

UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



“PREVALENCIA DEL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES DE 35 A 80 AÑOS DE EDAD EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL ‘ADOLFO GUEVARA VELASCO’ CUSCO 2016”

ESPECIALIDAD

TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

AUTOR

BACH. DURAN QUISPE, LUZ BRENDA

ASESOR

LIC. TM. MANDUJANO CABEZAS LUIS

CUSCO - PERU

2017

HOJA DE APROBACIÓN

NOMBRE DE LA ALUMNA

Bach. Duran Quispe, Luz Brenda

TITULO DE LA TESIS

“PREVALENCIA DEL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES DE 35 A 80 AÑOS DE EDAD EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL ‘ADOLFO GUEVARA VELASCO’ CUSCO 2016”.

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

Cusco - Perú

2017

Duran Quispe, L. B. 2017. "PREVALENCIA DEL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES DE 35 A 80 AÑOS DE EDAD EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL 'ADOLFO GUEVARA VELASCO' CUSCO 2016". / Duran Quispe Luz Brenda/. 64 páginas-81 hojas.

Licenciado Tecnólogo Médico en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación: Mandujano Cabezas Luis.

Disertación académica en licenciatura de Tecnólogo Médico en la especialidad de terapia física y rehabilitación-UAP Filial Cusco.2017.

DEDICATORIA

Esta tesis va dedicada, a toda mi familia y a todas las personas quienes fueron participes con su ayuda y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

Zuiero agradecer, a todas las personas quienes formaron parte de mi proceso de formación y superación en esta etapa de mi vida, esto va dirigido hacia:

A todos los docentes, quienes me brindaron sus conocimientos, la casa de estudios que me albergó durante 5 años, La Universidad Alas Peruanas Filial- Cusco.

El Director de la escuela profesional de Tecnología Médica.

El Director del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, por darme la oportunidad de realizar mi tesis.

Lic. TM. Luis Mandujano Cabezas, por la ayuda y colaboración en la asesoría y en el proceso de permiso y aprobación de este presente trabajo.

Y el más grande y especial agradecimiento a mi madre Manuela Zuispe P. por darme la vida y darme siempre su voz de aliento para llegar a la meta.

PRESENTACIÓN

Señor director general de la Universidad Alas Peruanas Filial-Cusco, señor director de la escuela profesional de Tecnología Médica, distinguidos jurados evaluadores de la presente tesis.

En cumplimiento a las disposiciones legales del reglamento de grados y títulos de pre-grado, referente a la obtención de grado académico: Licenciado en Tecnología Médica, en la especialidad Terapia Física y Rehabilitación, pongo a vuestra consideración la presente tesis que lleva por título:

“PREVALENCIA DEL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES DE 35 A 80 AÑOS DE EDAD EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL ‘ADOLFO GUEVARA VELASCO’ CUSCO 2016”

Esta tesis fue realizada con el fin de proporcionar información útil para los estudiantes y profesionales interesados en este problema musculoesquelético que es doloroso e incapacitante para el paciente, sobre todo en adultos y de tercera edad. También servirán los datos obtenidos como fuente epidemiológica en el área de salud. Este estudio se realizó en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, realizando una revisión de historias clínicas de 200 pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del año 2016.

La autora.

RESUMEN

- **TITULO:** “PREVALENCIA DEL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES DE 35 A 80 AÑOS DE EDAD EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL ‘ADOLFO GUEVARA VELASCO’ CUSCO 2016”
- **AUTOR:** Bach. Duran Quispe, Luz Brenda
- **ASESOR:** Lic. TM. Mandujano Cabezas, Luis

Los trastornos musculoesqueléticos (TME), son una de las enfermedades de origen laboral más comunes que afectan a muchos trabajadores. Afrontar los TME ayuda a mejorar la calidad de vida de las personas.

El síndrome del manguito rotador, es un problema de salud frecuente, potencialmente incapacitante y limitante, pero aun así se puede prevenir. Sus manifestaciones son variadas y específicas (dolor y limitación funcional), incluyendo enfermedades de los músculos, tendones, alteraciones articulares y neurovasculares. El SMR ocupa el tercer lugar en la patología musculoesquelética, siendo más frecuente entre la cuarta y la sexta década de vida.

De acuerdo a la investigación realizada se evidencia lo siguiente: La prevalencia del síndrome de manguito rotador del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV en el año 2016 es el 63.30% que sigue siendo una cifra elevada, y esta patología se da más en pacientes adultos y de tercera edad, este síndrome de acuerdo a sus actividades es mayor en caso de pacientes: (casa, jubilados o cesantes), afecta en gran proporción el lado derecho y el músculo más afectado en esta patología musculoesquelética viene a ser el supraespinoso.

Palabras clave: Prevalencia, Síndrome, Manguito Rotador.

ABSTRACT

- **TITLE:** *PREVALENCE OF ROTATING SLEEVE SYNDROME IN PATIENTS OF 35 TO 80 YEARS OF AGE IN THE PHYSICAL MEDICINE SERVICE AND REHABILITATION OF THE NATIONAL HOSPITAL 'ADOLFO GUEVARA VELASCO' CUSCO 2016"*
- **AUTHOR:** *Bach. Duran Quispe, Luz Brenda*
- **ADVISER:** *Lic. TM. Mandujano Cabezas, Luis*

Musculoskeletal disorders (MSDs), are ones of the most common occupational diseases that affect many workers. Coping with MSDs helps improve people's quality of life.

Rotator cuff syndrome is a frequent, potentially disabling and limiting health problem, but it can still be prevented. Its manifestations are varied and specific (pain and functional limitation), including diseases of muscles, tendons, joint and neurovascular disorders. The SMR occupies the third place in the musculoskeletal pathology, being more frequent between the fourth and the sixth decade of life.

According to the research, the following situation is evidenced: The prevalence of rotator cuff syndrome in the HNAGV Physical Medicine and Rehabilitation service in 2016 is 63.30%, which remains a high figure, and this pathology is more common in patients adults and elderly, this syndrome according to the activities of patients' is higher in case of patients: (home, retired or unemployed), that affects in a large proportion of the right side and the most affected muscle in this musculoskeletal pathology becomes the supraspinatus.

Key words: *Prevalence, Syndrome, Rotator Cuff.*

INTRODUCCIÓN

En ciencias de la salud, el conocimiento de la estructura osteomioarticular del hombro representa una herramienta importante para el terapeuta físico en el exámen clínico-funcional, pues facilita la comprobación de la integridad de todos y cada uno de estos elementos, como así también de su acción en conjunto, esto permite asumir una visión integral para comprender como el movimiento corporal humano se puede ver comprometido en cada caso particular y así lograr una buena evaluación, prevención, diagnóstico, recuperación, rehabilitación e integración biopsicosocial.

La función de la articulación del hombro es realizar los diversos movimientos articulares en sus tres planos y ejes. Los componentes anatómicos del hombro son tres huesos (húmero, clavícula y escápula), tres articulaciones principales (esternoclavicular, acromioclavicular y glenohumeral), y dos articulaciones secundarias consideradas como falsas (escapulotorácica y la subacromial).

El síndrome del manguito rotador es una patología común e incapacitante que puede sufrir cualquier persona con actividades repetidas (laborales, deportivas) o haciendo movimientos repetidos por encima del hombro, afectando a uno o todos los músculos que conforman el manguito rotador. Se da generalmente en personas adultas y de tercera edad.

Lo que se quiere dar a conocer con esta investigación son los resultados obtenidos y las conclusiones a donde se arribó; así también tener en cuenta los factores predisponentes que eleva el número de casos con este diagnóstico basándonos en el estudio de casos del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco.

El contenido del trabajo de investigación está organizado en capítulos para poder entender mejor el orden del trabajo se dividen en:

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo se habla del planteamiento del problema, que es la explicación de la problemática de la investigación, se concretó una situación para poder analizarla, delimitarla, describirla y darle una posible solución o respuesta al por que de las sus

causas o consecuencias. Este capítulo, es una reflexión ordenada que nos abre el panorama para la comprensión de la temática de la tesis.

CAPITULO II: MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

En este capítulo, se presenta los antecedentes que sustentan y se relacionan con el problema de investigación; así como también tenga similitud con las variables de estudio, luego se fundamenta la teoría de la patología desglosando en diferentes puntos y profundizando el tema con la ayuda de fuentes bibliográficas.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

Se describe a detalle la metodología de la investigación como el tipo, nivel y diseño de investigación; luego se determinó el universo, la población y muestra de estudio, en este capítulo también se describe las técnicas e instrumentos utilizados en la recolección de datos.

CAPITULO IV: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

De acuerdo al título de investigación se reconoció y determinó las variables de estudio: independiente y dependiente; obteniendo de cada variable sus dimensiones e indicadores, haciendo más útil y fácil el reconocimiento de nuestro tema.

CAPITULO V: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE ESTUDIO DE CAMPO

En el capítulo se habla sobre la estructura de un reporte y los elementos que la integran, la presentación de resultados está representado por tablas, gráficos y la interpretación. Estos reportes ofrecen respuestas al planteamiento del problema.

LISTA DE TABLAS

TABLA N°1: Prevalencia del Síndrome de Manguito Rotador en el año 2016	38
TABLA N°2: Edad de los pacientes.....	40
TABLA N°3: Sexo de los pacientes.....	43
TABLA N°4: Actividades que realizan los pacientes	44
TABLA N°5: Músculos afectados	46
TABLA N°6: Lateralidad	47

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N°1: Prevalencia del Síndrome de Manguito Rotador en el año 2016..	39
GRÁFICO N°2: Edad de los pacientes	42
GRÁFICO N°3: Sexo de los pacientes	43
GRÁFICO N°4: Actividades que realizan los pacientes	45
GRÁFICO N°5: Músculos afectados	46
GRÁFICO N°6: Lateralidad	47

LISTA DE ABREVIATURAS

- **OMS:** Organización mundial de salud.
- **OPS:** Organización Panamericana de la Salud.
- **OIT:** Organización Internacional del Trabajo.
- **TME:** Trastornos Musculo Esqueléticos.
- **HNAGV:** Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco.
- **SMR:** Síndrome del Manguito Rotador.
- **M.R.:** Manguito Rotador.
- **AVD:** Actividades de la Vida Diaria.
- **DAVD:** Diversas Actividades de la Vida Diaria.
- **H.C.:** Historia Clínica.
- **R.M:** Resonancia Magnética.
- **J.N.C.I.:** Junta Nacional de Calificación Invalidez
- **MMP.:** Matriz Metaloproteinasas.
- **C.H.C.:** Compresas Húmedas Calientes.
- **U.S:** Ultrasonido.
- **Rx:** Radiografía simple.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PORTADA.....	I
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
PRESENTACIÓN.....	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VII
LISTA DE TABLAS.....	IX
LISTA DE GRÁFICOS.....	X
LISTA DE ABREVIATURAS.....	XI
INDICE DE CONTENIDOS.....	XII
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.2.1 Delimitación espacial:	3
1.2.2 Delimitación temporal:.....	3
1.3 ASPECTOS ÉTICOS.....	3
1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.4.1 Problema general.....	4
1.4.2 Problemas específicos	4
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.5.1 Objetivo general	5
1.5.2 Objetivos específicos	5
1.6 HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
1.6.1 Hipótesis general	6
1.6.2 Hipótesis específicas	6
1.7 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	7
1.7.1 Justificación científica	7
1.7.2 Justificación social	8

1.7.3	Justificación teórica.....	8
1.7.4	Justificación metodológica	8
1.7.5	Justificación práctica	8
1.7.6	Justificación legal.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL		12
2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	12
2.1.1	Antecedentes internacionales	12
2.1.2	Antecedentes nacionales	15
2.1.3	Antecedentes locales	17
2.2	BASES TEÓRICAS	17
2.2.1	<i>EL HOMBRO</i>	17
2.2.2	<i>ANATOMÍA</i>	17
	• <i>OSTEOLOGÍA</i>	17
	• <i>MIOLOGÍA</i>	18
2.2.3	<i>FISIOLOGIA ARTICULAR</i>	19
	• <i>ARTICULACIÓN DEL HOMBRO</i>	19
	• <i>GRADOS DE LIBERTAD</i>	20
2.2.4	<i>DEFINICIÓN DEL MANGUITO ROTADOR</i>	21
	• <i>FUNCIÓN DEL MANGUITO ROTADOR</i>	21
2.2.5	<i>DEFINICIÓN DEL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR</i>	21
2.2.6	<i>ETIOLOGÍA</i>	21
	• <i>CAUSAS EXTRÍNSECAS</i>	21
	• <i>CAUSAS INTRÍNSECAS</i>	22
2.2.7	<i>MECANISMO DE LESIÓN</i>	22
2.2.8	<i>PATOGENIA</i>	22
2.2.9	<i>CLASIFICACIÓN</i>	22
	• <i>SEGÚN LAS ETAPAS HISTOLOGICAS DE NEER</i>	22

•	SEGÚN EL MECANISMO DE LESIÓN.....	23
2.2.10	FACTORES DE RIESGO.....	23
2.2.11	MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	24
2.2.12	DIAGNÓSTICO.....	24
•	DIAGNÓSTICO FISIOTERAPEUTICO	24
•	DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	26
•	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	27
2.2.13	TRATAMIENTO	28
•	TRATAMIENTO NO INVASIVO	28
•	TRATAMIENTO INVASIVO	28
2.3	MARCO CONCEPTUAL.....	28
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		31
3.1.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
3.1.1.	TIPO, DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
3.1.1.1.	Tipo de investigación.....	31
3.1.1.2.	Diseño de la investigación.....	31
3.2.	UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN	32
3.2.1.	Universo.....	32
3.2.2.	Población	32
3.2.3.	Muestra	32
3.2.3.1.	Muestreo.....	32
3.2.3.2.	Criterios de selección de la muestra.....	33
3.2.3.2.1.	Criterios de exclusión.....	33
3.2.3.2.2.	Criterios de inclusión.....	33
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS	34
3.3.1.	Técnica de estudio.....	34
3.3.2.	Diseño y elaboración de los instrumentos de recojo de datos	34

3.3.3. Aplicación de los instrumentos de recojo de información.....	34
3.4. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	34
CAPÍTULO IV: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	36
4.1. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.....	36
4.1.1. Variable independiente	36
4.1.2. Variable dependiente	36
4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	37
4.3. CONTROL EVALUATIVO.....	37
CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	38
5.1. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.....	38
5.2. VALIDACIÓN Y CONTRASTACION DE LAS HIPOTESIS	48
5.2.1. Validación y contrastación de la hipótesis general.....	48
5.2.2. Validación y contrastación de las hipótesis específicas	48
LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES.....	50
CONCLUSIONES.....	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS.....	57
• Anexo N°1 Tablas	58
• Anexo N°2 Cuadros	60
• Anexo N°3 Documentos.....	62
• Anexo N°4 Instrumento	63
• Anexo N°5 Matriz de Consistencia.....	64

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los problemas de salud abarcan desde pequeñas molestias y dolores a cuadros médicos más graves, que obligan a solicitar baja laboral e incluso recibir tratamiento médico (1), en los casos más crónicos y complicados, los pacientes pueden llegar a una discapacidad. Los trastornos musculoesqueléticos (TME), son una de las enfermedades de causa laboral más común. Según la OPS/OMS (2). Nuevos casos de personas con enfermedades profesionales se registran a diario, la organización hizo esta advertencia al conmemorar el día mundial de la salud y la seguridad en el trabajo, esto busca generar conciencia sobre la gravedad de lo que se genera una epidemia silenciosa.

Múltiples estudios epidemiológicos, evidencian asociación entre varios trastornos musculoesqueléticos y factores físicos relacionados con el trabajo y una combinación de factores. En mi estudio se encuentra que la prevalencia del síndrome de manguito rotador en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV durante el año 2016 es de 63.30% generando 414 casos con diagnóstico CIE-10 (M75.1). En función a mi resultado esta cifra es favorable por que el número de casos ha reducido en comparación al año 2015 que fueron 535 casos. En la actualidad no existe información epidemiológica registrada a nivel local del síndrome de manguito rotador.

La patología del manguito rotador es una causa común e incapacitante de consulta. Por otra parte, quienes padecen los síntomas por esta enfermedad (3) son los

pacientes mayores de 40 años (adultos y de la tercera edad) quienes acuden al centro de salud más cercano, donde el médico evalúa y sugiere si es necesario la ayuda de otros exámenes auxiliares: laboratorio o imágenes para llegar a un diagnóstico. Los pacientes que son diagnosticados con síndrome de manguito rotador se atribuyen a su edad, sexo, actividades, lateralidad y músculo afectado.

Las estrategias adecuadas deben ir encaminadas con el fin de realizar diversas actividades motoras, desde las más simples hasta las más complejas en respuesta a su potencial intelectual superior. Para el logro de esos objetivos sus extremidades deberán estar dotadas de una movilidad y función completa, y ello solo es posible entre otras cosas gracias a la existencia de articulaciones indoloras y con funcionamiento satisfactorio (4). Afrontar este tipo de trastornos ayuda a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

En el servicio de Medicina Física y Rehabilitación se brinda al paciente un tratamiento conservador para este tipo de patología, en líneas generales está encaminado a disminuir el dolor con el uso de agentes físicos, el estiramiento y fortaleciendo músculos que conforman el manguito rotador para luego seguir con actividades más complejas, la rehabilitación es supervisada por el especialista (Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación).

En mis prácticas pre-profesionales en el HNAGV 2016, participé en las consultas con el médico rehabilitador, en el diagnóstico de diferentes patologías encontrando gran diversidad de TME como el SMR, así también en el tratamiento fisioterapéutico de esta patología con la supervisión de un tutor a cargo. Durante el año de internado se evidencio que la gran mayoría de los pacientes ingresaban a Medicina Física y Rehabilitación por el dolor y limitación funcional a nivel de la articulación del hombro. En condición de bachiller de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación realice este trabajo de investigación para analizar, determinar e informar sobre la prevalencia del síndrome de manguito rotador.

Es por ello el propósito de mi investigación es proporcionar información y concientizar a la población sobre la prevalencia de pacientes con este TME en la población adulta mayor (35 a 60 años) y de tercera edad (60 a más años) en el

servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV, se hará una revisión de historias clínicas del periodo comprendido de enero a diciembre del año 2016.

1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Delimitación espacial

En este estudio se realizó la revisión y recolección de datos de historias clínicas de los pacientes que pertenecen al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco.

1.2.2. Delimitación temporal

Por la importancia del estudio, se efectuó la investigación en el periodo de enero a setiembre del año 2017, haciendo un estudio retrospectivo del año 2016, por lo que se estableció 9 meses calendarios desde el planteamiento del problema de investigación hasta concluir con los resultados obtenidos.

1.3. ASPECTOS ÉTICOS

Esta tesis pertenece al área de salud de la Facultad de Medicina Humana y Ciencias de la Salud, Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Alas Peruanas. Este estudio está regido por los principios éticos considerado en los acuerdos internacionales, incluyendo el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia; protegiendo la integridad del sujeto en investigación, protegiendo sus derechos como su bienestar de cada ser humano.

Por ser una investigación con seres humanos los procedimientos a realizar han de respetar criterios éticos como: no se incluirán los nombres de los pacientes, ni sus iniciales, ni números que hayan sido asignados en los hospitales y se pondrá a

disposición del paciente con un consentimiento informado siempre y cuando se requiera.

Esta investigación también fue evaluada por el comité de investigación de la Universidad Alas Peruanas y por el comité de ética e investigación del HNAGV-Es Salud el cual expidió un informe y resolución para habilitar el inicio de tutorías, previa verificación de los requisitos institucionales vigentes.

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. Problema general

- ¿Cuál es la **prevalencia** del síndrome de manguito rotador en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016?

1.4.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador según el **sexo** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016?
- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador de acuerdo a la **edad** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016?
- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador de acuerdo a la **actividad** que realizan los pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” cusco 2016?
- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador por su **lateralidad** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016?

- ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador por el **músculo** afectado en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016?
- ¿Cómo disminuirá el número de pacientes con síndrome de manguito rotador del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco”?

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

- Analizar y determinar en qué medida se incrementa la **prevalencia** del síndrome de manguito rotador en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.

1.5.2. Objetivos específicos

- Determinar en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador según el **sexo** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.
- Establecer en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador de acuerdo a la **edad** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.
- Evaluar en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador de acuerdo a la **actividad** que realizan los pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.

- Conocer en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador por su **lateralidad** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.
- Identificar en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador por el **músculo** afectado en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.
- Encontrar soluciones que disminuyan el número de pacientes con síndrome de manguito rotador del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” y toda la población en general; planificando, ejecutando y evaluando estrategias preventivas.

1.6. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. Hipótesis general

- La prevalencia del síndrome de manguito rotador, se incrementa significativamente en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco Cusco 2016.

1.6.2. Hipótesis específicas

- La prevalencia del síndrome de manguito rotador, se incrementa significativamente según el **sexo** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.
- La prevalencia del síndrome de manguito rotador, se incrementa significativamente de acuerdo a la **edad** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.

- La prevalencia del síndrome de manguito rotador, se incrementa significativamente de acuerdo a la **actividad** que realizan los pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.
- La prevalencia del síndrome de manguito rotador, se incrementa significativamente por su **lateralidad** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.
- La prevalencia del síndrome de manguito rotador, se incrementa significativamente por el **músculo** afectado en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016.
- La disminución del número de pacientes con síndrome de manguito rotador es el resultado de crear políticas sanitarias, concientización de las personas y actualización permanente de los especialistas en el tratamiento como es el Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación.

1.7. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. Justificación científica

Actualmente, en nuestro país existen pocos estudios de investigación sobre el tema de síndrome del MR, por lo cual es necesaria la realización de estudios que valoren su prevalencia, que vayan de acuerdo al cumplimiento de rigurosas normas metodológicas y la muestra sea significativa de forma que los resultados sean válidos y aceptados. Este tipo de estudio servirá a la comunidad científica porque es de interés de otros investigadores obtener datos epidemiológicos de esta patología.

1.7.2. Justificación social

La población en general no toma como prioridad este tipo de patologías que más adelante puede ocasionar un proceso crónico y una discapacidad. La difusión de este estudio nos servirá para concientizar al personal de salud, pacientes, familia, y a la sociedad en general para así brindar una atención oportuna teniendo con rapidez el diagnóstico temprano y tratamiento apropiado y mejorando así la calidad de vida disminuyendo la discapacidad.

1.7.3. Justificación teórica

La patología del manguito rotador ha sido estudiada extensamente y esto ha incrementado el conocimiento de la anatomía, patogenia y etiología para producir un gran entendimiento de esta patología que aqueja a muchos de los pacientes.

1.7.4. Justificación metodológica

La presente tesis sigue un protocolo de estudio observacional, también considerando aspectos metodológicos y legales, elaborándose un plan detallado de procedimientos que permitan recolectar y procesar los datos pertinentes que podrán ser utilizados para analizar y determinar datos estadísticos sobre la magnitud de esta patología “síndrome de manguito rotador”.

1.7.5. Justificación práctica

Mi investigación surge gracias a la oportunidad de realizar mis practicas pre-profesionales en el HNAGV en el año 2016, donde se observó un gran número de pacientes con problemas de hombro CIE-10 M75.1 síndrome del manguito rotador y más aún en pacientes mayores de 40 años, los resultados que se obtuvieron en la investigación favorecerán la creación de políticas sanitarias los cuales ayudaran a organizar mejor los recursos y la economía en salud.

1.7.6. Justificación legal

En el marco legal se destacara los principales ordenamientos de ley y decretos respecto a la investigación cuyo cumplimiento es responsabilidad de distintas instituciones.

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ**

Capítulo II. Derechos sociales y económicos:

Artículo 18°: La educación universitaria tiene como fines la formación profesional, la difusión cultural, la creación intelectual y artística y la investigación científica y tecnológica.

- **DECRETO SUPREMO Nº 013-2006-SA**

Título quinto. Docencia e investigación:

Artículo 113.- Actividades de docencia e investigación: En los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo se podrá desarrollar actividades de docencia y de investigación.

Artículo 114.- Participación del paciente en actividades de docencia: En el momento del ingreso del paciente a un establecimiento de salud o servicio médico de apoyo, en los cuales se realizan actividades de docencia, se deberá preguntar al paciente si desea aceptar o rehusarse a participar en estas actividades.

En la historia clínica deberá constar el consentimiento escrito del paciente o el de la persona llamada legalmente a darlo de participar en las actividades de docencia.

Artículo 116.- Confidencialidad de la información del paciente: El establecimiento de salud y servicio médico de apoyo deberá garantizar el respeto a la dignidad, la integridad, la privacidad, la intimidad del paciente o usuario, así como

la confidencialidad de la información de la enfermedad del paciente que participa en las actividades de docencia.

Artículo 118.- Responsabilidad solidaria en las actividades de docencia: El establecimiento de salud, el servicio médico de apoyo, y el profesional responsable de las actividades de docencia o investigación de la unidad o área del establecimiento o servicio son solidariamente responsables de las consecuencias que las fallas o deficiencias derivadas de estas actividades ocasionen en el paciente, así como de garantizar que estas actividades no afecten la calidad de la atención médica.

- **CONGRESO DE LA REPÚBLICA**

Ley general de salud. N°26842. Información en salud y su difusión:

Artículo 117: Toda persona natural o jurídica, está obligada a proporcionar de manera correcta y oportuna los datos que la Autoridad de Salud requiere para la elaboración de las estadísticas, la evaluación de los recursos en salud y otros estudios especiales que sea necesario realizar y concurran al conocimiento de los problemas de salud o de las medidas para enfrentarlos.

- **LEY DEL TRABAJO DEL PROFESIONAL DE LA SALUD TECNÓLOGO MÉDICO LEY N° 28456.**

Capítulo I. Disposiciones generales:

Artículo 2.- Áreas de función: Comprende el desempeño de funciones asistenciales, docencia, investigación, administración, asesoría, consultoría y preventivo promocional.

Capítulo III. Competencia y funciones del tecnólogo médico:

Artículo 10.- Funciones del Tecnólogo Médico: Participar en la defensa de la vida, la promoción y cuidado integral de la salud, en el equipo multidisciplinario de

salud, en el diseño, planificación, elaboración, ejecución, supervisión y aplicación de los procesos y programas, protocolos, evaluaciones, exámenes y/o tratamientos inherentes a su profesión en todos los niveles de atención de salud y en las políticas de salud, para la solución de la problemática sanitaria del hombre, la familia y la sociedad, así como en el desarrollo socio económico del país.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

- Molina Granados J, Acosta Batlle J, Torrens Martínez, J, López Parra M, de Miguel Criado Prevalencia de lesiones del manguito e intervalo rotador en pacientes jóvenes con inestabilidad anterior del hombro. Seram. 2012. Madrid/ES. Llega a las siguientes conclusiones:
 - El tendón más frecuentemente lesionado en pacientes jóvenes con inestabilidad anterior del hombro es el del supraespinoso. Las lesiones del intervalo rotador son relativamente frecuentes en este tipo de pacientes.

- Agudelo López M. Caracterización sociodemográfica, epidemiológica y médico-clínica de los casos de síndrome del manguito rotador calificados como de origen laboral por la junta nacional de calificación de invalidez entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2013. Bogotá/D.C. Llega a las siguientes conclusiones:
 - Para la población analizada, el 74,8% consultó a la JNCI para controvertir determinación de origen, en menor porcentaje se buscó calificación o revisión del porcentaje de pérdida de capacidad laboral.

- Si se evalúa el porcentaje de PCL como una medida de severidad, el 65.8% de los casos que fueron calificados mostró un nivel moderado de severidad en relación con la PCL y un caso como muy severo o calificado con invalidez. El caso calificado como muy severo corresponde a una paciente de sexo femenino reportó una edad de 47 años y su ocupación habitual es empleada de lavandería. Dentro de los posibles mecanismos biomecánicos registró tres (alta fuerza, alta repetitividad y posturas forzadas), además reportó compromiso bilateral de hombro y como comorbilidades epicondilitis, artrosis, síndrome del túnel del carpo, tendinitis y discopatías intervertebrales.
- Los pacientes y las ARL fueron las principales fuentes de origen de la controversia interpuesta ante la JRCI, en los casos de SMR calificados como de origen laboral por la JNCI en el año 2013.
- La mayor prevalencia en presentación de casos por controversia ante la JNCI con SMR lo presentó la Junta Regional Bogotá/Cundinamarca, seguido de Valle del Cauca y Antioquia respectivamente, lo anterior frente a la población laboralmente activa que presenta cada una de las Regionales ante la cual se interpuso apelación.
- Mediante la aplicación de diversas metodologías de análisis bivariado, se intentó establecer la asociación entre las variables obteniéndose para la presente investigación, las siguientes asociaciones: El ser mujer u hombre no está asociado con la severidad de pérdida de capacidad laboral que presenta el paciente. La actividad económica desarrollada por el paciente no interfiere en el número de enfermedades osteomusculares que éste padece. La actividad económica que práctica el paciente afecta la gravedad de la pérdida de capacidad laboral. Se encontró una asociación significativa entre el sexo y la actividad económica, lo cual indica que existe una diferencia entre las actividades ejecutadas por los hombres y las mujeres. La pérdida de capacidad laboral que tenga el

paciente no se ve afectada por la ocupación (cargo) de éste dentro de la empresa. No hay evidencia suficiente para decir que existen diferencias entre las edades de acuerdo al número de enfermedades osteomusculares. No existe una asociación significativa entre la edad y la pérdida de capacidad laboral. A menor número de complicaciones hay menos pérdida de capacidad laboral y viceversa. La PCL no se ve influenciada por el tiempo al que el paciente ha estado expuesto en el cargo donde se iniciaron los síntomas de la enfermedad. El número de comorbilidades desarrolladas por el paciente no se ve afectada por la presencia o ausencia de los posibles mecanismos biomecánicos cuando éstos actúan en conjunto. Se puede decir que el número de mecanismos de trauma repercute en la PCL. El número de enfermedades osteomusculares se ve influenciado por la ocupación del paciente. Las comorbilidades desarrolladas por el paciente se ven influenciadas por el número de mecanismos biomecánicos causante de la lesión.

- La JNCI por ser un referente a nivel nacional en lo relacionado con la determinación de origen y la calificación de PCL, constituye una fuente valiosísima de información, no obstante, pese a ello en la actualidad no cuenta con un sistema de información que posibilite de manera ágil y efectiva el análisis del comportamiento de los diferentes elementos que en un momento determinado pudiesen constituir una herramienta de intervención.
- La información básica aportada por las salas no guarda uniformidad, se sugiere establecer un procedimiento o un formato único para el diligenciamiento de los datos mínimos necesarios de tal manera que se puedan realizar estudios al interior de la junta permitiendo un análisis certero de información.
- Sigüenza Cobos N, Cadena Merchán L. Prevalencia del síndrome del manguito rotador y factores de riesgo en adultos de las parroquias de

bellavista y nulti cuenca 2015.2017. Cuenca/ecuador. Llega a las siguientes conclusiones:

- La prevalencia del síndrome del manguito rotador fue de 2,1%, sin diferencias entre sexos. Esta cifra es baja en comparación con las reportadas por estudios epidemiológicos de otras regiones.
- Existe una tendencia ascendente en la prevalencia del síndrome de manguito rotador con respecto a la edad.
- Los factores de riesgo significativo para el síndrome del manguito rotador fueron: Pertenecer al grupo de adulto mayor, padecer de hipertensión arterial, enfermedad cardíaca, trastorno de ansiedad, depresión, hipertiroidismo y fibromialgia.
- Se identificó una elevada prevalencia de discapacidad funcional en diferentes actividades, en íntima asociación con varias comorbilidades crónicas en los sujetos que presentaron el síndrome del manguito rotador.

2.1.2. Antecedentes nacionales

- Andamayo Alvaro M. hallazgos por resonancia magnética de la patología del manguito rotador, hospital militar, agosto 2010 - julio 2011.2012.Lima/Perú. Llega a las siguientes conclusiones:
 - La patología más frecuente del manguito del rotador por resonancia magnética, en el Hospital Militar central, es la tendinosis aislada o asociada a otros hallazgos.
 - Los desgarros más frecuentes son los totales, en el tendón del supraespinoso.
 - La superficie más frecuentemente afectada en los desgarros parciales es la articular.

- En los tendones del infraespinoso, subescapular y redondo menor la patología más común es la tendinosis.
 - En el tendón de la porción larga del bíceps el hallazgo patológico más frecuente fue líquido peritendineo.
 - La morfología del acromion curvado hacia abajo y en gancho fueron las más comunes.
 - En los desgarros parciales se observaron que la mitad de los casos presentaron acromion de morfología curvado hacia abajo.
 - En los desgarros totales se observaron que casi la mitad de los casos presentaron acromion de morfología tipo ganchoso.
 - Los desgarros totales pequeños se evidenciaron en población menor de 60 años y los desgarros totales masivos en mayor de 70 años.
 - Reducción del espacio acromiohumeral en la totalidad de los desgarros totales masivos y en las dos terceras partes de los desgarros totales grandes.
 - Los desgarros totales masivos y totales grandes presentaron retracción de sus fibras hasta la glenoides.
- Oriundo Verástegui, M. Rol de acromion en la lesión del manguito de los rotadores, comparado con ultrasonido diagnóstico en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión Enero 2012 a Diciembre 2013. Lima/Perú.
Se llega a las siguientes conclusiones:
 - Existe asociación entre un alto índice acromial, un bajo ángulo lateral del acromion y la presencia de osteofito subacromial con la lesión del manguito de los rotadores.

2.1.3. Antecedentes locales

Se buscó estudios de investigación referentes a la patología del síndrome de manguito rotador en la ciudad de Cusco pero no se pudo obtener dicha información porque tal vez recién están en proceso de investigación y publicación. Debido a esto creo es pertinente mi estudio para aportar y ser fuente de información para otros investigadores.

2.2. BASES TEORICAS

2.2.1. EL HOMBRO

El conocimiento de esta estructura osteomioarticular en su totalidad representa una herramienta importante para el clínico en el examen funcional, pues facilita la comprobación de la integridad estructural y funcional de todos y cada uno de estos elementos y de su acción en conjunto, esto permite asumir una visión integral para comprender como el movimiento corporal humano se puede ver comprometido en cada caso particular (5) y así lograr una buena evaluación, prevención, diagnóstico, recuperación, rehabilitación e integración biopsicosocial.

2.2.2. ANATOMIA

- **OSTEOLOGIA:** Los componentes anatómicos del hombro son tres huesos (húmero, clavícula y escápula) (6).
 - **Porción proximal del húmero:** La cabeza se dirige arriba atrás y dentro, con dos prominencias o tuberosidades (mayor y menor), las cuales son puntos de inserción muscular y delimitan un surco bicipital.
 - Clavícula:** Es un hueso largo en forma de “s” itálica. La clavícula actúa como anclaje para las inserciones musculares.
 - Escápula:** Es un hueso plano delgado y triangular que constituye la parte posterolateral de la

cintura escapular, se dirige hacia fuera delante y ligeramente arriba. Su función es actuar como anclaje para la inserción muscular. En la cara posterior está dividida por la espina de la escápula que divide dos fosas para las inserciones musculares (7).

- **MIOLOGIA:** Los músculos periarticulares transversales y ligamentos activos de la articulación, aseguran la coaptación de las superficies articulares: encajan la cabeza humeral en la cavidad glenoidea:
 - **Supraespinoso:** se origina en los dos tercios internos de la fosa supraespinosa de la escápula y se inserta en la carilla superior del troquíter del húmero y cápsula de la articulación del hombro. Su acción es realizar la abducción de la articulación del hombro y estabiliza la cabeza del húmero en la cavidad glenoidea durante los movimientos de esta articulación (8). Su inervación es por el supraescapular C4.5.6 (9) (8).
 - **Subescapular:** se origina en la fosa subescapular de la escápula. se inserta en la prominencia menor del húmero y cápsula de la articulación del hombro. Su acción es producir la rotación interna del hombro y estabiliza la cabeza del húmero en la cavidad glenoidea durante los movimientos de esta articulación (8). Su inervación es por el subescapular superior e inferior C5.6.7 (8).
 - **Infraespinoso:** se origina en los dos tercios internos de la fosa infraespinosa de la escápula. Su inserción es en la carilla media del troquíter del húmero y cápsula de la articulación del hombro. Su acción es producir la rotación externa de la articulación del hombro y estabiliza la cabeza del húmero en la cavidad glenoidea durante los movimientos de esta articulación (8). Su inervación es por el supraescapular C4.5.6 (9) (8).

- **Redondo menor:** se origina en los dos tercios superiores de la superficie dorsal del borde externo de la escápula. Y se inserta en la carilla más inferior del troquíter del húmero y en la cápsula de la articulación del hombro. Su acción es producir la rotación externa de la articulación del hombro y estabiliza la cabeza del húmero en la cavidad glenoidea (8). Esta inervado por el axilar C5.6 (9) (8).

Los músculos longitudinales del brazo y de la cintura escapular impiden mediante su contracción tónica, que la cabeza humeral se luxa por debajo de la glenoides. La presencia de la bóveda acromioclavicular acolchada por el final del supraespinoso, evita y limita la luxación de la cabeza hacia arriba, bajo influencia de una potente contracción de estos músculos longitudinales. Si la citada bóveda acolchada por la terminación del supraespinoso queda destruida, la cabeza humeral impacta directamente contra la cara inferior del acromion y del ligamento acromioclavicular, causa dolor y concretamente síndrome del manguito de los rotadores (10).

2.2.3. FISIOLÓGIA ARTICULAR

- **ARTICULACIÓN DEL HOMBRO:** El hombro está constituido por cinco articulaciones, estas articulaciones se clasifican en dos grupos: a. Articulación verdadera: tiene los componentes de una articulación (articulación glenohumeral, articulación acromioclavicular, articulación esternoclavicular). b. Articulación funcional o falsa: no tienen los componentes de una articulación pero realizan la función de una articulación (articulación subdeltoidea o subacromial, articulación escapulotorácica) (4).
 - **Articulación glenohumeral:** es una enartrosis de superficie esférica sus superficies articulares: la cavidad glenoidea y la cabeza humeral, tiene una capsula en forma de cono truncado, arriba está el tendón largo del bíceps y por debajo en tendón del tríceps, el rodete aumenta la profundidad de la cavidad glenoidea, también tiene dos ligamentos: coracohumeral que suspende la cabeza del húmero y glenohumeral.

- **Articulación acromioclavicular:** es una artrodia de superficie plana solo permite movimientos de deslizamiento. Une la extremidad lateral de la clavícula y el borde medial del acromión, sus superficie articulares: faceta acromial y faceta clavicular, sus ligamentos son: ligamentos acromioclavicular, coracoclavicular (trapezoide y el conoide), cápsula, sinovia.
 - **Articulación esternoclavicular:** diartrosis en forma de silla de montar está en contacto con el esternón y el 1er cartílago costal y con la clavícula, su superficie articular: esternón y cartílago costal, ligamentos: esternoclavicular anterior y posterior cápsula: fibrosa y laxa.
 - **Articulación escapulotorácica:** formada entre la escápula y el tórax denominado también pseudoarticulación, superficie articular: fosa subescapular y la parrilla costal e espacios intercostales 2da a 8 costillas.
 - **Articulación coracoclavicular:** superficie articular: carilla clavicular y carilla coracoidea, fijación: capa fibrocartilaginosa.
- **GRADOS DE LIBERTAD:** El hombro se considera la articulación más móvil del cuerpo humano, pero también la más inestable (11). El hombro posee tres grados de libertad:
 - **Eje transversal:** plano sagital: flexión (180°), extensión (45°).
 - **Eje anteroposterior:** plano frontal: abducción (180°), aducción (30° a 45°) 0°.
 - **Eje vertical o longitudinal:** plano horizontal; rotación externa (80) e interna (100° a 110°).
 - **Movimiento de circunducción:** combina los movimientos elementales en torno a los tres ejes (10).

2.2.4. DEFINICIÓN DEL MANGUITO ROTADOR

El Manguito Rotador (MR) es una compleja estructura miotendinosa que forma parte del complejo articular del hombro (12) (9). El manguito rotador está formado por 4 músculos: supraespinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor (9) y estos a la vez envuelven a la articulación a manera de mano.

- **FUNCIONES DEL MANGUITO ROTADOR**

- Estabilizante
- Movilizante
- Nutriente
- Balanceo muscular (4).

2.2.5. DEFINICIÓN DEL SINDROME DEL MANGUITO ROTADOR

El síndrome de manguito rotador (SMR) (CIE-10: M75.1) (13) es un conjunto de signos y síntomas los principales siendo el dolor y la limitación funcional que llevan a una discapacidad laboral y sus AVD que va desde una tendinitis hasta un desgarro del tendón afectando a uno o a todos los músculos que conforman el manguito rotador. El síndrome del manguito rotador es una causa común e incapacitante de consulta, que afecta a personas mayores de 40 años, y a personas más jóvenes deportistas con actividades por encima del hombro (14).

2.2.6. ETIOLOGIA:

Existen dos causas principales:

- **CAUSAS EXTRÍNSECAS:** son el resultado del roce del manguito rotador con estructuras óseas o ligamentosas periféricas.

- **CAUSAS INTRÍNSECAS:** están relacionadas con áreas de menor vascularización dentro del tendón, con menor capacidad de reparación del colágeno y mayor posibilidad de sobrecarga (15). Ver **ANEXO N° 2-cuadro n°1**.

2.2.7. MECANISMO DE LESIÓN :

Durante ciertos movimientos del hombro como abducción y rotación externa, se produce una compresión o atrapamiento de las estructuras de partes blandas (fascia, bursa, tendón del manguito) interpuestas entre la cabeza humeral y el acromion (16).

2.2.8. PATOGENIA:

Estudios actuales han demostrado que por lo común la lesión inicia a 15 mm de la corredera bicipital. Los cambios en la estructura del tendón que han sido postulados como promotores de las alteraciones que llevarán al tendón a la falla mecánica final son los siguientes:

- Aumento de matriz metaloproteinasas (MMP).
- Reducción de inhibidores tisulares (TIMPs) de la (MMP).
- Apoptosis celular.
- Metaplasia condroide.
- Presencia de óxido nítrico sintetasa (17).

2.2.9. CLASIFICACIÓN

- **SEGÚN LAS ETAPAS HISTOLÓGICAS DE NEER**
 - **I: Inflamación y edema** del tendón en jóvenes menores de 25 años: AINE y Rehabilitación (18). Edema y hemorragia (19) (16).

- **II: Degeneración** de fibras tendinosas entre los 25 y 40 años: AINE y Rehabilitación (18). Fibrosis y Tendinitis sin desgarro ni roturas del tendón (19) (16).
- **III: Desgarro completo** del manguito rotador, generalmente después de los 40 años: Cirugía en gente joven y activa o en el caso de falta de respuesta a tratamiento médico (18). Osteofitos marginales y rotura del tendón. Incapacidad funcional progresiva (19) (16).

- **SEGÚN EL MECANISMO DE LESIÓN**

- **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 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. El mecanismo más frecuente es la aducción forzada y la abducción activa contra resistencia (20).

2.2.10. FACTORES DE RIESGO

El SMR según la OMS es una patología de tipo ocupacional. Los factores de riesgo que están asociados con este síndrome son:

- Edad, generalmente después de los 40 años.

- Actividades deportivas o laborales donde se levanta el brazo por encima de 90° (abducción y rotación externa) con repetición y periodos largos.
- Malas posturas (manejo no ergonómico).
- Obesidad
- Enfermedad metabólica: Diabetes mellitus.
- Enfermedad autoinmune: AR.

2.2.11. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La sintomatología clínica del síndrome del manguito rotador, se caracteriza por ser insidioso, progresivo y mecánico (19), en la patología del manguito rotador va asociada a tres síntomas: dolor, debilidad y limitación funcional.

- **El dolor:** se localiza en la porción anterior, lateral y superior del hombro tercio medio proximal posterolateral y a menudo es referido en la porción de la inserción del músculo deltoides fibras medias. Este aumenta con actividades por encima del nivel del hombro y en reposo siendo el dolor nocturno.
- **La debilidad:** se manifiesta como una fatiga o incapacidad de elevar el brazo por encima del hombro llevando a una limitación para sus actividades de la vida diaria.
- **Limitación:** para los movimientos de rotación externa y la abducción principalmente (16).

2.2.12. DIAGNÓSTICO

- **DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÉUTICO**

Se puede seguir una ficha de evaluación fisioterapéutica para el diagnóstico de síndrome de manguito rotador específicamente:

- **Anamnesis:** datos del paciente, edad, sexo, lateralidad, tiempo de enfermedad, dolor, mecanismo de lesión, actividad, antecedentes, tratamiento, diagnóstico clínico y fisioterapéutico.
- **Inspección:** piel, balance muscular y articular, uso de órtesis.
- **Evaluación postural:** vista anterior, vista posterior, vista lateral derecho- izquierdo.
- **Palpación:** cabeza humeral, prominencia mayor, prominencia menor, corredera bicipital, clavícula, acromion, apófisis coracoides, articulación glenohumeral, articulación acromioclavicular, articulación esternoclavicular, articulación escapulotorácica, inserción tendinosa: supraespinoso, infraespinoso, redondo menor, subescapular.
- **Exploración:** motilidad activa- pasiva. Ver **ANEXO N°2-cuadro n° 2.**
- **Fuerza:** Escala de MRC. Ver **ANEXO N° 2-cuadro n° 3.**
- **Maniobras especiales:**
 - ✓ **Maniobra de Apley superior:** El paciente en bipedestación debe tocarse el margen medial superior de la escapula contralateral con el dedo índice. Sirve para la valorar una lesión de manguito rotador.
 - ✓ **Maniobra Apley inferior:** El paciente en bipedestación debe tocarse el hombro opuesto o bien con la punta de los dedos el ángulo inferior de la escapula contralateral. Sirve para valorar lesión del manguito rotador.
 - ✓ **Maniobra de Neer:** El paciente realiza una flexión anterior con codo extendido. Valora mayor de 120°. Valora el mecanismo de pinzamiento.

- ✓ **Maniobra de Jobe:** El codo en extensión manteniendo el brazo en abducción en 90, flexión horizontal de 30 y rotación interna, se efectúa una presión de arriba hacia abajo sobre el brazo. Valora el músculo supraespinoso.
- ✓ **Prueba del músculo subescapular (Gerber):** Se realiza flexión del codo a 90 por detrás del cuerpo se realiza rotación interna contra resistencia. Valora lesión del manguito rotador a nivel del músculo subescapular.
- ✓ **Prueba del músculo infraespinoso (Patte):** El paciente sentado con los codos en flexión de 90 el clínico coloca sus manos sobre el dorso de las manos del paciente y se le pide que efectúe una rotación externa del antebrazo contra resistencia. Valora lesión del manguito rotador a nivel del músculo infraespinoso.
- ✓ **Prueba de pinzamiento Hawkins Kennedy:** El paciente con el hombro y codo con flexión a 90, realiza rotación interna, el clínico estabiliza el codo y guía el movimiento hacia rotación interna. Valora la compresión del tendón músculo supraespinoso y ruptura del manguito rotador (13).

- **DIAGNÓSTICO POR IMAGEN.**

- **Radiografías:** Debe hacerse de forma rutinaria en cualquier caso que se sospeche patología del manguito. Existen tres proyecciones básicas: antero-posterior (AP), lateral y axial.
- **Ecografía:** La ecografía es útil para el diagnóstico en la patología del manguito. La complejidad de la anatomía del hombro la hace una de las técnicas más difíciles de aprender y dominar. Es una prueba dinámica y puede verse la movilidad del tendón durante la abducción y las rotaciones.

- **Resonancia magnética:** Es la técnica de imagen más importante en el estudio de la patología del manguito. Permite evaluar presencia de bursitis, tendinitis, tendinosis, roturas parciales y cuantificar su tamaño, roturas completas y la distancia de separación, existencia de retracción y existencia de atrofia muscular. La RM Tiene gran importancia para el estudio post-quirúrgico, cuando los pacientes tienen síntomas recurrentes. Finalmente en la tendinitis calcificada se encuentran fácilmente los depósitos de hidroxapatita cálcica.

- **Artroscopia:** Es un método útil en el estudio de múltiples patologías del manguito, inestabilidades, “impingment” secundarios, etc. Tiene especificidad y sensibilidad del 100 %. Necesita anestesia general, tiene una curva de aprendizaje muy larga, es muy difícil de aprender, tiene complicaciones importantes y es además un método cada vez más usado de tratamiento quirúrgico en las lesiones del manguito (16).

- **DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL**

El dolor referido al hombro tiene muchas causas. El síndrome subacromial debe diferenciarse de varias entidades que a continuación describimos:

- Lesiones del bíceps.
- Capsulitis adhesiva.
- Inestabilidad glenohumeral.
- Síndrome de pinzamiento subcoracoideo.
- Radiculopatía cervical.
- Artrosis glenohumeral.
- Artrosis cervical.
- Lesión del plexo braquial.
- Neuropatía del nervio supraescapular.
- Tendinitis calcificada.
- Artrosis acromioclavicular.
- Lesiones de SLAP (21).

2.2.13. TRATAMIENTO

El tratamiento de primera elección es un tratamiento no invasivo (tendinitis), el tratamiento invasivo o tratamiento es quirúrgico en caso de ruptura.

- **TRATAMIENTO NO INVASIVO**

Para manejo del dolor e inflamación:

- **Farmacológico:** Medicamentos: aines vía oral durante 2 y 3 semanas.
- **Rehabilitación:**
 - ✓ Objetivo: manejo del dolor, mejorar la funcionalidad y calidad de vida del paciente y DAVD.
 - ✓ Evaluación fisioterapéutica: Ver **ANEXO N°2-cuadro n° 4.**

- **TRATAMIENTO INVASIVO**

- **Infiltración local de corticoides:** alivia el dolor en forma temporal colocadas en el espacio subacromial y no en el espesor del tendón usadas no más de 3 sesiones con descanso de dos semanas.
- **Cirugía:** existen dos técnicas: convencionales o cirugía abierta y la técnica artroscópica. El objetivo de ambas técnicas es el mismo: acromioplastia y reparación del manguito rotador.(reinserción quirúrgica) (13).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **PREVALENCIA:** La prevalencia de una enfermedad es el número total personas que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un periodo de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecer dicha enfermedad. La prevalencia es un concepto estadístico usado

en epidemiología, sobre todo para planificar la política sanitaria de un país (22).

- **SINDROME:** Conjunto de síntomas característicos de una enfermedad o un estado determinado (23).
- **MANGUITO ROTADOR:** Complejo capsuloligamentoso o tendinoso que cubre una articulación. En general el manguito de los rotadores es el área de unión de los tendones de los músculos subescapular infraespinoso, supraespinoso y redondo menor (24).
- **PACIENTE:** Persona que padece física y corporalmente, especialmente quien se halla bajo atención médica (25).
- **MEDICINA FISICA:** La medicina física se ocupa de la prevención y el tratamiento de enfermedades o lesiones con métodos físicos, como el uso de ejercicios y máquinas (26).
- **SEXO:** conjunto de seres pertenecientes a un mismo sexo. Sexo masculino, femenino (27).
- **EDAD:** Medida del tiempo transcurrido desde el nacimiento (28).
- **GRUPO ETARIO:** Dicho de varias personas que tienen misma edad. Perteneciente o relativo a la edad de la persona (29).
- **ADULTO MAYOR (edad adulta):** edad en que el organismo humano alcanza completo desarrollo (30).
- **TERCERA EDAD (edad avanzada):** Ancianidad (último periodo de la vida) (31).
- **ACTIVIDAD:** Cualquier acción que al cuerpo le comporte mayor esfuerzo, trabajo o movimiento corporal. La actividad física es beneficiosa

para la salud, ya que supone un mayor consumo de energía, regula el peso corporal y previene enfermedades cardiovasculares, la osteoporosis y la depresión. La actividad física puede ser moderada, como caminar rápido durante media hora, o intensa, como la práctica de un deporte (natación, tenis, pesas, etc.) (32).

- **LATERALIDAD:** Uso preferente de un lado del cuerpo, como ocurre en las personas diestras (lateralidad derecha) o zurdas (lateralidad izquierda) (33).
- **TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO:** Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son una de las enfermedades de origen laboral más comunes que afectan a millones de trabajadores en toda Europa y cuestan a los empresarios miles de millones de euros. Afrontar los TME ayuda a mejorar las vidas de los trabajadores aunque también tiene sentido desde un punto de vista empresarial (1).

CAPITULO III METODOLOGIA

3.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1.1. Tipo de investigación

Por la finalidad del investigador, este estudio es cuantitativo-descriptivo-básico sustantivo y teórico. Es cuantitativo porque se deseó saber la cantidad de pacientes con síndrome de manguito rotador en personas de 35 a 80 años del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco donde se buscó la comprobación y confirmación de alto índice de dicha patología. Es descriptivo porque pretende medir y recoger información de manera independiente sobre las variables que se investigó sin indicar como se relacionan.

3.1.1.2. Diseño de investigación

Por los fines y propósitos de la investigación es un estudio No experimental-transversal. Es No experimental porque es una investigación que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, es un estudio donde no se hace variar de forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables, en este diseño solo se observa los fenómenos tal y como se dan en el contexto natural, para posteriormente analizarlos. Es transversal porque se recolecto datos en un solo momento. De acuerdo a la proyección esta investigación es retrospectiva por que se observó y recolecto datos de historias clínicas del año 2016.

3.2. UNIVERSO, POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO DE LA INVESTIGACIÓN

3.2.1. Universo

Es el conjunto de individuos y objetos de los que se desea conocer algo en una investigación. Es la totalidad de individuos y elementos en los cuales puede presentarse determinada característica susceptible de ser estudiada.

3.2.2. Población

La población de estudio estuvo constituido por 414 personas con diagnóstico de síndrome del manguito rotador, según datos de la unidad de estadística del HNAGV en el año 2016.

3.2.3. Muestra

La muestra es el subconjunto de las unidades de observación representativa, de la población, que se somete a observación rigurosa con el propósito de obtener informaciones y apreciaciones válidas para la población. Por consiguiente mi muestra fueron 200 historias clínicas del servicio de medicina física y rehabilitación del HNAGV en el año 2016.

3.2.3.1. Muestreo

Se siguió un método, con procedimientos para que al escoger mi muestra se pueda tener un grado de seguridad de que mi muestra efectivamente posea las características del universo y la población que se estudió. Se hizo un muestreo de tipo probabilístico donde todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y se obtienen definiendo las características de la población y el tamaño de la muestra.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + z^2 \times p \times q}$$

Donde:

n = Muestra

N = Población = 414

Z = Nivel de confianza del 95% = 1,96

p = Es la proporción de la población que posee las características del estudio = 0,5

q = Es la proporción de la población que no posee las características = 0,5

e = Es el margen de error que se está dispuesto a aceptar para generalizar los resultados = 5% = 0,05

$$n = \frac{414 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (414 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$n = \frac{397.60}{1.9925}$$

$$n = 199.59 \cong 200$$

3.2.3.2. Criterios de selección de la muestra

3.2.3.2.1. Criterios de exclusión

- Pacientes que no tengan diagnóstico del síndrome de manguito rotador.
- Pacientes de otros servicios.
- Pacientes que no pertenezcan al HNAGV.

3.2.3.2.2. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico síndrome de manguito rotador.

- Pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación
- Pacientes que pertenezcan al HNAGV.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. Técnica de estudio

La técnica de estudio consistió en recolectar información en una ficha que viene a ser el instrumento de colecta de datos, dicha información fue adquirida por la revisión de historias clínicas de acuerdo al número de muestra sacada, que se determinó con la fórmula.

3.3.2. Diseño y elaboración de los instrumentos de recojo de datos

Antes de confeccionar el instrumento de recolección de datos se tuvo que identificar las variables para poder determinar qué datos recolectara de cada una de las historias clínicas de la muestra. Este instrumento es una ficha sencilla y de fácil uso conteniendo datos generales que toda historia debe contener, dentro de ello esta los factores predisponentes del síndrome de manguito rotador (edad, sexo, actividad, musculo afectado y lateralidad).

3.3.3. Aplicación de los instrumentos de recojo de información

Antes de hacer la revisión de historias clínicas, Se solicitó a la entidad en este caso al HNAGV por conducto regular siendo evaluada mi investigación, por el comité de ética e investigación para el permiso correspondiente mediante una resolución y así poder iniciar con la investigación.

3.4. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Luego de obtener los datos en la ficha de recolección, estos datos fueron codificados y transferidos a una computadora con programa Excel guardado en un

archivo. El análisis de datos se realiza sobre la matriz utilizando el programa computacional. La primera fase fue seleccionar el programa Excel para analizar los datos, luego se ejecutó el programa Epidat versión 4.1., para explorar los datos evaluando la confiabilidad y validez logradas por los instrumentos de medición, luego se preparara los resultados para presentarlos en los siguientes capítulos como: tablas y gráficos.

CAPITULO IV

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

4.1. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

4.1.1. Variable independiente

- **V.I.: Síndrome del Manguito Rotador**
 - **Definición conceptual:** Son signos y síntomas producidos por la compresión de los músculos del manguito rotador contra el arco coracoacromial con cada elevación del hombro por encima de 90°.
 - **Definición operacional:** Características cuantitativas y cualitativas.
 - **Dimensiones:** Factores predisponentes del paciente.
 - **Indicadores:** Edad, sexo, lateralidad, actividad, músculo afectado.

4.1.2. Variable dependiente

- **V.D.: Prevalencia**
 - **Definición conceptual:** Es el número total de personas que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un periodo de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecer dicha enfermedad.
 - **Definición operacional:** Epidemiología.
 - **Dimensiones:** Revisión de historias clínicas.
 - **Indicadores:** 200 H.C.

4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

TITULO: “PREVALENCIA DEL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES DE 35 A 80 AÑOS DE EDAD EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL ‘ADOLFO GUEVARA VELASCO’ CUSCO 2016”			
VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	ESCALA DE VALORACION
V.I: Síndrome del manguito rotador	Factores predisponentes	Sexo	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
		Grupo etario	<ul style="list-style-type: none"> • Adultos • Tercera edad
		Actividad	
		Lateralidad	<ul style="list-style-type: none"> • Derecha • Izquierda
		Músculo (M.R)	<ul style="list-style-type: none"> • Supraespinoso • Infraespinoso • Redondo menor • Subescapular
V.D: Prevalencia	Epidemiología	Revisión de historias clínicas	<ul style="list-style-type: none"> • 200 H.C

4.3. CONTROL EVALUATIVO

Previo al recojo de información me capacite para la toma de datos necesarios de la muestra, realizando cada uno de los pasos correspondientes para su desarrollo y planteamiento. Durante el proceso se recibió la supervisión del asesor especialista y del estadista, luego se concluyó con el recojo de datos que fueron empleados en este trabajo de investigación.

CAPITULO V

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

5.1. RESULTADOS DEL ESTUDIO DE INVESTIGACION “PREVALENCIA DE SINDROME DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES DE 35 A 80 AÑOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO 2016”

TABLA N° 1

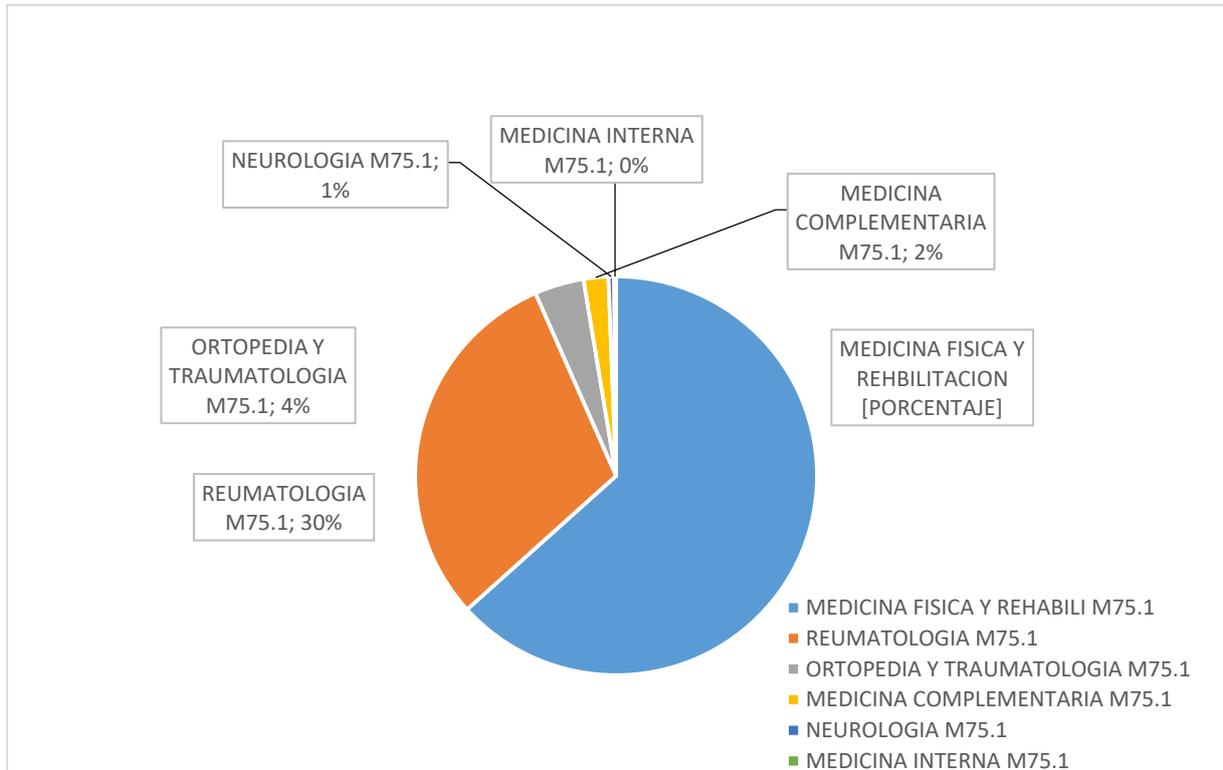
Prevalencia del Síndrome de Manguito Rotador en el año 2016.

SERVICIOS	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Medicina Física y Rehabilitación	414	63.30%	63.30%
Reumatología	197	30.12%	93.43%
Ortopedia y Traumatología	26	3.98%	97.40%
Medicina Complementaria	13	1.99%	99.39%
Neurología	3	0.46%	99.85%
Medicina Interna	1	0.15%	100.00%
Total General	654	100.00%	

Fuente: Oficina de Gestión y Desarrollo Oficina de Inteligencia Sanitaria. Unidad de Estadística. HNAGV.2016.

GRÁFICO N° 1

Prevalencia del Síndrome de Manguito Rotador en el año 2016.



Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.

INTERPRETACION: Según la **tabla N° 1** y **gráfico N° 1** titulada Prevalencia del Síndrome de Manguito Rotador en el año 2016, nos indica que en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV se encontró 410 casos equivalente al 63.30%. En los demás servicios existe un menor porcentaje; Reumatología el 30.12%, Ortopedia y Traumatología 3.98%, Medicina Complementaria 1.99%, Neurología 0.46% y en Medicina Interna 0.15%.

Es por ello que la proporción de pacientes en el periodo del año 2016 fue alta en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación y la atención a esta dolencia debe ser considerada de suma importancia.

TABLA N° 2
Edad de los pacientes

EDAD (RANGOS DE EDAD)	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
>=15 - <=19	1	0.50%	0.50%
>=20 - <=24	1	0.50%	1%
>=25 - <=29	3	1.51%	2.51%
>=30 - <=34	1	0.50%	3.01%
>=35 - <=39	5	2.51%	5.52%
>=40 - <=44	7	3.52%	9.04%
>=45 - <=49	15	7.54%	16.58%
>=50 - <=54	23	11.56%	28.14%
>=55 - <=59	30	15.08%	43.22%
>=60 - <=64	28	14.07%	57.29%
>=65 - <=69	38	19.10%	76.39%
>=70 - <=74	26	13.07%	89.46%
>=75 - <=79	10	5.03%	94.49%
>=80 - <=84	8	4.02%	98.51%
>=85	3	1.51%	100%
Total	199	100.00%	

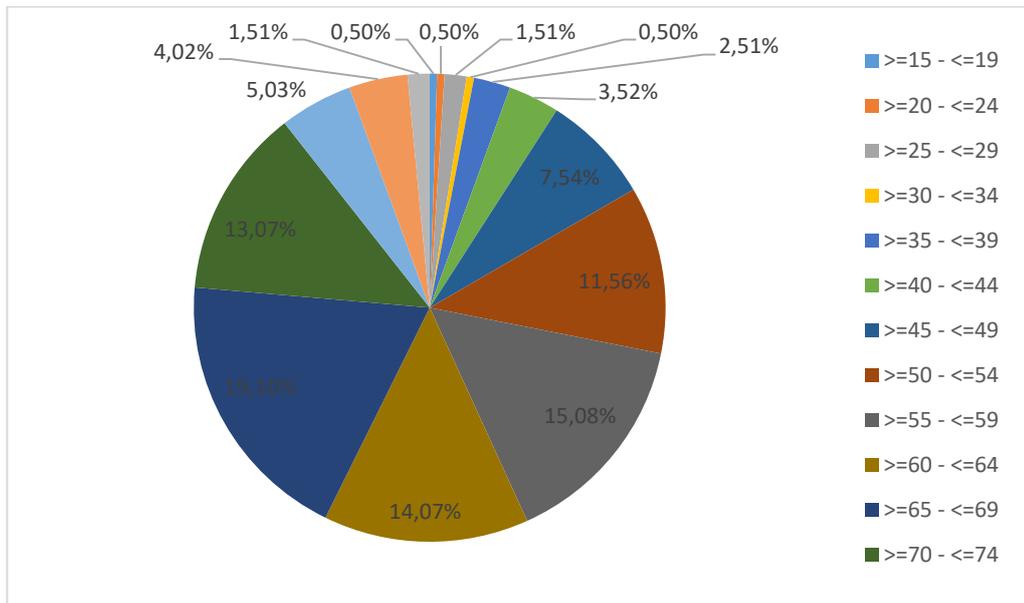
***Fuente:** Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.*

EDAD (INTERVALOS)	LIMITES VERDADEROS	FRECUENCIA	CLASE MODAL
>=15 - <=19	14.5-19.5	1	17
>=20 - <=24	19.5-24.5	1	22
>=25 - <=29	24.5-29.5	3	27
>=30 - <=34	29.5-34.5	1	32
>=35 - <=39	34.5-39.5	5	37
>=40 - <=44	39.5-44.5	7	42
>=45 - <=49	44.5-49.5	15	47
>=50 - <=54	49.5-54.5	23	52
>=55 - <=59	54.5-59.5	30	57
>=60 - <=64	59.5-64.5	28	62
>=65 - <=69	64.5-69.5	38	67
>=70 - <=74	69.5-74.5	26	72
>=75 - <=79	74.5-79.5	10	77
>=80 - <=84	79.5-84.5	8	82
>=85	84.5-85.5	3	87
Total		199	

Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.

- **MEDIANA:** Ordenar según su valor y encontrar la que se ubica en medio, del intervalo (15 al 85) la moda sería = 50
- **MEDIA ARITMÉTICA:** La suma de todos los datos (15 hasta 85= 3550) y dividir el resultado entre el número total de datos (72): $3550/72= 49.30$.

GRÁFICO N° 2
Edad de los pacientes



Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.

INTERPRETACIÓN: Según la **tabla y gráfico N° 2**, según la edad de los pacientes, se observa que en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación en el año 2016 hubo 80 casos de los pacientes adultos equivalente al 40.21% y los pacientes de tercera edad con 102 casos que viene a ser el 51.28%. La prevalencia del síndrome de manguito rotador en pacientes de 35 a 80 años es el 91.49% con 182 casos.

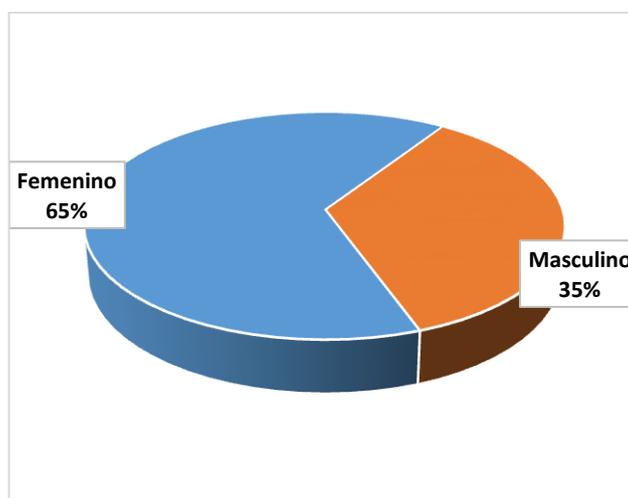
Esto se debe a que la fisiopatología de este síndrome, tiene origen a partir de estos grupos etarios, ya que el proceso de envejecimiento es más evidente a nivel general del organismo y más aún en el sistema musculoesquelético.

TABLA N° 3
Sexo de los pacientes

SEXO	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Femenino	129	64.82%	64.82%
Masculino	70	35.18%	100%
		100%	

Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.

GRÁFICO N° 3
Sexo de los pacientes



Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.

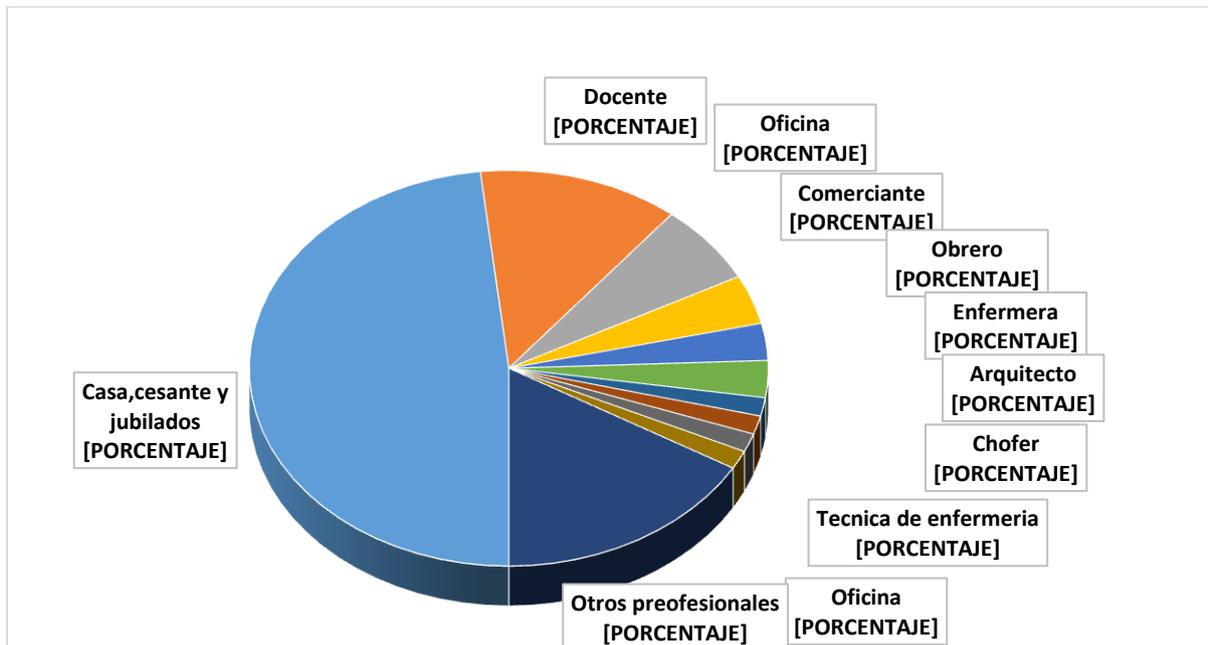
INTERPRETACION: En la **tabla y gráfico N°3** según el sexo de los pacientes, se observa que hay incremento de la prevalencia de los pacientes del sexo femenino del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV en el año 2016 con 129 casos equivalente al 64.82% y en el sexo masculino existe 70 casos equivalente al 35.18%.El mayor porcentaje se debe a que las mujeres realizan más actividades repetitivas (amas de casa, oficina, etc.) que ocasionan un estrés a nivel de la articulación y por consiguiente la afectación de partes blandas adyacentes; por otro lado también influye a que estas son más responsables de su salud que las lleva a consultorio para una consulta.

TABLA N° 4**Actividades que realizan los pacientes**

OCUPACION	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa	Frecuencia Acumulada
Casa o cesante o jubilado	96	48.24%	48.24%
Docente	25	12.56%	60.80%
Oficina	13	6.53%	67.34%
Comerciante	8	4.02%	71.36%
Obrero	6	3.02%	74.37%
Enfermera	6	3.02%	77.39%
Arquitecto	3	1.51%	78.89%
Chofer	3	1.51%	80.40%
Técnica en enfermería	3	1.51%	81.91%
Cocina	3	1.51%	83.42%
Otros profesionales	33	16.58%	100.00%
Total	199	100.00%	

Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.

GRÁFICO N° 4 Actividades



Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.

INTERPRETACION: En la **tabla y gráfico N°4** titulada actividades que realizan los pacientes, se observa el incremento de la prevalencia del Síndrome de Manguito Rotador en los pacientes que están mayormente en su casa, son cesantes o jubilados; y fueron atendidos en el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV en el año 2016, ocupando el primer lugar con 96 casos equivalente al 48.24%, siendo las demás actividades con menos casos y porcentajes como: docente 25 casos que es el 12.56%, oficina 13 casos con el 6.53%, comerciante 8 casos con el 4.02%, obrero 6 casos con el 3.02%, arquitecto 3 casos con el 1.51%, chofer 3 casos con el 1.51%, técnica de enfermería 3 casos con el 1.51%, cocina 3 casos que es el 1.51% y otros profesionales 33 casos 16.58%.

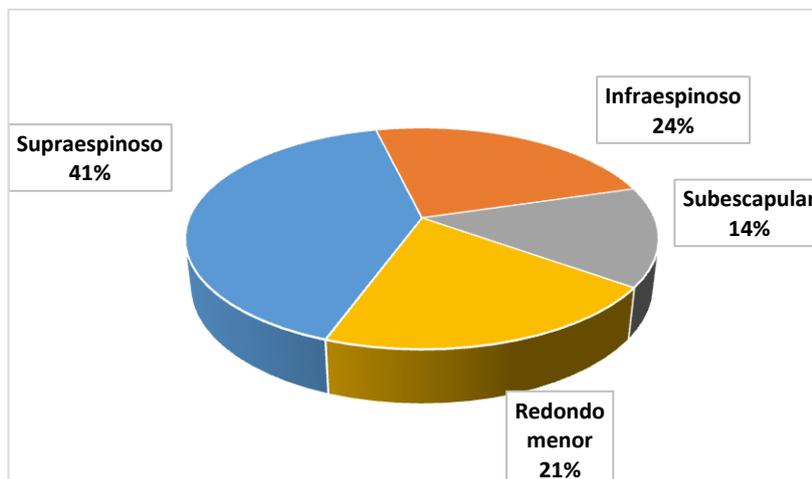
El grupo de mayor incidencia se encuentra a los pacientes de la tercera edad, que tienen actividades en sus casas y se vuelven rutinarias que condicionan este síndrome.

TABLA N° 5
Músculos afectados

MÚSCULO	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Supraespinoso	140	40.7%	40.7%
Infraespinoso	83	24.1%	64.8%
Subescapular	50	14.5%	79.3%
Redondo menor	71	20.6%	100%
		100%	

Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV. 2016.

GRAFICO N° 5
Músculos afectados



Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.

INTERPRETACION: En la **tabla y gráfico N°5** que trata de los músculos afectados se observa que la prevalencia del Síndrome de Manguito Rotador del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV en al año 2016, es el músculo supraespinoso con 140 casos que equivale el 40.7%, los demás músculos que conforman el manguito rotador tienen menos casos y porcentajes como el músculo infraespinoso 83 casos y es el 24.1%, el músculo subescapular 50 casos con el 14.5% y el músculo redondo menor 71 casos con el 20.6%.

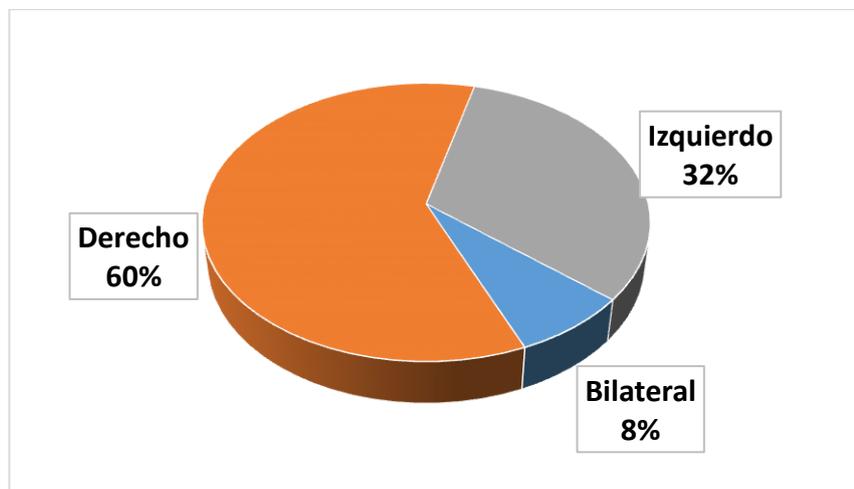
Debido a que el supraespinoso es un músculo que inicia la abducción, es el más afectado ya que todas o en su mayoría las actividades de la vida diaria se realizan mantenidas en ligera abducción, ocasionando un estrés a este nivel.

TABLA N° 6
Lateralidad

LADO	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia acumulada
Derecho	120	60.30%	60.30%
Izquierdo	64	32.16%	92.46%
Bilateral	15	7.54%	100%
		100%	

Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.

GRÁFICO N° 6
Lateralidad



Fuente: Elaboración propia en base de revisión de H.C en el servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV.2016.

INTERPRETACION: En la **tabla y gráfico N° 6** según la lateralidad, se observa que la prevalencia del Síndrome de Manguito Rotador en pacientes del Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV en el año 2016 es el lado derecho con 120 casos equivalente al 60.30% y el lado izquierdo con 64 casos equivale el 32.16% y bilateral 15 casos con el 7.54%.

Debido a que el 85 % de los seres humanos somos diestros y realizamos nuestras actividades preferentemente con el brazo derecho, este síndrome se acentúa más.

5.2. VALIDACIÓN Y CONTRASTACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

5.2.1. Validación y contrastación de la hipótesis general.

Nuestra hipótesis general, La prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco Cusco 2016, siendo la cifra el 63.30%. Se valida y se contrasta según la tabla y gráfico N° 1. Basándonos en la información obtenida de la oficina de epidemiología y estadística del HNAGV.

5.2.2. Validación de las hipótesis específicas.

- Respecto a nuestra segunda hipótesis, La prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente de acuerdo a la **edad** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016. De igual forma se valida, pues los grupos etarios más afectados con este síndrome son los adultos 40.21% y de tercera edad 51.28%, que se encuentran en casa o son cesantes ya que realizan actividades repetitivas que lesionan esta articulación, obteniendo resultado de ambos grupos etarios el 91.49% y se explica en la tabla y gráfico N° 2.
- Nuestra hipótesis respecto a la prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente según el **sexo** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016. También se valida ya que el sexo femenino con el 64.82%, es el más afectado debido a sus labores cotidianas y explicadas en la tabla y gráfico N°3.

- Sobre nuestra tercera hipótesis, la prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente de acuerdo a la **actividad** que realizan los pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016 es el 48,24% casa, cesante y jubilado. Es válido ya que se demuestra en nuestra tabla y gráfico N° 4 la incidencia de este síndrome en dicha actividad.
- La cuarta hipótesis, prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente por el **músculo** afectado en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016. Se valida ya que se encontró que el músculo más afectado fue el supraespinoso con el 40.7% y es especificado en la tabla y gráfico N°5
- Finalmente la hipótesis, que expresa acerca de la prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente por su **lateralidad** en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional “Adolfo Guevara Velasco” Cusco 2016. También de valida según nuestro cuadro y gráfico N°6 que explica la incidencia es mayor en el lado derecho en un 60.30% por el porcentaje de seres humanos que somos diestros.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES

LIMITACIONES: Las limitaciones fueron diversas, una de ellas es acerca de la información local de esta patología, siendo esta una desventaja para mis antecedentes en este estudio. Otra limitación fue el evaluar a los pacientes por esa razón se realizó un estudio observacional con la revisión de historias clínicas con diagnóstico síndrome del manguito rotador durante el año 2016 y así poder determinar la prevalencia. Dentro de la programación de revisión de historias sucedió que algunos datos no estuvieron registrados en dichas historias siendo difícil obtener estos datos importantes de mi muestra.

RECOMENDACIONES:

- El hallazgo de la prevalencia del SMR destaca la importancia del diagnóstico en los diferentes centros de salud para garantizar un buen tratamiento precoz y oportuno.
- En este estudio se evidencia un incremento en los grupos etarios de adultos y tercera edad, siendo sujetos de riesgo. Por lo cual se sugiere priorizar el diagnóstico en este grupo de pacientes.
- El sexo femenino tiene cifras estadísticas altas siendo estas por causa de factores predisponentes como la edad y la actividad. La sugerencia sería pacientes masculinos y femeninos tener evaluaciones tempranas a la primera molestia y dolor que presenten para así tener menos riesgos y un tratamiento oportuno.
- Según los resultados de la dimensión actividad son de gran proporción los pacientes que están en casa, cesantes o jubilados, siendo uno de mis aportes para cuando realicen sus diversas actividades no deberían ser repetidas, mantenidas y por encima del hombro.

- De acuerdo a los resultados el músculo más afectado es el supraespinoso esto tiene que ver con la función que realiza este músculo siendo la abducción de la articulación de hombro la principal, por eso se recomienda no realizar actividades constantes y repetidas ya sea por trabajo o deporte.
- El lado con mayor prevalencia de acuerdo a nuestro estudio es el derecho ya que la gran mayoría de los seres humanos somos diestros pero el esfuerzo que se realiza se debería dar el 50% en el lado derecho y 50% en el lado izquierdo.
- Se debe considerar la planificación, ejecución y evaluación de estrategias preventivas para este tipo de patología musculoesquelética siendo prioridad en nuestro país por ser considerada una enfermedad ocupacional y siendo esta la tercera enfermedad de SME. Los hospitales y profesionales de la salud deben propiciar estudios con la finalidad de tener más datos estadísticos de este tipo de patología y así crear políticas sanitarias que permitan disminuir el número de casos.

CONCLUSIONES

Luego de haber realizado la presente investigación y a partir de los resultados obtenidos, podemos denotar las siguientes conclusiones:

- El servicio de Medicina Física Y Rehabilitación Del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco, atiende diferentes patologías de las diferentes especialidades de dicho nosocomio, por este motivo se debe poner mucha importancia en el síndrome de manguito rotador ya que tiene una incidencia alta en comparación con otros servicios, lo más resaltante es su característica incapacitante del paciente que le imposibilita realizar sus actividades de la vida diaria de forma normal.
- Con este estudio de investigación se pretende incentivar en los programas de promoción y prevención de la salud, para disminuir, evitar y tratar este síndrome que día a día por la falta de información y cuidados, viene siendo una de las patologías más solicitadas para su atención en el hospital nacional Adolfo Guevara Velasco.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agencia Europea para la Seguridad y SdT. Trastornos musculoesqueléticos. [Online].; 2017 [cited 2017 Febrero 05. Available from: HYPERLINK "<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>" <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders> .
2. OPS/OMS. Estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las Américas. [Online].; 2013 [cited 2017 Febrero 04. Available from: HYPERLINK "http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1155&Itemid=226" http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=1155&Itemid=226 .
3. Jaramillo Fernandez JC. Fundamentos de Cirugía. Ortopedia y Traumatología. 1st ed. Jaramillo Fernandez JC, Mejía MS, Pérez NC, editors. Medellín: Fondo Editorial -CIB-; 2002.
4. Sigüenza N. CL. Prevalencia del síndrome del manguito rotador y factores de riesgo en adultos de las parroquias de Bellavista y Multi Cuenca. 2015..
5. Benavente Arce F. ¿Porque duele el hombro y otras articulaciones? 1st ed. Cueva Sevillano A, editor. Lima: A.F.A. Editores Importadores S.A.; 2011.
6. Daza Lesmes J. Examen Clínico-Funcional del Sistema Osteomuscular. In Garrido Madrid A, editor. Evaluación Clínica Funcional del Movimiento Corporal Humano. Bogotá: Panamericana; 2007. p. 143.
7. Leyes M, Forriol F. La rotura del manguito rotador: etiología, exploración y tratamiento. MAPFRE. 2012; 23.
8. Instituto de Ciencia y Humanidades. Sistema Osteomuscular. In Asociación Fondo de Investigación y Editores, editor. Anatomía y Fisiología Humana. Lima: Lumbresas; 2002. p. 126-130.
9. Peterson Kendall F, Kendall McCreary E, Geise Provance P. Pruebas de fuerza de la extremidad superior y cintura escapular. In González Guirado A, editor. Músculos pruebas, funciones y dolor postural. 4th ed. Madrid: Marban libros S.L.; 2000. p. 272-281.
10. Cailliet R. Anatomía Funcional. In Cuauhtemoc Sánchez E, editor. Síndromes Dolorosos del Hombro. México D.F.: El Manual Moderno, S.A. de C.V.; 1983. p. 13.
11. Kapandji AI. El Hombro. In Torres Lacomba M, editor. Fisiología Articular. Madrid: Editorial

- Medica Panamericana S. A.; 1998. p. 12-28.
12. Suarez Sanabria N, Osorio Patiño AM. Biomecánica del hombro y bases fisiológicas de los ejercicios de Codman. Rev CES Med. 2013 Diciembre; 27(2).
 13. J.M GA. El Manguito de los rotadores. Medigraphic. 2014 Julio; 10(3).
 14. CENETEC. Diagnostico y Tratamiento del Síndrome del Manguito Rotador. [Online].; 2013 [cited 2017 Febrero 26. Available from: HYPERLINK "http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS_617_13_SXDEMAN GUITOROTADOR/617GER.pdf"
http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/IMSS_617_13_SXDEMAN GUITOROTADOR/617GER.pdf .
 15. Vasconez Guarderas CA. Correlacion entre dolor del síndrome de hombro doloroso y la distancia subacromial medida por ecografía en pacientes ambulatorios del servicio de diagnóstico por imagen de la clínica Santa Cecilia y Centro Axxis en los meses de noviembre del 2013 a marzo. [Online].; 2014 [cited 2017 Marzo 10. Available from: HYPERLINK "http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/736"
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/736> .
 16. Sanchez Sanchez F, Llinares Clausi BJ, Cruz Gisbert JM. Patología del manguito de los rotadores en el ambiente laboral. [Online].; 2006 [cited 2017 Febrero 6. Available from: HYPERLINK "http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/7061/1/PATOLOGIA%20MANGUITO%20ROTAD ORES.pdf"
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/7061/1/PATOLOGIA%20MANGUITO%20ROTADO RES.pdf> .
 17. Gomez Acevedo JM. El manguito de los rotadores. Ortho-tips. 2014 Julio-Setiembre; 10(3).
 18. Kaliski K S. Dolor en Extremidades Superiores. [Online].; 2005 [cited 2017 Marzo 4. Available from: HYPERLINK "http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/dolor_extremidades_superiores.pdf"
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/dolor_extremidades_superiores.pdf .
 19. San Pedro y San Pablo. Guía de Manejo Manguito Rotador. [Online].; 2010 [cited 2017 Febrero 26. Available from: HYPERLINK "http://www.eselavirginia.gov.co/archivos/NUEVOS_DOC/guiademanejomanguitorotador.pdf"
http://www.eselavirginia.gov.co/archivos/NUEVOS_DOC/guiademanejomanguitorotador.pdf .
 20. Ugalde Ovares E, Zuñiga Monge D, Barrantes Monge R. Actualización del Síndrome de Hombro

- Doloroso: Lesiones del Manguito Rotador. Scielo. 2013 Marzo; 30(1).
21. Gutierrez Meneses A. Síndrome de Pinzamiento. Medigraphic. 2006 Abril-Junio; 2(2).
 22. Salud Enciclopedia. Definición de prevalencia. [Online]. [cited 2017 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "http://www.enciclopediasalud.com/definiciones/prevalencia/" <http://www.enciclopediasalud.com/definiciones/prevalencia/> .
 23. Real Academia Española. Síndrome. [Online]. [cited 2017 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "http://dle.rae.es/?id=Xxq1Q5A" <http://dle.rae.es/?id=Xxq1Q5A> .
 24. Cubanos Medicos. Manguito de los rotadores. [Online]. [cited 2017 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "https://www.medicoscubanos.com/diccionario_medico.aspx?q=manguito&utm_source=copypaste&utm_medium=various&utm_campaign=copypaste" https://www.medicoscubanos.com/diccionario_medico.aspx?q=manguito&utm_source=copypaste&utm_medium=various&utm_campaign=copypaste .
 25. Real Academia Española. Paciente. [Online]. [cited 2017 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "http://dle.rae.es/?id=RPix2Mn" <http://dle.rae.es/?id=RPix2Mn> .
 26. Instituto Nacional del Cáncer. Especialista en medicina física. [Online]. [cited 2017 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario?cdrid=572216" <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionario?cdrid=572216> .
 27. Real Academia Española. Sexo. [Online]. [cited 2017 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "http://dle.rae.es/?id=XIApmpe" <http://dle.rae.es/?id=XIApmpe> .
 28. Diccionario Médico. Edad. [Online]. [cited 2017 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "http://www.diccionariomedico.net/diccionario-terminos/6496-edad" <http://www.diccionariomedico.net/diccionario-terminos/6496-edad> .
 29. Real Academia Española. Etario. [Online]. [cited 2017 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "http://dle.rae.es/?id=H3N3Qsf" <http://dle.rae.es/?id=H3N3Qsf> .
 30. Real Academia Española. edad. [Online]. [cited 2017 Marzo 2. Available from: HYPERLINK "http://dle.rae.es/?id=EN8xffh" <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh> .
 31. Real Academia Española. edad. [Online]. [cited 2017 Marzo 2. Available from: HYPERLINK "http://dle.rae.es/?id=EN8xffh" <http://dle.rae.es/?id=EN8xffh> .
 32. Doctísimo. Actividad Física. [Online]. [cited 2017 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "http://www.doctissimo.com/es/salud/diccionario-medico/actividad-fisica"

<http://www.doctissimo.com/es/salud/diccionario-medico/actividad-fisica> .

33. Medciclopedia. Lateralidad. [Online]. [cited 2017 Marzo 1. Available from: HYPERLINK "http://www.iqb.es/diccio/l/la2.htm" <http://www.iqb.es/diccio/l/la2.htm> .

ANEXOS

ANEXO N°1: TABLAS

- **TABLA 1. Ranking CIE-10 del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del HNAGV en el año 2016.**

Nº	DIAGNOSTICO	CIE-10
1	Trastornos de disco lumbar y otros, con radiculopatía	M51.1
2	Otros trastornos especificados de los músculos	M62.8
3	Lumbago no especificado	M54.5
4	Otras espondilosis	M47.8
5	Gonartrosis primaria, bilateral	M17.0
6	Síndrome del manguito rotatorio	M75.1
7	Luxación congénita de la cadera, unilateral	Q65.0
8	Fractura de la epífisis inferior del radio	S52.5
9	Presencia de implante ortopédico articular	Z96.6
10	Estenosis espinal	M48.0
11	Trastornos rotulo femorales	M22.2
12	Espondilolistesis	M43.1
13	Artritis reumatoide seropositiva, sin otra especificación	M05.9
14	Otras entesopatias del miembro inferior, excluido el pie	M76.8
15	Espolón calcáneo	M77.3
16	Epicondilitis lateral	M77.1
17	Otros recién nacidos pre termino	P07.3
18	Trastorno de menisco debido a desgarro o lesión antigua	M23.2
19	Parálisis de bell	G51.0
20	Esguinces y torceduras del tobillo	S93.4
21	Fracturas múltiples de la pierna	S82.7
22	Nódulos de heberden (con artropatia)	M15.1
23	Secuelas de infarto cerebral	I69.3
24	Tendinitis del bíceps	M75.2
25	Mialgia	M79.1
26	Síndrome de hipermovilidad	M35.7
27	Retardo del desarrollo	R62.0
28	Otras coxartrosis primarias	M16.1
29	Dedo en gatillo	M65.3
30	otras degeneraciones especificadas de disco intervertebral	M51.3

Fuente: Oficina de Gestión y Desarrollo Oficina de Inteligencia Sanitaria. Unidad de Estadística. HNAGV.2016.

- **TABLA 2. Perfil de demanda del servicio de Medicina Física y Rehabilitación en el año 2011-2016.**

SINDROME DEL MANGUITO ROTADOR M75.1							
Años	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Total general
Atenciones	188	157	210	217	535	414	1721

Fuente: Oficina de Gestión y Desarrollo Oficina de Inteligencia Sanitaria. Unidad de Estadística. HNAGV.2016.

- **TABLA 3. Cifras de médicos rehabilitadores en el año 2016**

CMP	MÉDICO	TOTAL GENERAL
15224	Noli Callirgos Hugo Ricardo Miguel	75
19254	Castro Castro Silvia Maria del Carmen	11
28116	Daza Vargas Americo Pablo	108
52455	Rosenthal Arias Ever Heynar	220
Total Atenciones		414
%		100.0%

Fuente: Oficina de Gestión y Desarrollo Oficina de Inteligencia Sanitaria. Unidad de Estadística. HNAGV.2016.

ANEXO N°2 CUADROS

- **CUADRO N°1. Etiología. Causas Intrínsecas y Extrínsecas**

CAUSA EXTRÍNSECA	CAUSA INTRÍNSECA
Atrapamiento primario <ul style="list-style-type: none"> - Forma del acromion - Inclinação del acromion - Osificación del acromion 	Degenerativa <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Hipovascularización
Atrapamiento secundario <ul style="list-style-type: none"> - Factores capsuloligamentoso - Factores traumáticos - Factores degenerativos - Disfunciones neuromusculares - Enfermedades infamatorias 	Traumática <ul style="list-style-type: none"> - Aguda: microtrauma - Crónica: sobrecarga
	Reactiva: calcificación

Fuente: Elaboración propia.

- **CUADRO N° 2. Motilidad activa y pasiva**

RANGOS ARTICULARES DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO		
Hombro derecho	Movimiento normal	Hombro izquierdo
	Flexión 180°	
	Extensión 45°- 50°	
	Abducción 180°	
	Aducción 30°-45°	
	Rotación externa 80°	
	Rotación interna 100°-110°	

Fuente: Libro Kendalls.

- **CUADRO N° 3. Fuerza. Escala MRC**

Derecho	Músculo	Izquierdo
0 1 2 3 4 5	Supraespinoso	0 1 2 3 4 5
0 1 2 3 4 5	Infraespinoso	0 1 2 3 4 5
0 1 2 3 4 5	Subescapular	0 1 2 3 4 5
0 1 2 3 4 5	Redondo menor	0 1 2 3 4 5

Fuente: Libro Daniels.

- **CUADRO N° 4. Tratamiento Fisioterapéutico**

Fase aguda	Fase subaguda	Fase crónica
Manejo del dolor, manejo postural, crioterapia, movilizaciones pasivas, movilizaciones activos asistidos.	Manejo del dolor, uso de agentes físicos: CHC, US, electroterapia, movilizaciones activas asistidas, movilizaciones activas libres, manejo postural, técnicas manuales, técnicas de movilización	Uso de agentes físicos: CHC, US electroterapia, estiramientos, movilizaciones activas libres, activas resistidas, fuerza muscular.
Todo dependerá de la evaluación fisioterapéutica que se debe realizar a diario y así tener un criterio profesional para un buen manejo y evitar las secuelas		

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO N°3 DOCUMENTOS

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL



RESOLUCION DE GERENCIA RED ASISTENCIAL CUSCO N° 200 -GRACU-ESSALUD-2017

CUSCO, 26 JUL 2017.

WSTO, la Carta de la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia N° 295-OCID-GRACU-ESSALUD-2017 de fecha 20 de junio del 2017, con el cual, solicita la emisión de la resolución de autorización de ejecución de Proyecto de Investigación;

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 021-IETSI-ESSALUD-2016 de fecha 20 de junio del 2016, se resuelve aprobar la Directiva N° 04-IETSI-ESSALUD-2016 "Directiva que establece los lineamientos para el desarrollo de la Investigación en EsSalud", cuyo objetivo principal, es establecer los lineamientos para la aprobación, ejecución, supervisión, difusión, priorización y promoción de las actividades y estudios de investigación a ser desarrollados en EsSalud.

Que, en el numeral 2.3.1. de la Directiva N° 04-IETSI-ESSALUD-2016, se establece que, EsSalud brindará las facilidades a los alumnos de las instituciones educativas con los que EsSalud ha suscrito convenios para el desarrollo de estudios de investigación que correspondan a sus tesis de pregrado y posgrado. Además, el personal de EsSalud podrá realizar investigaciones de tesis, como parte de estudios de Postgrado: Especialidad, Maestría, Doctorado, etc.

Que, en el numeral 2.1.1. de la Directiva N° 04-IETSI-ESSALUD-2016, se establece que, La ejecución del estudio de investigación puede ser iniciada luego de emitida la Carta de Aprobación en el caso de estudios observacionales o la Resolución de Autorización en el caso de ensayos clínicos. En este último caso, el Patrocinador/PI informa mediante comunicación escrita, la visita de inicio a la EAI para el registro y seguimiento correspondiente del ensayo.

Que, según lo establecido en los numerales 2.1.5. y 2.1.6. de la Directiva N° 04-IETSI-ESSALUD-2016, se tiene que, para la aprobación de los estudios observacionales, entre otros requisitos, deben contar previamente con la evaluación y aprobación del Comité de Investigación (CI) y del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI).

Que, mediante Resoluciones de Gerencia de Red Asistencial Cusco N° 131 y 132-GRACU-ESSALUD-2016 de fecha 01 de abril del 2016, se resuelve conformar el Comité de Ética en Investigación y el Comité de Investigación, respectivamente, de la Red Asistencial de EsSalud Cusco.

Que, el Proyecto de Investigación con el Título: "PREVALENCIA DEL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES DE 35 A 60 AÑOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO CUSCO 2016", presentado por la Bachiller LUZ BRENDA DURAN QUISPE, para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología Médica especialidad de Terapia Física y Rehabilitación en la Universidad Alas Peruanas, cuenta con la autorización de la sede de Investigación con Carta N° 475-DM-HNAGV-GRACU-ESSALUD-2017, así como, con la aprobación del Comité de Investigación con Carta N° 99-CI-GRACU-ESSALUD-2017 y del Comité de Ética en Investigación con Carta N° 050-CE-GRACU-ESSALUD-2017.

Que, estando a los considerandos expuestos y en uso de las facultades conferidas mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 322-PE-ESSALUD-2017.

SE RESUELVE:

- PRIMERO.-** AUTORIZAR, la ejecución del Proyecto de Investigación con el Título: "PREVALENCIA DEL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES DE 35 A 60 AÑOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION DEL HOSPITAL NACIONAL ADOLFO GUEVARA VELASCO CUSCO 2016", presentado por la Bachiller LUZ BRENDA DURAN QUISPE, a realizarse en el Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" del Seguro Social de Salud "EsSalud".
- SEGUNDO.-** DISPONER que la investigadora LUZ BRENDA DURAN QUISPE, prosiga con todas las acciones vinculadas con el tema de investigación, las cuales deberán ajustarse al cumplimiento de las normas y directivas de la institución establecidas para tal fin.
- TERCERO.-** DISPONER que las instancias respectivas brinden las facilidades del caso para la ejecución del Proyecto de Investigación autorizada con la presente Resolución.

REGISTRESE Y COMUNIQUESE.

ES:laa
CC:OCID, CI, CE, DMHAGV, INTERESADA, ARCH.
1307 | 2017 | 1370

EDGERTO SALAZAR ZENDER
CUIP 2001 000 10418
REG. NACIONAL OMBU
SECRETARÍA
E.S.SALUD

www.essalud.gob.pe

Av. Anacleto Álvarez s/n
Sancti Spiritus
Cusco, Perú
T. 0844 233304 - 237025

ANEXO N°4 INSTRUMENTO

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS DE H. C DEL SERVICIO DE MEDICINA FISICA Y REHABILITACION DEL HNAGV 2016.			
CIE-10: M75.1		NUMERO DE H.C: 200	
FACTORES PREDISPONENTES	EDAD	Adultos (35-60)	()
		Adultos mayores (61-80)	()
	SEXO	Masculino	()
		Femenino	()
	ACTIVIDAD	Casa	()
		Estudios superiores	()
		Trabajo independiente	()
	MUSCULO	Supraespino	()
		Infraespino	()
		Subescapular	()
		Redondo menor	()
	LATERALIDAD	Derecho	()
Izquierdo		()	

VALIDACION DEL INSTRUMENTO:

-ESPECIALISTA 1:


Ever Rosenthal Arias
 Med. de Rehabilitación
 CMP. 52455 RNE. 24216
 31/07/17

-ESPECIALISTA 2:


Dr. Luz Mercedes Cabrera
 TECNOLÓGICO MÉDICO
 CTMP 6014
 MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
 27/07/17

ANEXO N°5 MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: "PREVALENCIA DEL SINDROME DE MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES DE 35 A 80 AÑOS DE EDAD EN EL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DEL HOSPITAL NACIONAL 'ADOLFO GUEVARA VELASCO CUSCO 2016"				
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPOTESIS	VARIABLES/DIMENSIONES	METODOLOGIA
Problema General <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016? 	Objetivo General <ul style="list-style-type: none"> Analizar y determinar en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. 	Hipótesis General <ul style="list-style-type: none"> La prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco Cusco 2016. 	V.I: Síndrome del manguito rotador DIMENSION: Factores predisponentes: edad, sexo, lateralidad, actividad, músculo afectado.	TIPO DE INVESTIGACION: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigación cuantitativo-descriptivo-básico sustantivo y teórico. DISEÑO DE INVESTIGACION <ul style="list-style-type: none"> ✓ No experimental-Transversal-retrospectivo MUESTRA <ul style="list-style-type: none"> ✓ Selección: muestreo probabilístico ✓ Tamaño: 200 pacientes TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOJO DE DATOS <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ficha de recolección de datos de H.C. del servicio de Medicina Física y Rehabilitación. TECNICAS DE ANALISIS DE DATOS <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estadística descriptiva inferencial que implica tablas y gráficos estadísticos.
Problemas Específicos <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador según el sexo en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016? ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador de acuerdo a la edad en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016? ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador de acuerdo a la actividad que realizan los pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016? ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador por su lateralidad en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016? ¿Cuál es la prevalencia del síndrome de manguito rotador por el músculo afectado en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016? ¿Cómo disminuirá el número de pacientes con síndrome de manguito rotador del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco? 	Objetivos Específicos <ul style="list-style-type: none"> Analizar y determinar en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador según el sexo en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. Analizar y determinar en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador de acuerdo a la edad en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. Analizar y determinar en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador de acuerdo a la actividad que realizan los pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. Analizar y determinar en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador por su lateralidad en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. Analizar y determinar en qué medida se incrementa la prevalencia del síndrome de manguito rotador por el músculo afectado en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. Encontrar soluciones que disminuyan el número de pacientes con síndrome de manguito rotador del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco y toda la población en general; planificando, ejecutando y evaluando estrategias preventivas. 	Hipótesis Específicas <ul style="list-style-type: none"> La prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente según el sexo en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. La prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente de acuerdo a la edad en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. La prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente de acuerdo a la actividad que realizan los pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. La prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente por su lateralidad en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. La prevalencia del síndrome de manguito rotador se incrementa significativamente por el músculo afectado en pacientes del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Nacional "Adolfo Guevara Velasco" Cusco 2016. La disminución del número de pacientes con síndrome de manguito rotador es el resultado de crear políticas sanitarias, concientización de las personas y actualización permanente de los especialistas en el tratamiento como es el Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación. 	V.D: Prevalencia DIMENSION: Epidemiología: Revisión de historias clínicas n° "200".	