



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes mayores de 45 años diagnosticados por medio de ecografía en el área de consulta externa del Hospital Naval Sur durante el período 2019-2020.**

**AUTORES:**

**Loor Medranda, David Leonardo  
Sotomayor Marcolino, Paola Marlene**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
MÉDICO**

**TUTOR:**

**Dr. Briones Jiménez, Roberto Leonardo**

**Guayaquil, Ecuador  
04 de octubre del 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Loor Medranda, David Leonardo y Sotomayor Marcolino, Paola Marlene**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

**TUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Briones Jiménez, Roberto Leonardo**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, 04 de octubre del 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, **Loor Medranda, David Leonardo**  
**Sotomayor Marcolino, Paola Marlene**

### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes mayores de 45 años diagnosticados por medio de ecografía en el área de consulta externa del Hospital Naval Sur durante el período 2019-2020** previo a la obtención del título de **Médico**, 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 mi total autoría.

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

**Guayaquil, 04 de octubre del 2023**

### **LOS AUTORES**

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

**Loor Medranda, David Leonardo**

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

**Sotomayor Marcolino, Paola Marlene**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA**  
**CARRERA DE MEDICINA**

## **AUTORIZACIÓN**

Nosotros, **Loor Medranda, David Leonardo**  
**Sotomayor Marcolino, Paola Marlene**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes mayores de 45 años diagnosticados por medio de ecografía en el área de consulta externa del Hospital Naval Sur durante el período 2019-2020**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 04 de octubre del 2023**

### **LOS AUTORES**

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

**Loor Medranda, David Leonardo**

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

**Sotomayor Marcolino, Paola Marlene**

# REPORTE URKUND

## Document Information

Analyzed document	TRABAJO DE TITULACION LOOR-SOTOMAYOR.doc (D173269244)
Submitted	2023-08-30 23:39:00
Submitted by	
Submitter email	paosotomay@hotmail.com
Similarity	0%
Analysis address	robertobriones.ucsg@analysis.arkund.com



## Sources included in the report

### Entire Document

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes mayores de 45 años diagnosticados por medio de ecografía en el área de consulta externa del Hospital Naval Sur durante el período 2019-2020

AUTORES:

Loor Medranda, David Leonardo

Sotomayor Marcolino, Paola Marlene

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

MÉDICO

TUTOR:

Dr. Briones Jiménez, Roberto Leonardo

Guayaquil, Ecuador

20 de septiembre del 2023

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Loor Medranda, David Leonardo y Sotomayor Marcolino, Paola Marlene, como requerimiento para la obtención del título de Médico.

TUTOR (A)

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

Dr. Briones Jiménez, Roberto Leonardo

DIRECTOR DE LA CARRERA

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

Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, 20 de septiembre del 2023

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

**TUTOR (A)**



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

**Dr. Briones Jiménez, Roberto Leonardo**

## **AGRADECIMIENTOS**

Con infinito agradecimiento y profunda emoción, dedico este logro a mis amados padres, cuyo amor incondicional, apoyo constante y sacrificios invaluable han sido mi faro a lo largo de este camino. A mis amigos, cuya amistad ha sido mi refugio en los momentos difíciles y mi alegría en los momentos de triunfo. Mi mejor amiga, Paola Sotomayor, la cual siempre me apoyo en las circunstancias más difíciles de la carrera y de mi vida personal sin dejar atrás a mi querida novia, cuyo amor y paciencia han sido mi inspiración constante y mi motivación para alcanzar este sueño. Sin cada uno de ustedes, este camino habría sido incompleto. Gracias por creer en mí y compartir esta victoria conmigo.

David Leonardo Loor Medranda

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi primer agradecimiento es, sin lugar a duda para Dios, por guiarme y darme las fuerzas que necesito en todo momento, respondes a todas mis oraciones. A mis padres, Gilbert y Marlene, que siempre confiaron en mí, no tengo palabras para agradecerles por todo lo me han dado. Los amo muchísimo. A mis hermanos, por nunca dejarme sola y ser un apoyo incondicional. A Gustavo, por ser un pilar importante en mi vida, gracias por tanto. A mi mejor amigo y compañero de tesis, David Loor, que me acompañó en cada semestre, todos estos años no hubieran sido lo mismo sin ti. A mi tutor Dr. Briones y al Dr. Vásquez gracias por su inmensa paciencia.

Paola Marlene Sotomayor Marcolino

## DEDICATORIA

En el culmen de este viaje académico, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a todos aquellos que han sido pilares fundamentales en este logro. A mis respetados docentes, cuya dedicación y sabiduría han iluminado mi camino y han forjado mi entendimiento en el campo de la medicina. Su guía y apoyo han sido invaluable.

A mi círculo de amigos, quienes han sido mi refugio de risas y ánimo en los momentos de estudio intenso, y mi fuente de celebración en los momentos de éxito. Ustedes han convertido esta travesía en una experiencia memorable.

A mi amada familia, cuyo amor y apoyo incondicional me han dado fuerzas para superar los desafíos y alcanzar mis metas. Su aliento ha sido mi combustible y su confianza en mí ha sido un regalo preciado.

Y, finalmente, a Dios, en quien encuentro inspiración y gratitud. Tu guía ha estado siempre presente, iluminando mi camino en los momentos oscuros y acompañándome en cada paso.

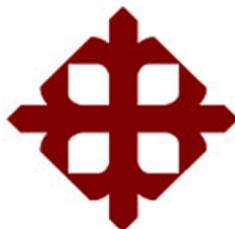
Cada uno de ustedes ha sido una pieza vital en este rompecabezas de logro. Sus contribuciones han dejado una huella imborrable en mi camino hacia la excelencia en la medicina. Por siempre estaré agradecido por su presencia en mi vida.

David Leonardo Loor Medranda

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi hermosa familia por su apoyo incondicional, por darme fuerza, confianza y amor para siempre continuar. A mis abuelitos que están en el cielo.

Paola Marlene Sotomayor Marcolino



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

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

**AGUIRRE MARTINEZ, JUAN LUIS**  
DIRECTOR DE CARRERA

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

**VASQUEZ CEDEÑO, DIEGO ANTONIO**  
COORDINADOR DEL ÁREA

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

**(NOMBRES Y APELLIDOS)**  
OPONENTE

## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN.....</b>	<b>XIV</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>XV</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>XVI</b>
<b>CAPÍTULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>2</b>
Objetivo general .....	2
Objetivos específicos.....	2
<b>1.3 JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEORÍCO .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Anatomía y biomecánica del hombro.....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Etiología.....</b>	<b>5</b>
<b>2.3 Factores de riesgo .....</b>	<b>5</b>
<b>2.4 Clasificación de las lesiones del manguito rotador .....</b>	<b>6</b>
<b>2.5 Cuadro clínico .....</b>	<b>7</b>
<b>2.6 Diagnóstico .....</b>	<b>8</b>
<b>2.7 Maniobras .....</b>	<b>9</b>
<b>2.8 Estudios complementarios .....</b>	<b>10</b>
<b>2.9 Tratamiento .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA .....</b>	<b>12</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 4: RESULTADOS .....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO 6: CONCLUSIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>21</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de las variables .....	13
Tabla 2. Tabla de frecuencia de las variables estudiadas en la investigación.....	14
Tabla 3. Relación entre el hombro afecto y el sexo en pacientes con síndrome del manguito rotador. ....	16
Tabla 4. Relación entre el tendón afecto y el sexo en pacientes con síndrome del manguito rotador. ....	16
Tabla 5. Relación entre la realización de plastia y las distintas variables de estudio sexo, presencia de líquido y edad. ....	17

## ÍNDICE DE FUGURA

Figura 1. Barra simple de las edades de los pacientes con síndrome del manguito rotador .....	15
Figura 2. Distribución de los pacientes con síndrome del manguito rotador según el sexo y los distintos grupos de edad.....	15

## RESUMEN

El manguito rotador se encuentra formado por un grupo de 4 músculos: subescapular, supraespinoso, infraespinoso y redondo menor. La inflamación de estas estructuras conlleva a la limitación funcional y dolor de la articulación.

**Objetivo:** Estimar la prevalencia del síndrome de manguito rotador en pacientes mayores de 45 años diagnosticados por ecografía que fueron atendidas en el área de consulta externa en el Hospital Naval Sur en el periodo de 2019-2020.

**Metodología:** Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, con un total de 555 casos en el periodo de 2019-2020.

**Resultados:** El sexo con mayor prevalencia fue el masculino (58,9%) entre los 55 y 64 años de edad. **Conclusiones:** El síndrome del manguito rotador se presenta generalmente en pacientes de edad avanzada, en nuestro estudio el mecanismo de lesión más frecuente fue por movimientos repetitivos que se asocian al desgaste muscular causado por la edad como cofactor importante.

**Palabras claves:** manguito rotador, ecografía, tendinopatía.

## **ABSTRACT**

The rotator cuff is made up of a group of 4 muscles: subscapularis, supraspinatus, infraspinatus, and teres minor. Inflammation of these structures leads to functional limitation and joint pain. **Objective:** Estimate the prevalence of rotator cuff syndrome in patients older than 45 years diagnosed by ultrasound who were treated in the outpatient area at the Hospital Naval Sur in the period 2019-2020. **Methodology:** An observational, retrospective, cross-sectional and descriptive study was carried out, with a total of 555 cases in the period 2019-2020. **Results:** The sex with the highest prevalence was male (58.9%) between 55 and 64 years of age. **Conclusions:** Rotator cuff syndrome generally occurs in elderly patients. In our study, the most frequent mechanism of injury was due to repetitive movements that are associated with muscle wasting caused by age as an important cofactor.

**Keywords:** rotator cuff, ultrasound, tendinopathy.

## INTRODUCCIÓN

El dolor del hombro es uno de los motivos de consulta más frecuente en traumatología y ortopedia. El síndrome del manguito rotador incluye tendinitis del manguito rotador, síndrome del pinzamiento subacromial y desgarros parciales y totales (1). Las roturas parciales del manguito rotador son una de las lesiones más comunes, con una prevalencia que se incrementa con la edad, globalmente representa un 20% de los usuarios asintomáticos (2).

Entre las causas de lesiones del manguito rotador se han asociado factores extrínsecos como traumatismos de alta energía y factores intrínsecos como el envejecimiento. Un buen expediente clínico y examen físico son primordiales para un correcto diagnóstico y tratamiento (3).

Los síntomas que presenta son dolor y pérdida parcial o total de la función del miembro superior. Actualmente el método diagnóstico más utilizado en dolor de hombro es la ecografía por su fácil accesibilidad (4). El tratamiento terapéutico sigue siendo controversial por la alta prevalencia en pacientes mayores de edad (5). Los tratamientos no quirúrgicos abarcan desde fármacos antiinflamatorios, terapia física e infiltraciones en la articulación (1).

# **CAPÍTULO 1: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El síndrome del manguito rotador es una patología dolorosa frecuente que predomina en pacientes mayores. El hombro es la articulación más compleja del cuerpo humano y posee una variedad de movimientos que provoca que sea más propensa a presentar lesiones y producir dolor. Estas lesiones a largo plazo pueden conducir a desgarros progresivos del manguito rotador que dificultan las actividades diarias de los usuarios. El gold standard es la resonancia magnética, sin embargo, el método diagnóstico más utilizado actualmente es la ecografía, la cual nos permite identificar lesiones y roturas. Este trabajo de investigación es de gran relevancia debido a que su finalidad es demostrar la prevalencia y la utilidad de la ecografía en el manguito rotador.

## **1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Objetivo general**

Estimar la prevalencia del síndrome de manguito rotador en pacientes mayores de 45 años diagnosticados por ecografía que fueron atendidas en el área de consulta externa en el Hospital Naval Sur en el periodo de 2019-2020.

### **Objetivos específicos**

1. Distinguir el sexo más frecuentemente afectado en la tendinopatía del manguito rotador en el Hospital Naval Sur en el periodo de 2019 - 2020.
2. Identificar el tendón más afectado en el síndrome del manguito rotador.
3. Determinar si existe una predisposición por hombro según el sexo en pacientes diagnosticados con síndrome de manguito rotador.
4. Demostrar la relación del sexo y el tendón más afectado en esta patología.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El síndrome del manguito rotador presenta una alta incapacidad funcional que limita a los pacientes en sus actividades cotidianas representando el motivo de consulta más común en traumatología y ortopedia. El 70% de los dolores de hombro

compromete los tendones del manguito rotador, representando un problema de salud que aumenta su prevalencia con la edad.

## CAPÍTULO 2: MARCO TEORÍCO

### 2.1 Anatomía y biomecánica del hombro

El hombro está compuesto por tres huesos: la escápula, el húmero y la clavícula. Los huesos de la región del hombro están sostenidos a través del complejo articular del hombro conformado por tres articulaciones verdaderas: el glenohumeral, la acromioclavicular y la esternoclavicular y dos articulaciones falsas: la coracohumeral subdeltoidea y la escapulotorácica. El manguito rotador es un complejo miotendinoso formado por los tendones de cuatro músculos: el subescapular, supraespinoso, infraespinoso y redondo menor, todos originados en la escápula y rodean la articulación glenohumeral, su principal función es brindar estabilidad dinámica en todo el rango de movimiento (6). El hombro es la articulación más compleja del cuerpo humano ya que es la única articulación que más movimientos tiene del cuerpo humano. Permite amplitud para la colocación y estabilización de la mano, levantamiento y tracción de objetos, elevación del cuerpo, inspiración y espiración forzadas e incluso la sustentación del peso, como en la marcha con muletas y en el apoyo sobre las manos (7). Cada músculo ejecuta diferentes funciones en los movimientos del hombro. El músculo supraespinoso es fundamental para la abducción normal del hombro, en cambio para la aducción los encargados son el pectoral mayor y el dorsal ancho. Los responsables de la rotación externa son los músculos supraespinoso, infraespinoso y redondo menor, mientras que en la rotación interna es el subescapular. El músculo elevador de la escápula es el trapecio. La capacidad de aproximar las escápulas hacia la línea media de la columna es lo que se conoce como retracción escapular y los responsables son el trapecio, romboides y dorsal ancho. La antepulsión o flexión está dada por el deltoides y el coracobraquial, en cambio la retropulsión o extensión por el dorsal ancho y el redondo mayor. Y por último el serrato mayor o anterior funciona como protractor. Los rangos de movilidad articular del hombro son abducción de 180°, aducción de 45°, antepulsión de 90°, retropulsión de 45°, rotación interna de 55°, rotación externa de 40-45°, y circunducción que es la suma de todos los movimientos. El síndrome del manguito rotador incluye tendinitis del manguito rotador, síndrome del pinzamiento subacromial, y desgarros parciales o totales (1).

## **2.2 Etiología**

El manguito rotador está reiteradamente sujeto o expuesto a varios mecanismos como fricción, tracción, compactación, inflamación, abrasión mecánica y degeneración propia de la edad de manera que el hombro es una estructura sumamente propensa a lesionarse (6). Según Macias y Pérez (8) describen que el síndrome del manguito rotador es de etiología multifactorial. Se clasifican en factores internos (como el envejecimiento, la hipovascularidad, alteraciones metabólicas y microestructural del colágeno), factores externos (como el pinzamiento subacromial), traumático (microtraumatismos repetitivos). El manguito rotador dispone una limitada capacidad intrínseca de regeneración sin la mediación de reparación (12). El tendón que mayormente se lesiona es el supraespinoso y esto ocurre a causa de que es susceptible de ser pinzado en repetidas ocasiones y la circulación sanguínea del tendón disminuye durante el movimiento de abducción del brazo (6). El pinzamiento subacromial corresponde a irritación mecánica del manguito rotador y esta se produce por la abrasión de los tendones del manguito con el extremo superior del húmero y la articulación coracoacromial, al momento de ejecutar movimientos como abducción y flexión anterior del brazo (6). La tendinitis del manguito rotador sucede como consecuencia de un traumatismo directo de hombro en deportes que implican contacto físico, movimientos repetitivos de tipo lanzamiento o simplemente por caídas. A la larga esto podría producir ruptura del tendón en diferentes grados (1). Los desgarros de los tendones del manguito rotador se relacionan frecuentemente con el levantamiento de peso por encima de la cabeza ejecutando un sobreesfuerzo del brazo y posturas persistentes en abducción del hombro (6). Según Hashimoto et al (11) el deterioro del tendón por causa de microtraumatismos recurrentes es seguido por una pérdida de la organización de las fibras, descenso o incremento de la celularidad, calcificación, acumulación de lípidos y metaplasia cartilaginosa u ósea, que en conjunto caracterizan el periodo final irreversible de la tendinopatía degenerativa, predisponiendo al tendón a romperse debido a capacidades de carga de tracción restringidas.

## **2.3 Factores de riesgo**

El factor de riesgo más importante es la edad, afecta especialmente a pacientes de 50 años por causa de alteraciones degenerativas en la estructura del tendón (17). El

envejecimiento, la obesidad y diabetes mellitus son factores de riesgo en la ruptura del manguito rotador por el incremento de factores inflamatorios circulantes (10). También el consumo de tabaco, debido a que la nicotina actúa como vasoconstrictor e implica que disminuyan los niveles de oxígeno en los tejidos, específicamente en el complejo miotendinoso incrementando así su riesgo de lesión (9). En pacientes con hiperlipidemia, el depósito de xantoma y la infiltración grasa en el tendón logra decrecer la fuerza de los tendones, lo que conlleva a un incremento de los desgarros de los tendones y una mínima recuperación de los tendones rotos (10). Kuo et al (10) realizó un estudio en Taiwán que tenía como objetivo esclarecer si la depresión aumenta el riesgo de desgarramiento del manguito rotador y el riesgo de plastia del manguito rotador posterior. El estudio comprendió un total de 26 838 pacientes con depresión y 53 736 pacientes sin depresión y tuvo un seguimiento de 13 años, desde el 2000 al 2013, el cual demostró que la depresión se asocia a un mayor riesgo de ruptura de manguito rotador y de ser sometidos a cirugía de reparación en comparación con los pacientes de la cohorte sin depresión. Las sobrecargas mecánicas y actividades cotidianas y deportivas como baseball, tenis y volleyball influyen en el desarrollo de tendinopatías del manguito rotador.

## **2.4 Clasificación de las lesiones del manguito rotador**

En 2013 el Comité de Hombro de la International Society of Arthroscopy, Knee and Orthopaedic Surgery con sus siglas en inglés ISAKOS introduce la clasificación ISAKOS de las roturas del manguito rotador, el sistema más completo al momento de describir las roturas, es la fusión de varias clasificaciones como la clasificación de Burkhart, Cofield, Gourtallier- Fuchs, y Patte valorando los criterios que se consideran más importante ante una lesión de manguito rotador y así orientar tratamiento y pronóstico. Usa el epéndimo Pearl, el cual significa: patrón del desgarramiento, extensión, atrofia grasa, retracción y localización (19-20).

El patrón evalúa si la lesión es parcial articular, bursal o intersticial o si es de una lesión completa (19). En la extensión valora el tamaño de la lesión

C1: Menos de 1 cm

C2: 1-3 cm

C3: 3- 5 cm

C4: Mayor a 5 cm

Con respecto a la atrofia grasa se describe la clasificación de Goutallier (20), describe 5 subtipos:

Grado 0: Músculo normal

Grado 1: Estrías grasa

Grado 2: Menos del 50% de atrofia muscular

Grado 3: 50% de atrofia muscular

Grado 4: Más del 50% de atrofia muscular

La retracción evalúa:

Grado 1: Retracción mínima

Grado 2: Retracción medial a la huella de inserción sin llegar a la glena

Grado 3: Retracción retraída a nivel de la glena

Localización:

Postero superior: ruptura parcial.

Postero superior: ruptura completa.

Anterior: subescapular.

## **2.5 Cuadro clínico**

Las lesiones del manguito rotador son la principal causa de dolor y discapacidad funcional del hombro. Por lo general el dolor perturba el sueño. Usuarios que la padecen presentan dificultades en realizar actividades diarias como peinarse, abotonar la camisa, levantar peso o intentar extenderse para agarrar algún objeto.

## **Tendinitis del manguito rotador**

La tendinitis del manguito rotador se considera la lesión tendinosa más importante por la incapacidad que puede lograr producir. Usualmente el primer tendón en verse afectado es el del supraespinoso y posteriormente se extiende a los demás tendones del manguito rotador provocando así un dolor de manera generalizada en la mayoría de los movimientos que puede realizar normalmente en buenas condiciones. La limitación del hombro en estos casos es de manera colectiva,

aunque la abducción es el movimiento más perjudicado. El tendón supraespinoso debido a localización topográfica es el menos vascularizado y al estar expuesto al contacto reiterado con el acromion y el ligamento coracoacromial es más susceptible a lesionarse. Esta tendinitis se presenta en pacientes mayores de 40 años con antecedentes de realizar actividades donde se realicen movimientos repetitivos, aunque también se ha evidenciado en pacientes jóvenes después de una sobrecarga. El dolor en la tendinitis del manguito rotador se caracteriza por ser de manera progresiva. Al comienzo el dolor diurno es insignificante. A medida que pasan los días el dolor va aumentando de intensidad en la noche. Los movimientos que exacerban el dolor son la elevación, rotación externa e interna (13).

### **Síndrome del pinzamiento subacromial**

El pinzamiento subacromial se define como la irritación mecánica del manguito rotador y la bursa al ser punzada en el espacio subacromial. Se caracteriza por presentar omalgia al realizar el movimiento de abducción, reducción de la movilidad activa y pérdida gradual de la fuerza y función muscular que puede estar relacionada o no con las rupturas del manguito rotador (8).

### **Ruptura del manguito rotador**

El desgarro del manguito rotador está asociado con el dolor, limitación y debilidad del hombro. El usuario presenta incapacidad para abducir activamente el brazo y en la abducción pasiva el hombro mantiene su movilidad pero en el rango de 90 grados el paciente no puede mantenerlo y el brazo cae. En las roturas totales del manguito rotador la incapacidad para elevar el brazo es absoluta. Clínicamente se evidencia debilidad en la abducción activa y rotación externa, atrofia del supraespinoso, crepitación subacromial y signo del hachazo a nivel del manguito rotador (13).

## **2.6 Diagnóstico**

El diagnóstico del síndrome de manguito rotador es clínico por lo que es importante realizar una buena historia clínica con su examen físico correspondiente. La exploración física de hombro implica un orden primero la inspección, palpación, rangos de movimientos tanto pasivos como activos y pruebas de valoración clínica.

Es importante recabar información del paciente sobre su edad, actividad laboral y deportivas, antecedentes de trauma, grado de discapacidad, y limitación funcional (14). En la inspección del examen físico se deben examinar los dos hombros para comparar si existe alguna asimetría o deformidades. Estar atentos a signos de inflamación y atrofas musculares. Con respecto a la palpación se debe percibir la tuberosidad mayor del húmero, el troquíter, la corredera bicipital y la interlínea articular glenohumeral. La movilidad del hombro se valora por medio de los rangos de movilidad que presenta tanto de manera activa o pasiva (14).

## **2.7 Maniobras**

La literatura describe algunas maniobras para evaluar la integridad del manguito rotador, sin embargo, algunas pruebas tienen un valor más alto con respecto a la sensibilidad y especificidad. Las maniobras más utilizadas en el campo de la traumatología son el test de Jobe, test de Hawkins-Kennedy, test de Codman, prueba de Neer, prueba de Patte, prueba de Gerber y finalmente la prueba de Apley. Se ha demostrado que la combinación de tests acrecienta la precisión diagnóstica (17). En el test de Jobe o también denominada “vaciar la lata” o maniobra de abducción contra resistencia, explora el supraespinoso y consiste en que el paciente coloque su hombro en abducción de 90 grados, flexión anterior de 30 grados y rotación interna con el pulgar hacia el piso haciendo contra resistencia al examinador (15). La prueba indica que es positiva en los casos de que el paciente presente dolor o dificultad de mantener la posición (14). El test de Hawkins-Kennedy consiste en flexionar el hombro y el codo a 90 grados y luego realizar una rotación interna de forma pasiva. Esta prueba de exploración indica que es positiva en casos de dolor a nivel subacromial. El test de Codman o el test de caída de brazo evalúa la ruptura del complejo miotendinoso del manguito rotador, consiste en que el paciente debe estar con el hombro en 90 grados de abducción y el examinador debe llevar pausadamente el brazo a posición neutral (14). La prueba de Neer utilizado para evaluar el pinzamiento, consiste que, con el hombro en rotación interna, se eleve de forma pasiva el brazo. Esta maniobra se la puede realizar con el paciente en bipedestación o sentado y el examinador de pie a un costado de este. Este test origina mucho dolor a los pacientes con síndrome de pinzamiento del manguito rotador (14-16). La Prueba de Patte o el test de homblower evalúa la fuerza de la

rotación externa (15). Se le solicita al paciente con el codo en flexión de 90 grados y el hombro en abducción en 90 grados realice rotación externa contra resistencia al examinador. Un resultado positivo indicaría dolor a nivel posterolateral del acromion (14). La prueba de Gerber o también conocida como test lift off o prueba de despegue evalúa la integridad del infraespinoso y redondo menor. Esta maniobra consiste en que el paciente coloque el dorso de la mano del miembro afecto en la espalda y se le solicita al usuario que separe su mano de dicha región hacia atrás (14-16). La prueba de Apley valora al supraespinoso y consiste en solicitarle al paciente que con su dedo índice del miembro superior a evaluar se toque el borde superior de la escápula contralateral. El resultado es positivo si el paciente no logra realizar el movimiento completo (17).

## **2.8 Estudios complementarios**

La ecografía es el examen inicial ante una sospecha de lesión del manguito rotador, por ser un método accesible y no invasivo. Sin embargo, es un operador dependiente, exige experiencia para el uso de este valioso instrumento. Entre los signos que nos orientan a un diagnóstico de una tendinitis del MR son ecogenicidad del tendón, en fases agudas se puede observar el tendón engrosado mientras que en fases crónica se evidenciará un adelgazamiento del mismo. Para la detección de ruptura total del MR podemos encontrar retracción del MR por debajo del acromion, y defecto focal en el MR por el contrario en roturas parciales defecto hipoecogénico o mixto del lugar articular del manguito (21-22). Algunos autores mencionan que el gold standard para el diagnóstico de rotura del manguito rotador es la artroscopia debido a que con ella se puede tener una visión completa de la superficie articular y bursal (21). No obstante, en la literatura se describe que el gold standard es la resonancia magnética por su alta sensibilidad y especificidad, aporta con los datos de extensión, retracción, atrofia muscular e infiltración grasa (23).

## **2.9 Tratamiento**

### **Tratamiento no quirúrgico**

Ante una lesión del manguito rotador se inicia con un tratamiento conservador. Los tratamientos no quirúrgicos comprenden: fármacos antiinflamatorios, reposo de la articulación, terapia física e infiltraciones con corticoesteroides. Se indica el uso de

antiinflamatorios no esteroideos como primera alternativa de tratamiento durante un periodo corto. El hielo puede ser especialmente efectivo cuando la tendinopatía está asociada con la inflamación circundante. También se ha demostrado que los pacientes se favorecen en el periodo de descanso del complejo miotendinoso al evitar acciones que exacerban el dolor (1). La terapia de rehabilitación en lesiones del manguito rotador consiste en entrenamiento, fortalecimiento y medios físicos que han otorgado ser beneficiosas en corta y larga duración (17). El objetivo de la rehabilitación es disminuir el dolor y el proceso inflamatorio, promocionar la cicatrización, conservar e incrementar los arcos de movilidad, restablecer el balance glenohumeral y escapulotorácico. Para lograr una adecuada rehabilitación se debe implementar programas de ejercicio que incorporen distintos tipos de fortalecimiento muscular (8). Las infiltraciones intraarticulares con corticosteroides junto con un anestésico local como la lidocaína están indicado en casos en donde el dolor continúa después de un fracaso en la terapia analgesica y física (17).

### **Tratamiento quirúrgico**

El tratamiento quirúrgico se debe plantear considerando factores como la clínica que presenta el paciente, edad, ocupación, actividades físicas y características de la lesión. Está indicada la cirugía artroscópica en lesiones parciales donde hubo un fracaso al tratamiento conservador, en rupturas mayores de 6mm, y rupturas completas. En el caso de rupturas masivas el tratamiento quirúrgico podría ser por medio de artroscopia, cirugía abierta o incluso una cirugía protésica de acuerdo a lo que amerita el paciente. El manejo postoperatorio consiste en el uso de cabestrillo en un periodo de 4 semanas, con el fin de inmovilizar la estructura intervenida. La cicatrización del tendón del manguito rotador que requiere como mínimo de 8 a 12 semanas. Inmediatamente se inicia con el tratamiento de fisioterapia postoperatoria con ejercicios de movilidad pasiva, y al final con el fortalecimiento muscular (14-18).

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo, transversal, y descriptivo en base a datos de usuarios mayores de 45 años diagnosticados con síndrome de manguito rotador mediante historias clínicas en el área de consulta externa de Traumatología y Ortopedia del Hospital Naval Sur en el período de 2019 a 2020.

### **POBLACIÓN**

La población investigada estuvo conformada por 555 pacientes mayores de 45 años de edad que fueron atendidos en el área de consulta externa de Traumatología y Ortopedia en el Hospital Naval Sur en los años 2019-2020. No se realizó el cálculo muestral. Se utilizó la población atendida en el periodo señalado.

### **TÉCNICA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

La base de datos del Hospital Naval Sur fue obtenida por medio de revisión de historias clínicas y reportes ecográficos por el sistema de la Institución (permiso autorizado). Realizamos una base de datos en Excel con todos los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión de nuestro estudio de investigación. Se logró recolectar datos de historia clínica, edad, sexo, hombro afecto, tendón más afectado reportado por medio de ecografía, presencia de líquido en la articulación según el reporte ecográfico, y plastia del manguito rotador. Para el análisis estadístico de las variables se utilizó el programa SPSS.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Pacientes mayores de 45 años que hayan sido diagnosticados con síndrome del manguito rotador durante el periodo del 2019 - 2020.
- Pacientes diagnosticados con síndrome de manguito rotador con reporte ecográfico.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Pacientes con historia clínica incompleta.

- Pacientes menores de 45 años con infecciones que cursen con dolor osteomuscular.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, hombro afecto, tendón más afectado reportado por medio de ecografía, presencia de líquido en la articulación según el reporte ecográfico, y plastia del manguito rotador.

Tabla 1 Operacionalización de las variables

<b>VARIABLES SEGÚN SU PAPEL FUNCIONAL</b>	<b>DEFINICIÓN DE LA VARIABLE</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>INDICADOR</b>
<b>Edad</b>	Número de años que un paciente tiene desde que nace hasta el momento actual	Cuantitativa razón continua	Años
<b>Sexo</b>	Genómica XY, XX	Cualitativa nominal dicotómica	Femenino Masculino
<b>Hombro afecto</b>	Lateralidad de la dolencia	Cualitativa nominal dicotómica	Derecho Izquierdo
<b>Tendón más afectado según el reporte ecográfico</b>	Estructura anatómica que más se lesiona	Cualitativa nominal politómica	Supraespinoso Infraespinoso Redondo menor Subescapular
<b>Presencia de líquido en la articulación según el reporte ecográfico</b>	Acumulación de fluido	Cualitativa nominal politómica	Ausencia de líquido Bursátil Periarticular
<b>Plastia del manguito rotador</b>	Intervención quirúrgica	Cualitativa nominal dicotómica	Si / No

Elaborado por Paola Sotomayor y David Loor.

## CAPÍTULO 4: RESULTADOS

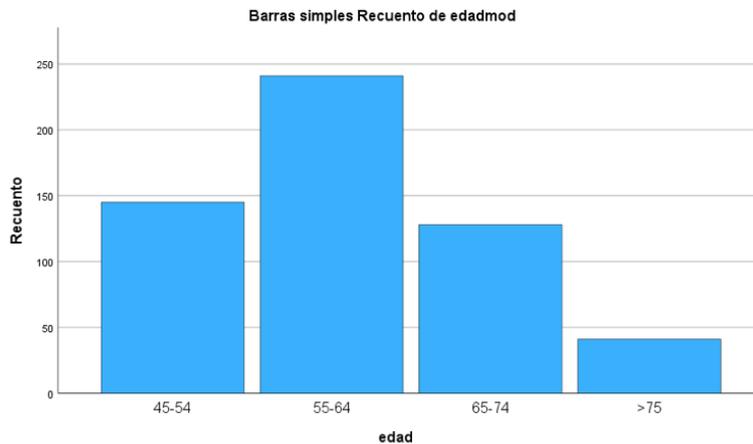
Un total de 555 pacientes fueron incluidos en la investigación. De los cuales el 58,9% representa al sexo masculino y 41.1% al sexo femenino. Casi el 70% de los pacientes presentaron afección en el hombro derecho y los dos tendones afectados con mayor frecuencia fueron el tendón del supraespinoso y del infraespinoso (49,7%). Se observó presencia de líquido periarticular en el 53,5% de los casos. Y finalmente, el 99,5% de los pacientes fueron sometidos a una plastia. La tabla 2 muestra las características mencionadas.

**Tabla 2. Tabla de frecuencia de las variables estudiadas en la investigación**

Variables		Frecuencia (N=555)	Porcentaje
Sexo	Masculino	327	58,9
	Femenino	228	41,1
Hombro Afecto	Derecho	389	70,1
	Izquierdo	166	29,9
Tendón Afecto	Supraespinoso	276	49,7
	Infraespinoso	276	49,7
	Subescapular	3	0,5
Presencia de líquido	Bursatil	258	46,5
	Periarticular	297	53,5
Plastia	Si	552	99,5
	No	3	0,5

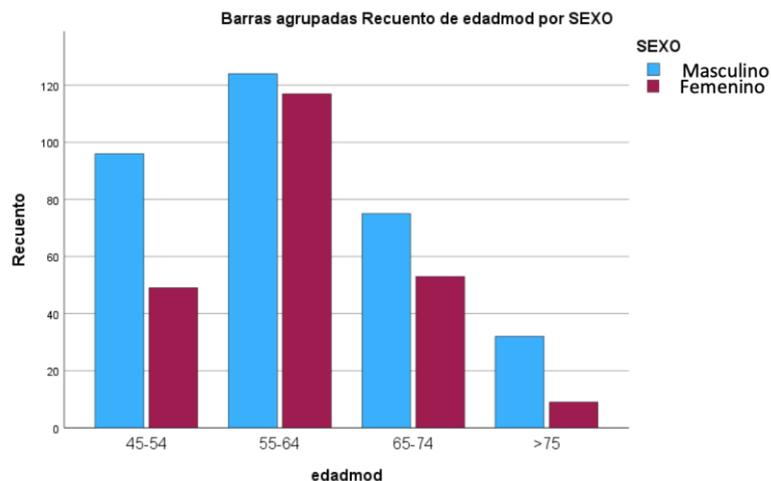
Se observaron 4 grupos de edad. Los pacientes con síndrome de manguito rotador eran más frecuentes entre los 55 y 64 años, seguidos por aquellos entre los 45 y 54 años de edad. Los pacientes menos frecuentes fueron aquellos con más de 75 años de edad (Figura 1).

**Figura 1. Barra simple de las edades de los pacientes con síndrome del manguito rotador**



El siguiente gráfico (Figura 2) muestra la distribución de los pacientes de sexo masculino y femenino en los distintos grupos de edad. Siendo los más frecuentes aquellos de sexo masculino entre los 55 y 64 años de edad.

**Figura 2. Distribución de los pacientes con síndrome del manguito rotador según el sexo y los distintos grupos de edad**



Se analizó la relación entre el hombro afectado y el sexo del paciente. Se observó mayor nivel de afección del hombro derecho en las mujeres, en relación a los varones (71,8% vs. 68,5%). Sin embargo, esta relación no es estadísticamente significativa ( $p=0,408$ ) (Tabla 3).

**Tabla 3. Relación entre el hombro afecto y el sexo en pacientes con síndrome del manguito rotador.**

		Total	Hombro Afecto		P valor
			Derecho	Izquierdo	
Sexo	Masculino	328	226 (68,5%)	102 (31,5%)	0,408*
	Femenino	227	163 (71,8%)	64 (28,2%)	
Total		555	389 (69,9%)	166 (30,1%)	

\*p valor calculado por medio de la prueba de Chi cuadrado

Así mismo se analizó la relación entre el sexo y el tendón afectado. Se observó mayor afección del tendón supraespinoso en los pacientes masculinos, en relación a los pacientes femeninos (51,4% vs. 47,4%). Sin embargo, al igual que el anterior, esta relación no fue estadísticamente significativa ( $p=0,457$ ) (Tabla 4).

**Tabla 4. Relación entre el tendón afecto y el sexo en pacientes con síndrome del manguito rotador.**

		Total	Tendón Afecto			P valor
			Supraespinoso	Infraespinoso	Subescapular	
Sexo	Masculino	327	168 (51,4%)	158 (48,3%)	1 (0,3%)	0,457*
	Femenino	228	108 (47,4%)	118 (51,8%)	2 (0,9%)	
Total		555	276 (49,7%)	276 (49,7%)	3 (0,5%)	

\*p valor calculado por medio de la prueba de Chi cuadrado

Adicionalmente, se analizó la relación que existía entre las distintas variables y la realización de la plastia. Se observó un porcentaje similar de pacientes de sexo masculino y femenino sometidos a plastia, al igual que la presencia de líquido. Estas relaciones no fueron estadísticamente significativas ( $p=784$  y  $p=0,482$ ; respectivamente). Así mismo, se comparó la media de edad entre aquellos sometidos o no a la plastia. Se observó que la media de edad en aquellos sometidos

a plastia era similar a aquellos que no se realizaron dicho procedimiento. Esta relación tampoco fue estadísticamente significativa ( $p=0,429$ ) (Tabla 5).

**Tabla 5. Relación entre la realización de plastia y las distintas variables de estudio sexo, presencia de líquido y edad.**

Variables		Total	Plastia		P valor
			Si	No	
Sexo	Masculino	327	325 (99,4%)	2 (0,6%)	0,784*
	Femenino	228	227 (99,6%)	1 (0,4%)	
	Total	555	552 (99,5%)	3 (0,5%)	
Presencia de líquido	Bursatil	258	256 (99,2%)	2 (0,8%)	0,482*
	Periarticular	297	296 (99,7%)	1 (0,3%)	
	Total	555	552 (99,5%)	3 (0,5%)	
Edad	Media (DE)	59,8	60,26 (8,93)	59,33 (9,29)	0,429**

\*p valor calculado por medio de la prueba de Chi cuadrado

\*\*p valor calculado por medio de la t de student

## CAPÍTULO 5: DISCUSIÓN

Ante los resultados encontrados sobre las características demográficas en las personas mayores a 45 años, atendidos en el Hospital Naval Sur, se tomo la tasa de pacientes atendidos en consulta externa, siendo estos un total de 555 individuos agregados a esta investigación, de los cuales se analizó la relación entre el hombro afectado y el sexo del paciente. Se observó mayor nivel de afección del hombro derecho en las mujeres, en relación a los varones (71,8% vs. 68,5%). El sexo masculino presenta mayor frecuencia entre las edades de 55 y 64 años (58,9%) en el HOSNAG, mientras que el genero femenino corresponde al 41,1%. Estos resultados guardan relación con la investigación realizada por César J, Solís A (24) demuestra que el personal más numeroso atendido con síndrome del manguito rotador ha sido a las personas con más de 41 años, 21 casos (43.8%). También se demuestra que el sexo con más casos fue el masculino con 45 casos (93.8%), comparándose con el femenino siendo el (6.3%). Estos resultados guardan relación directa con el puesto laboral, ya que implican esfuerzo físico en el cual tiene mayor riesgo a verse afectados con esta patología. Los datos revelan que, a mayor antigüedad laboral, es mayor la incidencia de desarrollar lesiones en hombros, los movimientos repetitivos, las posturas forzadas y la realización de carga de pesos se han considerado como factores potenciales para desarrollar la tendinopatía del manguito rotador en las personas de este estudio. Frente a esto, se demuestra que el sexo masculino fue el que se vio más afectado en este estudio investigativo teniendo en cuenta que en todas sus ocupaciones se realizan fuerza, lo que ha perjudicado su salud. Ante esto, Barbosa y col. (26) el sexo femenino predominó en su estudio con 22 casos (73,3%) en una edad comprendida entre 40 a 60 años; sin embargo, ante la ocupación el (30%) eran personal de limpieza, 7 realizan labores de oficina, 5 son docentes y 4 se relacionan con la actividad obrera o albañil y 3 amas de casa, 1 funcionaria de policía, mismas que padecen del síndrome de manguito rotador por su actividad física. Esto se relaciona con los resultados de la investigación, donde las dificultades o incapacidades representan el 76%. No obstante, en el estudio realizado por Suarez (25) indica que se realizó artroscopia donde se encontró ruptura del supraespinoso en la mayoría de los pacientes siendo en cuatro pacientes (9.5%) roturas parciales que precisaron completar la rotura y se trataron como roturas de espesor completo. La lesión era < 1 cm en 12 pacientes

(28.6%), de 2 a 5 cm en 27 pacientes (64.3%) y > 5 cm en tres pacientes (7.2%). Se reparó la lesión con sutura en doble fila en 25 pacientes (59.5%) y en fila única en 17 pacientes (40.5%). Como lesiones asociadas se encontró lesión de la porción larga del bíceps en 31 pacientes (48.4%), del subescapular en 24 pacientes (37.5%) y lesión tipo SLAP en tres pacientes (7.1%). La lesión de la porción larga del bíceps se trató mediante tenodesis subpectoral con implante. concordamos con las cifras que muestra la investigación realizada por Suárez (25) en los cuales el músculo que se ve afectado en mayor porcentaje es el supraespinoso, donde 18 pacientes (42.9%) presentaban lesión del supraespinoso, subescapular y porción larga del bíceps; 13 pacientes (31%) lesión del supraespinoso y de la porción larga del bíceps; seis pacientes (4.3%) lesión del supraespinoso y del subescapular; y cinco pacientes (11.9%) lesión aislada del supraespinoso. En 20 pacientes (31.3%) se realizó acromioplastia. En cuanto al diagnóstico por medio de ecografía Melean (27) Evaluó la concordancia entre los diagnósticos de no rotura, rotura parcial y rotura total, evaluados en la ECO mediante el coeficiente de Kappa de Cohen cuando se presentó un IA mayor a 0,7 y un AC mayor a 35°, y se obtuvo un porcentaje de acuerdo de un 60,87%, con un coeficiente de Kappa de 0,30 ( $p \leq 0,02$ ). Según la interpretación de Landis y Koch,<sup>14</sup> esto presentaría una concordancia justa.

## **CAPÍTULO 6: CONCLUSIÓN**

En este estudio con una población de 555 pacientes atendidos en el Hospital Naval Sur en el periodo 2019-2020, con diagnóstico de síndrome del manguito rotador, se obtuvo como prevalencia que el sexo más frecuentemente afectado fue el masculino (58,9%) y el grupo etario fue el de 55-64 años de edad. En nuestra población de estudio el tendón mas perjudicado fue el supraespinoso e infraespinoso (49,7%). Existe un mayor padecimiento del hombro derecho en mujeres que en los hombres. Y el tendón con mayor nivel de afectación fue el supraespinoso en varones. Se concluye que el síndrome del manguito rotador se presenta generalmente en pacientes de edad avanzada, en nuestro estudio el mecanismo de lesión más frecuente fue por movimientos repetitivos que se asocian al desgaste muscular causado por la edad como cofactor importante.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Arce CA, Blanco AC, Gómez SN. Síndrome del manguito de los rotadores: generalidades en el manejo no quirúrgico para el primer nivel de atención. *Revista Médica Sinergia*. 2020;5(09):1-9
2. Bruchmann MG, Rossi LA, Gorodischer T, Burgos Flor JA, Atala NA, Tanoira I, et al. Resultados Funcionales e imagenológicos de la reparación artroscópica de lesiones parciales bursales del manguito rotador sin acromioplastia. seguimiento a Mediano Plazo [Internet]. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*. Elsevier; 2022 [cited 2023Apr23]. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia-ortopedica-traumatologia-129-articulo-resultados-funcionales-e-imagenologicos-reparacion-S1888441521001090?referer=buscador>
3. Castellanos-Madrigal S, Magdaleno-Navarro E, Herrera-Rodríguez V, et al. Lesión del manguito rotador: diagnóstico, tratamiento y efecto de la facilitación neuromuscular propioceptiva. *Residente*. 2020;15(1):19-26. doi:10.35366/94039.
4. Juan-García FJ, Ouviaña-Arribas R. Informe estructurado de la ecografía y la resonancia magnética de hombro [Internet]. *Radiología*. Elsevier Doyma; 2022 [cited 2023Apr23]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S003383382200042X>
5. Gutiérrez-Espinoza HJ, Lorenzo-García P, Valenzuela-Fuenzalida J, Araya-Quintanilla F. Functional outcomes after physiotherapy program in patients with massive and irreparable rotator cuff tear [Internet]. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (English Edition)*. Elsevier Doyma; 2021 [cited 2023Apr23]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1988885621000389>
6. Villalobos Vargas Katherine, Madrigal Ramírez Edgar Alonso. Biomecánica de las lesiones en hombro: Revisión bibliográfica crítica desde la perspectiva médico legal laboral. *Med. leg. Costa Rica* [Internet]. 2019 Dec [cited 2023 June 06] ; 36( 2 ): 56-67. Available from: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-00152019000200056&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152019000200056&lng=en).

7. C. O, R. NG, R. NN, A. RCJ, T. JDJ, E. DBO. Biomecánica del hombro y sus lesiones [Internet]. Ulpgc.es. [citado el 7 de junio de 2023]. Disponible en: [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/5977/1/0514198\\_00012\\_0002.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/5977/1/0514198_00012_0002.pdf)
8. Macías-Hernández S, Pérez-Ramírez LE. Fortalecimiento excéntrico en tendinopatías del manguito de los rotadores asociadas a pinzamiento subacromial. Evidencia actual. Cir Cir. 2015; 83 (1): 74-80.
9. Penas García Carlos, González González Yoana, Alonso Calvete Alejandra, Da Cuña Carrera Iria. Factores de riesgo para la rotura del manguito rotador. Rev Asoc Esp Espec Med Trab [Internet]. 2021 [citado 2023 Jun 12]; 30(1): 104-117. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552021000100104&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552021000100104&lng=es). Epub 10-Mayo-2021.
10. Kuo L-T, Chen H-M, Yu P-A, Chen C-L, Hsu W-H, Tsai Y-H, et al. (2019) Depression increases the risk of rotator cuff tear and rotator cuff repair surgery: A nationwide population-based study. PLoS ONE 14(11): e0225778. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225778>
11. Hashimoto T, Nobuhara K, Hamada T. 2003. Evidencia patológica de degeneración como causa principal de desgarro del manguito rotador. Clin Orthop Relat Res 415 :111–120. 10.1097/01.blo.0000092974.12414.22 [PubMed] [CrossRef] [Google Académico]
12. Osma Rueda JL, Carreño Mesa FA. Manguito de los rotadores: epidemiología, factores de riesgo, historia natural de la enfermedad y pronóstico. Revisión de conceptos actuales. Rev Colomb Ortop Traumatol [Internet]. 2016 [citado el 12 de junio de 2023];30:2–12. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-ortopedia-traumatologia-380-articulo-manguito-los-rotadores-epidemiologia-factores-S0120884516300578>
13. Oliveira C, Navarro R, Ruiz J, Jimenez J, Brito E. Biomecánica del hombro y sus lesiones. Rev Canarias Médica y Quirúrgica. [Internet]. 2007 [citado el 11 de junio de 2023];4:12. Disponible en: [https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/5977/1/0514198\\_00012\\_0002.pdf](https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/5977/1/0514198_00012_0002.pdf)
14. Ugalde C, Zúñiga D, Barrantes R. Actualización del síndrome de hombro doloroso: lesiones del manguito rotador. Medicina legal de Costa Rica.

- [Internet]. 2013 [citado el 14 de junio de 2023]; 30 (1). Disponible en <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v30n1/art06v30n1.pdf>
15. Fernández, L. S., Sánchez, T. O., Castro, M. F., & Sánchez, J. L. A. Maniobras exploratorias del hombro doloroso. Seminarios de la fundación española de reumatología. [Internet]. 2010 [citado el 14 de junio de 2023];11(3), 115-121. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1577356610000515>
16. Suárez Sanabria N, Osorio Patiño AM. Biomecánica del hombro y bases fisiológicas de los ejercicios de Codman. Rev CES Med. [Internet]. 2013; [citado el 14 de junio de 2023]27(2):205-217. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v27n2/v27n2a08.pdf>
17. Contreras-del TL, González-Damián J, Cruz-Medina E, et al. Lesiones de manguito rotador: estado actual de la literatura con enfoque en rehabilitación. Investigación en Discapacidad. 2023;9(1):13-23. doi:10.35366/109508.
18. TANOIRA, I., BRANDARIZ, R. N., ROSSI, L. A., RANALLETTA, M., & DE CARLI, P. A. B. L. O. BENEFICIOS DE LA REPARACIÓN ARTROSCÓPICA DEL MANGUITO ROTADOR EN OCTOGENARIOS. ANÁLISIS DE RESULTADOS FUNCIONALES Y COMPLICACIONES. MEDICINA. 2023: 83: 227-232
19. Moreno, A. (2016). Roturas completas del manguito de los rotadores. Clasificación del manejo en el paciente joven, el deportista y el anciano. Evidencia de reparación con doble fila o fila sencilla. Revista colombiana de ortopedia y traumatología, 30, 36–48. <https://doi.org/10.1016/j.rccot.2016.09.011>
20. Brotat Rodríguez, M., Arce, G., Morcillo Barrenechea, D., & Calvo Crespo, E. (2020). La clasificación ISAKOS de las roturas del manguito rotador. Revista española de artroscopia y cirugía articular, 27(4). <https://doi.org/10.24129/j.reaca.27470.fs2002011>
21. García MO, García MO, Martín LR, et al. Eficacia diagnóstica del ultrasonido de alta resolución en pacientes con rupturas del manguito rotador. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología. 2020;34 (2):1-18.
22. Prada González, R., Costas Álvarez, M., & Alcalá-Galiano, A. (2022). Informe estructurado de la ecografía y la resonancia magnética de hombro. Radiología, 64, 77–88. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2022.01.006>

23. Alfaro Pacheco RJ, Ramírez Fallas RS, Solano Hidalgo JA. Lesiones del manguito de los rotadores. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de enero de 2021 [citado 13 de julio de 2023];6(1):e632. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/632>
24. César, J., Solís, A., & Ramón Gutiérrez, Ú. S. (s/f). Edu.ni. Recuperado el 16 de agosto de 2023, de <https://repositorio.unan.edu.ni/10791/1/t1054.pdf>
25. Bustamante-Suárez de Puga D, Villegas-Robles E, Ortuño-Moreno J, Cebrián-Gómez R, Sanz-Reig J. Resultados del tratamiento artroscópico de la rotura del manguito rotador en pacientes mayores de 60 años. Acta ortop. mex [revista en la Internet]. 2020 Feb [citado 2023 Ago 16] ; 34( 1 ): 38-42. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-41022020000100038&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-41022020000100038&lng=es). Epub 27-Sep-2021.
26. Vista de RESULTADOS POSTOPERATORIOS EN LESIONES DEL MANGUITO ROTADOR / Postoperative results in rotator cuff tears [Internet]. Produccioncientificaluz.org. [citado el 17 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/redieluz/article/view/31600/32770>
27. Meleán P, Rojas W, Agloni M, Droppelmann G. Diagnóstico de roturas del manguito rotador por ecografía y resonancia magnética: ¿La morfología acromial influye en los resultados? Rev Chil Ortop Traumatol [Internet]. 2022;63(02):e77–82. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0042-1750094>

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Loor Medranda, David Leonardo** con C.C: #1316318466 y **Sotomayor Marcolino, Paola Marlene** con C.C: #0922883962 autores del trabajo de titulación: **Prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes mayores de 45 años diagnosticados por medio de ecografía en el área de consulta externa del Hospital Naval Sur durante el período 2019-2020** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro 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.- Autorizo 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, 04 de octubre del 2023**



f. \_\_\_\_\_  
**Loor Medranda, David Leonardo**  
**C.C.# 1316318466**



f. \_\_\_\_\_  
**Sotomayor Marcolino, Paola Marlene**  
**C.C.#0922883962**

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

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

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes mayores de 45 años diagnosticados por medio de ecografía en el área de consulta externa del Hospital Naval Sur durante el período 2019-2020.		
AUTOR(ES)	Loor Medranda, David Leonardo Sotomayor Marcolino, Paola Marlene		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. Briones Jiménez, Roberto Leonardo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	04 de octubre del 2023	No. DE PÁGINAS:	23
ÁREAS TEMÁTICAS:	Traumatología y Ortopedia		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	manguito rotador, ecografía, tendinopatía.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>El manguito rotador se encuentra formado por un grupo de 4 músculos: subescapular, supraespinoso, infraespinoso y redondo menor. La inflamación de estas estructuras conlleva a la limitación funcional y dolor de la articulación. <b>Objetivo:</b> Estimar la prevalencia del síndrome de manguito rotador en pacientes mayores de 45 años diagnosticados por ecografía que fueron atendidas en el área de consulta externa en el Hospital Naval Sur en el periodo de 2019-2020. <b>Metodología:</b> Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo, con un total de 555 casos en el periodo de 2019-2020. <b>Resultados:</b> El sexo con mayor prevalencia fue el masculino (58,9%) entre los 55 y 64 años de edad. <b>Conclusiones:</b> El síndrome del manguito rotador se presenta generalmente en pacientes de edad avanzada, en nuestro estudio el mecanismo de lesión más frecuente fue por movimientos repetitivos que se asocian al desgaste muscular causado por la edad como cofactor importante.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	<b>Teléfono:</b> +593987456254 +593975412587	E-mail: <a href="mailto:david.loor@cu.ucsg.edu.ec">david.loor@cu.ucsg.edu.ec</a> <a href="mailto:paola.sotomayor@cu.ucsg.edu.ec">paola.sotomayor@cu.ucsg.edu.ec</a>	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	<b>Nombre: Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio</b> <b>Teléfono: +5930982742221</b> <b>E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec</b>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			