dolor\_de\_hombro-definicion-1662-2

Gómez–Conesa, A. (2002). Factores posturales laborales de riesgo para la salud.

*Fisioterapia*, 24, 23-32. [https://doi.org/10.1016/S0211-5638\(01\)73015-5](https://doi.org/10.1016/S0211-5638(01)73015-5)

Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P., & Fernández Collado, C. (2014).

*Metodología de la investigación*. México [etc.: McGraw-Hill Interamericana.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010).

*Metodología de la investigación* (5a ed). México, D.F: McGraw-Hill.

López, A. Á. (2017). *Arthroscopic Treatment of Calcific Tendonitis of the Shoulder*.

31(1), 13.

Manuales, T. (2018, junio 11). Anatomía del hombro - Parte I: complejo articular del

hombro. Recuperado 3 de julio de 2019, de Terapias manuales website:

<https://www.terapiasmanuales.com/anatomia-del-hombro-parte-i-complejo-articular-del-hombro/>

Martínez Gil, J. L., Martínez Cañadas, J., & Fuster Antón, I. (2006a). *Lesiones en el*

*hombro y fisioterapia*. Madrid: Arán.

Moros Marco, S., Ávila Lafuente, J. L., Jacobo Edo, Ó., Del Olmo Hernández, T., García Rodríguez, C., & García-Polín López, C. (2015). Inestabilidad acromioclavicular aguda: epidemiología, historia natural e indicaciones de cirugía. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*, 22(1), 18-23. <https://doi.org/10.1016/j.reaca.2015.06.011>

Navarrete, K. (2016). *PREVALENCIA DEL SÍNDROME DEL MANGUITO ROTADOR Y CARACTERÍSTICAS DEL PROGRAMA DE REHABILITACIÓN EN PACIENTES DE LA MESETA DE LOS PUEBLOS (Masatepe, Nandasmo, Niquinohomo, San Juan de Oriente, Catarina) ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE MASAYA NICARAGUA ENERO A JUNIO 2015*. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, MANAGUA CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD, NICARAGUA.

Oliver, N. (2017). *EVALUACIÓN CLÍNICA DEL HOMBRO*. 1(2), 20.

Pardo, J. M. V. (2016a). *Hombro doloroso e incapacidad temporal. El retorno al trabajo tras larga baja por hombro doloroso. Causalidad del trabajo en el hombro doloroso*. 23.

Rodríguez-Martín, S., & Melogno-Klinkas, M. (2018). El dolor crónico de hombro en las actividades instrumentales de la vida diaria. *Rehabilitación*, 52(1), 38-44. <https://doi.org/10.1016/j.rh.2017.11.001>

Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2006). *Principios de anatomía y fisiología*. México; Madrid: Editorial Médica Panamericana.

- Ugalde Ovares, C. E., Zuñiga Monge, D., & Barrantes Monge, R. (2013, marzo). *Actualización del síndrome de hombro doloroso: lesiones del manguito rotador*. 30(1). Recuperado de [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152013000100009](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152013000100009)
- Umaña, A. (2019). *articulación del hombro: generalidades y valoración clínica*. 8, 16.
- Vargas, R. (2018). Hombro Rígido Idiopático. Revisión de Conceptos Actuales. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 32(4), 220-227. <https://doi.org/10.1016/j.rccot.2019.02.005>
- Vicente-Herrero, M. T., Capdevila García, L., López González, Á. A., & Ramírez Iñiguez de la Torre, M. V. (2009). El hombro y sus patologías en medicina del trabajo. *SEMERGEN - Medicina de Familia*, 35(4), 197-202. [https://doi.org/10.1016/S1138-3593\(09\)70931-1](https://doi.org/10.1016/S1138-3593(09)70931-1)
- Vincent, K., Leboeuf-Yde, C., & Gagey, O. (2017). Are degenerative rotator cuff disorders a cause of shoulder pain? Comparison of prevalence of degenerative rotator cuff disease to prevalence of nontraumatic shoulder pain through three systematic and critical reviews. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 26(5), 766-773. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2016.09.060>

## ANEXO

### Anexo 1. Carta de autorización



## Anexo 2. Base de datos de los pacientes

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
58	Rebeca	Solorzano Urigüles	Femenino	65	Distención	Costurera			nov-18
59	Victor	Jacome Arboleda	Masculino	36	Bursitis	Ingeniero Agronomo			nov-18
60	Angel	Holgüin Villamar	Masculino	46	Hombro Doloroso	Agricultor			nov-18
61	Paulina	Morales Barrero	Femenino	32	Tendinitis	Enfermera			nov-18
62	Kevin	Velez Bravo	Masculino	30	Hombro Doloroso	Agricultor			dic-18
63	Andy	Mora Borroso	Masculino	43	Ruptura manguito rotador	Agricultor			dic-18
64	Carmen	Perez Moran	Femenino	47	Tendinitis	Ama de casa			dic-18
65	Dario	Caceres Molina	Masculino	25	Hombro Doloroso	Agricultor			dic-18
66	Oswaldo	Diaz Yulian	Masculino	62	Distención	Vendedor			dic-18
67	Cecilia	Navarrete Freire	Femenino	23	Tendinitis	Estudiante			dic-18
68	Gladys	Villafructe Cevallos	Femenino	47	Síndrome de pinzamiento subacromial	Costurera			dic-18
69	Daniel	Villon Molina	Masculino	61	Hombro Congelado	Agricultor			ene-19
70	Fabrizio	Vargas Solorzano	Masculino	29	Hombro Doloroso	Agricultor			ene-19
71	Rosa	Pardo Holguin	Femenino	42	Distención	Cajera			ene-19
72	Ricardo	Barroso Pita	Masculino	37	Ruptura manguito rotador	Agricultor			ene-19
73	Nohelia	Zambrano Zambrano	Femenino	53	Bursitis	Ama de casa			ene-19
74	Humberto	Barzola Veloz	Masculino	49	Hombro Congelado	Conductor			ene-19
75	Juan	Galarza Monserrate	Masculino	60	Ruptura manguito rotador	Agricultor			ene-19
76	Alfonso	Valverde Dumes	Masculino	29	Hombro Doloroso	Agricultor			ene-19
77	Martin	Iturralde Polo	Masculino	40	Síndrome de pinzamiento subacromial	Agricultor			ene-19
78	Matilde	Rojas Garcia	Femenino	29	Bursitis	Ama de casa			ene-19
79	Blanca	Espinosa Figueroa	Femenino	39	Bursitis	Secretaria			ene-19
80	John	Pulicito Arias	Masculino	36	Ruptura manguito rotador	Agricultor			ene-19

**Nota:** Base de datos del Centro de rehabilitación de Yaguachi.



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Avecilla Salinas María José**, con C.C: # 0941109340 y **Toala Gómez Winther Wilfrido**, con C.C: # 0929540771 autores del trabajo de titulación: **Prevalencia y factores de riesgo de patologías osteomusculares de hombro en los pacientes que asistieron al centro de rehabilitación de Yaguachi, durante el periodo 2018 – 2019**, previo a la obtención del título de **Licenciado en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaramos tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizamos a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 9 de septiembre del 2019

f. \_\_\_\_\_

**Avecilla Salinas, María José**

**C.C: 0941109340**

f. \_\_\_\_\_

**Toala Gómez, Winther Wilfrido**

**C.C: 0929540771**



## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia y factores de riesgo de patologías osteomusculares de hombro en los pacientes que asistieron al centro de rehabilitación de Yaguachi, durante el periodo 2018 – 2019.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Maria Jose AVECILLA Salinas y Winther Wilfrido Toala Gómez		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Iglesias Bernal Alfredo Guillermo		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Terapia Física		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciado en Terapia Física		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	9 de septiembre del 2019	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	42
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Salud pública en terapia física.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Patología osteomuscular de hombro; factores de riesgo; historias clínicas; ocupación; prevalencia.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>			
<p>Se recolectaron datos de las historias clínicas con lo cual se busca comprobar la hipótesis por medio de un análisis estadístico, Los Datos reflejaron que de los 144 pacientes con lesiones osteomusculares de hombro en específico. Se encontró una alta prevalencia de Ruptura de Manguito Rotador en un 19% de los pacientes, en este estudio predominó el sexo masculino 60% y las principales ocupaciones son la agricultura 48%. Se evidenció que existe un alto índice de prevalencia de patologías osteomusculares de hombro debido a factores de riesgos asociados, tales como la edad, el género y la ocupación en la población de estudio.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4- <b>0982099745 AVECILLA</b>  <b>0983338152 Toala</b>	<b>E-mail:</b> maria_jose_5424@hotmail.com <a href="mailto:fisioterapiawint@gmail.com">fisioterapiawint@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre: Grijalva Grijalva, Isabel Odila</b> <b>Teléfono: +593-(9 999 60544)</b> <b>E-mail: isa_gri_sept@hotmail.com</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			