



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

TESIS:

**“PREVALENCIA DEL SÍNDROME DEL MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES
QUE ACUDEN AL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA DEL HOSPITAL II
ESSALUD ABANCAY - APURIMAC 2015”**

AUTOR DE TESIS:

BACHILLER: ANGULO YTURRIAGA OLGA

ASESOR:

LICENCIADO T.M. LEONCIO GARCIA RAMIREZ.

ABANCAY – PERÚ

2016

Dedicatoria:

A Dios.

A mis padres Gustavo y Marina por inculcarme valores, principios, carácter, perseverancia para lograr mis objetivos.

A mi esposo Leonel y mis hijos Carlos y Camila por su comprensión, amor y apoyo incondicional, pues son mi motivación, inspiración y felicidad.

A mis maestros y amigos.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por ser guía de cada uno de mis pasos y por darme la sabiduría necesaria para poder culminar mi proyecto y alcanzar mi meta más anhelada.

“PREVALENCIA DEL SÍNDROME DEL MANGUITO ROTADOR EN PACIENTES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA DEL HOSPITAL II ESSALUD ABANCAY - APURIMAC 2015”

RESUMEN

El manguito de los rotadores es una estructura anatómica del hombro que da lugar a un gran número de incapacidades laborales, tanto temporales como permanentes, por ello consideramos de gran importancia su estudio.

Objetivo: Determinar la prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes que acuden al servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital II EsSalud Abancay; durante el 2015

Método: Se trata de un estudio de enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, es de corte transversal, no experimental. El estudio se realizó en 60 pacientes. El instrumento consta de 6 ítems. La fiabilidad fue determinada a través de un estudio piloto calculada con el índice del coeficiente de Crombach, cuyo valor (0.90), indica que el instrumento es Fiable.

Resultados: La lesión prevalente más importante es: Tendinitis con el 95%, le sigue 3,3% contractura del supraespinoso y 1,7% bursitis. En relación tipo de lesión del manguito rotador y sexo existe significancia con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que el sexo influye de manera significativa en el tipo de lesión del manguito del rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.

Conclusión: La lesión prevalente más importante es la Tendinitis

Palabras clave: Síndrome del Manguito Rotador, Servicio de Medicina Física y Rehabilitación y Hospital II de EsSalud de Abancay.

"PREVALENCE ROTATOR CUFF SYNDROME IN PATIENTS ATTENDING THE SERVICE OF PHYSICAL MEDICINE ABANCAY ESSALUD HOSPITAL II - 2015 APURIMAC"

Abstract

The rotator cuff is an anatomical structure of the shoulder resulting in a large number of both temporary and permanent, we consider very important study work disabilities.

Objective: To determine the prevalence of rotator cuff syndrome in patients presenting to physical medicine and rehabilitation II Hospital EsSalud Abancay; during 2015.

Method: It is a study of descriptive quantitative approach is cross-sectional, not experimental. The study was conducted in 60 patients. The instrument consists of 6 items. Reliability was determined through a pilot study calculated the index Cronbach coefficient whose value (0.90) indicates that the instrument is reliable.

Results: The most important injury is prevalent: Tendinitis with 95%, followed by 3.3% contracture supratendinatus and 1.7% bursitis. Regarding type of rotator cuff injury and sex there is significant with a confidence level of 95% can say that sex has a significant influence on the type of injury to the rotator cuff in patients presenting to the Physical Medicine Hospital II EsSalud Abancay - Apurimac 2015.

Conclusions: The most important prevalent injury is tendonitis

Keywords: Rotator cuff syndrome, Service Physical Medicine and Rehabilitation, Hospital EsSalud II of Abancay.

INDICE

CARATULA	
DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO.....	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT.....	V
INDICE.....	VI
INTRODUCCIÓN.....	VIII
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3.1. Problema Principal.....	5
1.3.2. Problemas Secundarios.....	5
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION.....	6
1.4.1. Objetivo General.....	6
1.4.2. Objetivos Especificos.....	6
1.5. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
1.5.1. Hipótesis General	7
1.5.2. Hipótesis Secundaria.....	7
1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
2.2. BASES TEÓRICAS.....	12
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	36
CAPÍTULO III:METODOLOGÍA	37
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	37
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	37
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN	38

3.3.1. Población.....	38
3.3.2. Muestra.....	38
3.4. VARIABLES, DIMENSIONES E INDICADORES	40
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	42
3.5.1. Técnicas	42
3.5.2. Instrumentos	42
3.6. PROCEDIMIENTOS.....	43
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	44
4.1. DESCRIPCION DE LAS CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS	44
4.2. DESCRIPCION DE CARACTERISTICAS DEL S.M.R.....	51
DISCUSION DE LOS RESULTADOS.....	52
CONCLUSIONES.....	53
RECOMENDACIONES.....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	55
ANEXOS:	
1. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	59
2. INSTRUMENTOS.....	60

INTRODUCCION

La presente investigación se realizó con el objetivo de generar, difundir y conocer la prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes que acuden al HOSPITAL II ESSALUD; ABANCAY –APURIMAC 2015, para mejorar el estado de la salud de los señalados pacientes y, en consecuencia, la calidad de vida de la población objetivo.

En el primer capítulo se plantea el problema poniendo énfasis en la patología del síndrome del manguito rotador, los objetivos y la justificación que determina esta investigación.

En el segundo capítulo se representa la base teórica de la investigación sustentada en la bibliografía utilizada en la misma, conjuntamente con el estudio y análisis de resultados.

En el tercer capítulo se trató la metodología, el tipo de estudio, el diseño de la investigación, la población y muestra, los métodos de investigación, las técnicas utilizadas para la recolección de datos y las estrategias que se utilizaron.

En el cuarto capítulo se presentó los resultados y discusión más importantes de la tesis.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

El manguito de los rotadores es una estructura anatómica del hombro que da lugar a un gran número de incapacidades laborales, tanto temporales como permanentes, por ello consideramos de gran importancia su estudio.

El manguito de los rotadores está formado por la unión de cuatro tendones: el supraespinoso, el infra espinoso, el subescapular y el redondo menor que dan lugar a un tendón único que se inserta en la extremidad proximal del húmero, siendo el supraespinoso el más importante desde el punto de vista funcional por lo que sus lesiones son las más frecuentes.

Para introducirnos al tema referiremos algunos datos anatómicos importantes como son las estructuras musculares que componen el manguito rotador, cuyo conjunto de cuatro músculos encuentra su nacimiento en la escápula y cuyos tendones se fusionan con la cápsula subyacente al insertarse al troquín y el troquíter, este conjunto está formado por: El subescapular, el músculo supraespinoso, el infraespinoso y el redondo menor; la inserción de los tendones mencionados en la forma de un manguito continuo alrededor de la cabeza del húmero permite a los

músculos participantes poseer una variedad infinita de momentos para rotar el húmero y oponerse a los componentes indeseables de las fuerzas del deltoides y de los pectorales.

Cabe mencionar al tendón del fascículo porción larga del bíceps, como parte funcional del manguito de los rotadores, destaca el autor que el ligamento coracohumeral y el humeral transverso conservan al tendón bicipital alineado en la corredera. La tensión en la porción larga del Bíceps es útil para comprimir la cabeza humeral dentro de la cavidad glenoidea. Cabe considerar que los músculos del manguito rotador poseen cuatro funciones:

- 1.- Rotan el húmero respecto a la escápula.
- 2.- Comprimen la cabeza humeral dentro de la cavidad glenoidea, y así generan un mecanismo de estabilización importantísimo para el hombro, conocido como compresión de la cavidad, según expertos, se hace a través de la compresión capital dentro de la cavidad glenoidea.
- 3.- Brindan equilibrio muscular, función crítica. En la rodilla los músculos generan torques más bien alrededor de un solo eje, que es la flexo-extensión. Si la tracción de los cuádriceps es levemente excéntrica, aun así, extiende la rodilla. En cambio en el hombro no existe un eje fijo. En una posición específica la activación de un músculo genera un conjunto particular de momentos rotacionales. El momento y la magnitud de estos efectos de equilibrio muscular deben estar coordinados finamente, para evitar direcciones no deseadas del movimiento humeral.
- 4.-La irrigación de los músculos del manguito rotador está dada por el sistema arterial axilar y sus diversas ramificaciones, propiamente para

cada músculo como sigue: Para el supraespinoso la arteria supraescapular, igualmente para el músculo infraespinoso junto con la arteria circunfleja escapular, para el musculo subescapular la arteria subescapular, y para el músculo redondo menor la arteria circunfleja humeral posterior.

Codman describe una reducción en la vascularización en el tendón del músculo supraespinoso en la zona crítica causante de una tendinopatía degenerativa y consecuentemente de una ruptura del manguito, también se demostró que la densidad de la capilaridad funcional se reducía en las zonas adyacentes a las lesiones del manguito rotador, el patrón de aporte vascular es constante en un 60% en los hombros.

Dentro de la amplia gama de patologías que lo afectan podemos encontrar el Síndrome del Manguito Rotador, donde es posible agrupar tanto un pinzamiento subacromial, una tendinitis e incluso un desgarro de tendón, entre otras condiciones patológicas, siendo las dos primeras las más frecuentes. Es precisamente ese subconjunto de patologías lo que se denomina Síndrome de Pinzamiento del Manguito Rotador, es decir, patologías que incluyan un pinzamiento y/o una tendinitis de manguito rotador.

La patología del manguito rotador constituye una de las principales causas de consulta externa, en el Hospital II de EsSalud de Abancay, siendo el servicio de Medicina Física y Rehabilitación quien hace el tratamiento como medida fisioterapéutica de todo paciente que acude a reducir las molestias causadas por alteraciones de actividades diversas. Siendo una de ellas la tendinitis que depende de una combinación de factores de

movimientos repetitivos que producen una inflamación o degeneración de los tendones, que son más frecuentes a medida que avanza la edad y con la realización de esfuerzos físicos continuos ya sean laborales o deportivos, percibiéndose dolor, sensibilidad local e incapacidad para realizar movimientos en el hombro, que está relacionado con la tendinitis del manguito rotador; frecuentemente asociada a una disminución del rango de movilidad articular, que afecta el rendimiento de quienes lo padecen, disminuyendo su estado físico general y psicoemocional.

En los últimos años el avance tecnológico ha permitido el estudio fisiopatológico de la tendinitis del manguito rotador y sus distintas formas de tratarlo. El tratamiento de esta patología siempre se inicia de forma conservadora, con el reposo y reducción de actividades que producen dolor, empleando los correspondientes anti-inflamatorios. Posteriormente se recurre a la fisioterapia haciendo uso de equipos como el ultrasonido, magneto, láser, electroterapia, medios físicos como el hielo, compresas calientes húmedas o secas, y técnicas manuales como la de Busquet, Codman, Cyriax, Osteopatía entre otros obteniendo resultados terapéuticos positivos. Dada la importancia de la articulación del hombro en el quehacer diario, resulta vital el adecuado conocimiento de sus afecciones y más aún, de su correcto tratamiento, ya que mediante el examen físico se obtendrá la información necesaria para el correcto diagnóstico de esta lesión.

Por lo tanto el estudio y la aplicación de las técnicas mencionadas son de gran importancia y relevancia ya que permitirá su correcta y adecuada aplicación para obtener todos los beneficios que promulga el tratamiento

de afecciones del manguito rotador, pues beneficiará a quienes padecen considerando que, son afecciones muy frecuentes en la actualidad.

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Espacial: La presente investigación se realizará en el servicio de medicina física del Hospital II EsSalud Abancay 2015 de la Provincia de Abancay, Departamento de Apurímac-Perú considerando que es un lugar de estudio oportuno.

1.2.2. Temporal: Se tomará como tiempo de estudio el año 2015.

1.2.3. Social: Se ha de considerar a todos los pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015, y que en el transcurso de éste hayan presentado el Síndrome del Manguito del Rotador, considerándose así como un problema para la sociedad.

1.3. Formulación del Problema

1.3.1. Problema principal

¿Cuál es la prevalencia del Síndrome del Manguito Rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?

1.3.2. Problema secundario

1. ¿Cuál es la prevalencia de la tendinitis como Síndrome del Manguito Rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?

2. ¿Cuál es la prevalencia de la contractura supraespinoso como Síndrome del Manguito Rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?

3. ¿Cómo las actividades físicas están asociados a la prevalencia del Síndrome del Manguito Rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?

1.4. Objetivo de la Investigación

1.4.1. Objetivo General

Determinar la prevalencia del Síndrome del Manguito Rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital II EsSalud Abancay; durante el 2015.

1.4.2. Objetivos Específicos

1. Determinar la prevalencia de la tendinitis como Síndrome del Manguito Rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015

2. Establecer la prevalencia de la contractura del supraespinoso como Síndrome del Manguito Rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015.

3. Identificar las actividades físicas asociados a la prevalencia del Síndrome del Manguito Rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015.

1.5. Hipótesis de la Investigación

1.5.1. Hipótesis General

La prevalencia del Síndrome del Manguito Rotador es significativamente alta en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud - Abancay durante el 2015.

1.5.2. Hipótesis Secundarias

1. La prevalencia de la tendinitis como Síndrome del Manguito Rotador será alta en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?

2. La prevalencia de la contractura supra espinoso como Síndrome del Maguito Rotador será significativamente alta en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?

3. Las actividades físicas si están asociados en la prevalencia del Síndrome del Manguito Rotador, en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015

1.6. Justificación e importancia de la investigación.

La tendinitis del manguito rotador es una afección que perjudica la salud de las personas en el cual baja el nivel de la condición física y baja tolerancia a sus actividades diarias, pues presenta dolores el cual inmoviliza a la persona ocasionando baja autoestima, estrés, decaimiento motivo por el cual surge la afección, donde existe una inflamación en la unión tenoperióstica de tendones del manguito rotador de la articulación del hombro. El síntoma preponderante es el dolor y la limitación funcional, que puede tener origen en una o varias estructuras intrínsecas o extrínsecas, de esta forma se considerará la aplicación del tratamiento fisioterapéutico a la población que acude al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015, haciendo uso de equipos como el ultrasonido, magneto, laser, electroterapia y diferentes técnicas manuales como el de Busquet, Codman, Ciryax, Osteopatía entre otros, medios físicos como el hielo, compresas calientes húmedas o secas.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación

2.1.1. A nivel Internacional.

Tesis.- Método Cyriax del síndrome del maguito de rotador del hombro.

Ubicación.- Universidad Técnica del Norte; Ibarra –Ecuador.

Autor.- Chiza Mejías J. y Díaz Pineda K, 2013.

En el trabajo de investigación titulado: Universidad Técnica del Norte; Ibarra –Ecuador. Nos indica que mediante este estudio, tanto la parte teórica como práctica, se obtuvieron resultados satisfactorios en la mejoría de los pacientes de ambos sexos y de edades fluctuantes entre 20 y 60 años, en un número de treinta, siendo mujeres el 50% de las pacientes y hombres el otro 50%, que concurren a atenderse al INFA N° 4, pudiendo señalarse que los pacientes más jóvenes tuvieron una recuperación más rápida debido a sus características físicas. Sin perjuicio de lo anterior, el tratamiento también fue efectivo en las personas de mayor edad, pero demoró más.

Objetivo.- Estudiar, en rata, la rotura completa del tendón del músculo supraespinoso (SE) y su reparación mediante una membrana de colágeno tipo I con células mesénquimales pluripotenciales (MSCs).

Material y método.- Seccionamos unilateralmente el tendón SE, en ratas Sprague-Dawley de nueve meses de edad. Un mes después de la intervención, se realizó una segunda cirugía para reparar el tendón según tres grupos de tratamiento: cirugía convencional usando una sutura (n=30); con membrana de colágeno tipo I sin células (n=30) y con membrana de colágeno tipo I con 1×10^6 MSCs alogénicas (n=30; grupo MSC-Membrana). La reparación se evaluó al mes (n=30), a los dos meses (n=30) y a los nueve meses (n=30) mediante criterios biomecánicos e histológicos.

Resultados.- Las matrices de colágeno con MSC en los defectos creados mejoraron la resistencia y la rigidez del tendón SE a los tres meses comparado con las otras dos cirugías reparadoras. Ningún tratamiento logró un patrón histológicamente organizado.

Conclusión. El tratamiento con MSC es seguro en los desgarros del manguito rotador.

2.1.2. A nivel Nacional.

Título.- Hallazgo radiológico de la patología del manguito rotador.

Ubicación.- Hospital Militar Central 2010-2011.

Autor.- Andamayo Alvaro Milena Dusthy HNDAD-UNMSM.

Objetivo.- Determinar las características de la patología del manguito rotador y hallazgos asociados por resonancia magnética.

Metodología.- Es un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal retrospectivo.

Conclusiones.

1). 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. 2). Los desgarros más frecuentes son los totales, en el tendón del supra espinoso. 3). La superficie más frecuentemente afectada en los desgarros parciales es la articular. 4). En los tendones del infra espinoso, subescapular y redondo menor la patología más común es la tendinosis. 5). En el tendón de la porción larga del bíceps el hallazgo patológico más frecuente fue liquido peritendineo. 6). La morfología del acromion curvado hacia abajo y en gancho fueron las más comunes. 7). En los desgarros parciales se observaron que el 50% de los casos presentaron acromion de morfología curvado hacia abajo. 8). En los desgarros totales se observaron que casi el 50% de los casos presentaron acromion de morfología tipo ganchoso. 9). Los desgarros totales pequeños se

evidenciaron en población menor de 60 años y los desgarros totales masivos en mayor de 70 años.

2.1.3. A nivel Regional.

Haciendo las revisiones respectivas se constató que no hay ninguna investigación con respecto a este tema síndrome del manguito rotador.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Anatomía y fisiología del hombro:

El hombro, articulación proximal del miembro superior, es la más móvil de todas las articulaciones del cuerpo humano posee tres grados de libertad lo que permite orientar al miembro superior en relación con los tres planos del espacio, merced a tres ejes principales tenemos: 1.el eje transversal, incluido en el plano frontal permite los movimientos de flexo extensión realizados en el plano sagital.2.El eje antero posterior, incluido en el plano sagital permite los movimientos de abducción (miembro superior se aleja del plano de simetría del cuerpo) y aducción(el miembro superior se aproxima al plano de simetría) realizados en el plano frontal.3.El eje vertical dirige los movimientos de flexión y extensión realizados en el plano horizontal, el brazo en abducción de 90 grados. Estos movimientos también se denominan flexos extensión horizontal.

2.2.1.1. Huesos del hombro

El hombro es una articulación compleja formada por tres huesos (clavícula, escápula y húmero).

a) Clavícula

El médico francés Henry Rouviere describe a la clavícula como: un hueso largo, contorneado en S, situado en la parte superior y anterior del tórax, se divide en cuerpo y dos extremos, uno interno (esternal) y otro externo (acromial). (ROUVIERE: 1984 página 40)

La simple apreciación de la clavícula permite señalar que se trata de un hueso subcutáneo y palpable, que tiene una débil protección muscular. La sola palpación de la clavícula permite percibir cómo ésta sobresale, lo que la hace muy susceptible de sufrir fracturas.

La clavícula pertenece junto al omóplato al cuarto grupo de los miembros superiores. Es un hueso largo, par, colocado transversalmente entre el manubrio del esternón y el omóplato. Se distinguen dos caras, dos bordes y dos extremos.

En la cara superior: se insertan, por dentro el fascículo clavicular del esternocleidomastoideo y por fuera, el deltoides y el trapecio. En la cara inferior se insertan el músculo subclavio y el pectoral mayor. En esta cara también se encuentra el agujero nutricio y las

tuberosidades coroideas y costal para la inserción de los ligamentos coraco-clavicular y costo-clavicular, respectivamente

b) Escápula

El Diccionario mexicano on line ABC, define a la escápula de la siguiente forma: A instancias de la anatomía, se designa como escápula al omóplato, que está conformado por cada uno de los dos huesos, grandes, casi planos y de forma triangular, ubicados a uno a cada lado de la espalda de los seres humanos, entre la segunda y la séptima costilla y que se encuentran articulados a los brazos.

La escápula es un hueso plano de forma triangular, cuyo ángulo recto se encuentra ubicado en la parte superior e interna , un poco por debajo de este ángulo nace lo que se llama la espina del omóplato que es una formación ósea y fuerte que la atraviesa en todo el ancho de su tercio superior que en forma curva sale desde la parte posterior de la escápula y se proyecta en su parábola hacia delante terminando en la zona del hombro, uniéndose a la clavícula, de esta manera podemos distinguir dos partes principales de este hueso.

La característica fundamental de las escápulas, es que son ampliamente movibles y están compuestas por el ángulo súpero - interno de la escápula que está a nivel de la apófisis espinosa de la primera vértebra dorsal; la espina está a nivel de la 3^o vértebra dorsal, y el ángulo caudal a nivel de la 7^o dorsal; y el borde interno de la escápula está a 5 -6 cm. de la columna .Se diferencian: Dos caras: anterior y posterior (Fosa supraespinosa, Fosa infraespinosa); tres bordes: medial (espinal-interno), superior (cervical) y lateral (axilar externo) y tres ángulos: superior, inferior y lateral.

c) Húmero

El húmero es un hueso largo, par y asimétrico del brazo que se articula en su extremo proximal con la escápula (omóplato) y en su extremo distal con el radio y el cúbito. El húmero es el único hueso del brazo que se encuentra ubicado entre el hombro y el codo. Es un hueso largo constituido por una parte central o diáfisis y dos extremidades o epífisis.

La epífisis superior, denominada cabezall, presenta una forma semejante a una cúpula y tiene una superficie lisa, encontrándose dispuesta de una manera específica para que se pueda adaptar a la cavidad glenoidea del omoplato, permitiendo de esta forma la

articulación del hombro. Junto a la cabeza existen dos protuberancias óseas, el troquínl y el troquiter.

El troquiter, según el médico francés Henry Rouviere: —Está situado por fuera de la cabeza del húmero, presenta en su contorno superior y posterior tres facetas de inserción que son, de delante hacia atrás, las facetas del supraespinoso, del infraespinoso y de redondo menor. El troquín está situado por debajo y delante del troquiter y sirve de inserción al subescapular. Entre ambas tuberosidades se ve la parte superior de la corredera bicipital, que se continúa abajo entre las dos crestas sub-troquiniana y sub-troquiteriana que prolongan inferiormente las dos tuberosidadesll.

Complementando lo anterior, el troquiter o tubérculo mayor es una saliente ósea, ubicada en la parte lateral y superior de la epífisis humeral; en cambio, el troquín o tubérculo menor, es una saliente ósea ubicada anterior y medialmente en la epífisis superior del húmero.

2.2.1.2. Superficies articulares

Las superficies articulares son, de acuerdo a lo que señala el Dr. René Cailliet, Presidente del Departamento de Medicina de Rehabilitación de la Escuela de Medicina de la Universidad

del Sur de California, las siguientes: La cintura escapular que está compuesta por cinco articulaciones que se mueven sincrónicamente, cada una colocada sobre la otra, de manera que el deterioro de cualquiera de ellas da por resultado la disfunción. El desplazamiento rítmico del brazo sobre la pared torácica depende totalmente de su movilidad, la cual se debe a la acción muscular coordinada y de su estabilidad condicionada por las estructuras musculares y ligamentosas combinadas. California; a) Articulación escapulo humeral o glenohumeral; verdadera articulación desde el punto de vista anatómico (contacto de dos superficies cartilaginosas de deslizamiento) propia del hombro; b) la Articulación Acromioclavicular; verdadera articulación desde el punto de vista anatómico localizada en el borde externo de la clavícula c) Articulación Esternocostoclavicular; verdadera articulación desde el punto de vista anatómico localizada en la porción interna de la clavícula d) articulación subdeltoidea o Falsa articulación pues desde el punto de vista anatómico no es una articulación sin embargo si lo es desde el punto de vista fisiológico puesto que está compuesto de dos superficies que se deslizan entre sí, y esta mecánicamente unida a la articulación glenohumeral. e) articulación escapulotorácica (falsa articulación) o fisiológica y no anatómica pues no puede actuar por sí sola, sino a través de las articulaciones

glenohumeral y subdeltoidea a la cual esta mecánicamente unida.

2.2.1.3. Medios de unión o ligamentos

a) Ligamentos

Son medios de unión de la articulación del hombro los cuales refuerzan la articulación glenohumeral y son el ligamento glenohumeral y el ligamento córacohumeral, coracoclavicular, acromiocracoideo.

El ligamento glenohumeral con sus tres haces superior, medio e inferior: I) Haz superior (supragleno-suprahumeral), II) Haz medio (supragleno-prehumeral), III) Haz inferior (pregleno-subhumeral). El conjunto dibuja una “Z” expandida sobre la cara anterior de la cápsula.

El ligamento córacohumeral con sus dos haces I) haz troquiniano por delante donde su tensión predomina durante la extensión. II) Haz troquiteriano por detrás donde la tensión predomina durante la flexión, estos dos ligamentos también participan en la rotación interna del húmero que aparece al final de la flexión se distiende posibilitando una mayor amplitud de movimiento.

El ligamento coracoclavicular o bicornio de Caldani sirven de eje de rotación durante el movimiento de la

abducción de la escápula la clavícula rota hacia atrás 45° y entre el trapecioide y conoide forman un ángulo de 90° entre si y controla el movimiento de la clavícula de ascenso y descenso.

El ligamento acromioclavicular participa en el movimiento de la flexión, pues carece de función mecánica, contribuye a formar la corredera del supraespinoso y recuerda la proximidad de los tendones del manguito rotador.

b) Tendones

Los dos tendones más importantes del hombro son: a) el tendón bíceps, que une el músculo bíceps al hombro, y b) el tendón supra espinoso que ayuda en la formación del músculo rotatorio.

2.2.1.5. Músculos de hombro

El músculo supra espinoso se origina en la fosa supra espinosa de la escápula, se inserta en el tubérculo superior del húmero y actúa como abductor del brazo. El músculo subescapular su origen se encuentra en la cara costal, fosa subescapular de la escápula, se inserta en la parte anterior y media del troquín y actúa rotando medialmente el húmero y estabilizando el hombro. El músculo infra espinoso se origina en la fosa infra espinosa de la escápula, se inserta en el

tubérculo mayor del húmero por detrás del músculo supra espinoso y actúa como rotador externo. El músculo redondo menor, se origina en el borde inferior externo de la fosa infra espinosa, en cuanto a su inserción sus fibras se extienden oblicuamente hacia arriba y lateralmente; las superiores terminan en un tendón que se inserta en la menor de las tres impresiones en el tubérculo mayor del húmero, el más bajo fibras se insertan directamente en el húmero inmediatamente por debajo de esta impresión y actúa girando la cabeza del húmero, sino que también ayuda a mantener la cabeza del húmero en la cavidad glenoidea de la escápula.

2.2.1.6. Estructuras vasculares y nerviosas

En cuanto a las estructuras nerviosas sus ramas y distribución con sus funciones son los siguientes: Nervio dorsal escapular: tiene una función motora y sus ramas y distribución tienen relación con el Músculo elevador de la escápula y romboides; nervio torácico largo; nervio supra escapular; nervio subclavio; nervio axilar o circunflejo; nervio radial; nervio subescapular, nervio músculo-cutáneo; ramos colaterales para el tríceps, ancóneo, braquial, braquio-radial y extensor lateral del carpo; terminales sensitivos para todos los músculos de la región posterior del antebrazo menos el ancóneo mediano; nervio cubital; nervio cutáneo medial del antebrazo y nervio cutáneo medial del brazo.

Las venas de los miembros superiores son: vena basílica; vena cefálica; venas intercapitulares.

2.2.1.7. Biomecánica de hombro.

El hombro se considera la articulación más móvil del cuerpo humano, pero también la más inestable. Posee tres grados de libertad, permitiendo orientar el miembro superior con relación a los tres planos del espacio, en disposición a los tres ejes.

El eje transversal incluye el plano frontal, lo cual permite al hombro movimientos de flexoextensión realizados en el plano sagital; en el eje coronal, que incluye el plano sagital, se permiten los movimientos de abducción y aducción los cuales se realizan en el plano frontal; finalmente, en el eje vertical, determinado por la intersección del plano sagital y del plano frontal, se producen los movimientos de flexión y extensión realizados en el plano horizontal, con el brazo en abducción de 90° .

El eje longitudinal del húmero permite la rotación externa e interna del brazo en dos formas diferentes: la rotación voluntaria y la automática. La voluntaria utiliza el tercer grado de libertad y la rotación automática, que se realiza sin ninguna acción voluntaria en las articulaciones de dos o tres ejes, se explica por la paradoja de Codman.

El miembro superior pende en forma vertical a lo largo del cuerpo, de tal forma que el eje longitudinal del humero

coincide con el eje vertical. En la posición de abducción a 90°, el eje longitudinal coincide con el eje transversal, y en la posición de flexión de 90° coincide con el eje anteroposterior; por lo anterior se concluye, que el hombro es una articulación que consta de tres ejes principales y tres grados de libertad permitiendo movimientos de rotación interna y externa.

Al hablar de estabilidad es adecuado tener en cuenta que la articulación glenohumeral es una articulación incongruente, ya que sus superficies articulares son asimétricas, existiendo un contacto limitado entre ellas. La gran superficie convexa de la cabeza humeral tiene un contacto reducido con la pequeña y poco profunda cavidad glenoidea, presentando poca estabilidad intrínseca. La capsula articular y sus refuerzos, en particular el complejo ligamentoso glenohumeral inferior, junto con el rodete glenoideo, son los mecanismos estabilizadores primarios o estáticos.

Los estabilizadores secundarios o dinámicos son los músculos del manguito rotador: supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular (1,6). La contracción de sus fibras musculares crea fuerzas compresivas que estabilizan la cabeza glenohumeral en la cavidad glenoidea. La cápsula articular tiene múltiples terminaciones nerviosas propioceptivas que captan posiciones extremas de la articulación, y a través de un mecanismo reflejo, provoca una

contracción del manguito de los rotadores, estabilizando la articulación glenohumeral.

La rotación escapular, al producirse la elevación del brazo gracias al par de fuerzas generadas por la acción combinada del serrato anterior y el trapecio, permite orientar la glenoide hacia la cabeza humeral, ampliando el área de contacto entre ambas superficies articulares, y de esta forma mejorando la estabilidad articular. Un factor importante que le añade firmeza a la articulación del hombro es el mecanismo amortiguador o de retroceso de la articulación escapulotorácica. El deslizamiento de la escápula por toda la pared torácica absorbe los impactos directos e indirectos sobre el hombro.

2.2.1.8. Movimientos del hombro.

Se conoce que los dos movimientos principales de la cintura escapular son la elevación en el plano escapular, que es el consiguiente a la elevación máxima y el de mayor utilidad para efectuar las actividades de la vida diaria, y los movimientos rotatorios.

El ritmo escapulo-humeral consiste en el movimiento coordinado y simultáneo de la escápula con relación al húmero, permitiendo la elevación hasta los 180°. Por otra parte, la elevación del brazo en pronación pone al tubérculo mayor y al tendón del supraespinoso bajo el arco acromial,

provocando de esta forma un pinzamiento acromial. A la inversa, la elevación del brazo en supinación aleja al tubérculo mayor y al supraespinoso del arco acromial, disminuyendo así el fenómeno de pinzamiento subacromial.

La movilidad glenohumeral se produce por la acción sinérgica de dos grupos musculares, el deltoides y el manguito de los rotadores. El deltoides genera la palanca del movimiento, elevando la cabeza del humero hacia arriba, lo que ocasiona un pinzamiento de los tendones rotadores en el espacio subacromial. El manguito rotador deprime y estabiliza la cabeza humeral, comprimiéndola hacia la glenoides, mejorando así la acción del deltoides.

Un manguito rotador potente permite, a través de su acción estabilizadora y depresora de la cabeza humeral, mejorar el funcionamiento biomecánico de la articulación glenohumeral, dando una mayor congruencia mecánica a la misma y disminuyendo de forma secundaria, el posible pinzamiento subacromial resultante.

El componente escapulo torácico de la elevación, se efectúa por la acción sinérgica de varios grupos musculares que provocan un giro de la escapula hacia arriba. El principal par de fuerzas que provocan este movimiento está constituido por el trapecio y el serrato mayor. La rotación escapular a través de los ligamentos coraco-claviculares provocan una rotación de la clavícula a lo largo de su eje, a modo de manivela, de

unos 40°, permitido por las articulaciones acromio clavicular y Esternocostoclavicular.

El espacio subacromial posibilita el deslizamiento del tubérculo mayor y el manguito rotador bajo el arco acromial, pero en la elevación se produce algún tipo de pinzamiento de las estructuras. La rotación escapular aleja al acromion del manguito de los rotadores, disminuyendo por lo tanto el pinzamiento subacromial, de lo que se deduce que un bloqueo o debilidad de los músculos periescapulares puede contribuir al desarrollo de un síndrome subacromial.

Los movimientos de rotación son fundamentales para poder efectuar actividades por debajo de la horizontal y ejecutar de forma coordinada con la mano movimientos para ubicarse en cualquier punto del espacio. La rotación externa se produce gracias a la acción de los músculos rotadores externos, infraespinoso, redondo menor y redondo mayor. La rotación interna más potente, se efectúa a través de los músculos subescapular, pectoral mayor y dorsal ancho.

La combinación simultánea de los movimientos elementales realizados alrededor de cada uno de los tres ejes, da lugar al llamado movimiento de circunducción del hombro, que se representa en el hombro por un cono, cuyo vértice está ocupado por el centro de la articulación escapulo-humeral y que es llamado cono de circunducción.

Cuando se realiza la circunducción, la articulación glenohumeral transiciona de manera progresiva por cada uno de los movimientos a una máxima amplitud de: flexión, extensión, aducción, abducción, rotación interna y externa. Lo cual se describe como base del cono de circunducción, que se expresa en una curvatura que recorre cada uno de los segmentos en los cuales se divide el espacio por la intersección de los tres planos y los tres ejes de movimiento.

2.2.2. Fisiopatología del Hombro

El hombro es una de las articulaciones que sufre más lesiones de acuerdo a la frecuencia con que se usa, porque tiene un uso multidireccional, razón por la cual es una articulación inestable.

La tendinitis del manguito rotador es la laceración y el edema del manguito rotador, que está formado por los músculos supra-espinal, infra-espinal, subescapular y redondo menor que ofrecen estabilidad dinámica a la articulación, razón por la cual toda lesión afecta los movimientos repetitivos de elevación del miembro superior (encima de la cabeza), movimientos repetidos que hacen que el húmero presione contra una parte de la articulación del hombro causando lesiones en las fibras del tendón respectivo.

El dolor del hombro es el síntoma principal. Inicialmente el dolor ocurre solamente cuando hay actividad irritante, pero con el tiempo, si no hay un tratamiento adecuado el dolor aparece hasta con el más simple movimiento.

Para el diagnóstico, algunas señales son importantes como dolores en el hombro, debilidad en los movimientos de apertura del brazo y pérdida de la movilidad (en varios grados), variando de un dolor importante y discreta debilidad a la ausencia de dolor y debilidad severa. Por ello la lesión del manguito rotador es una de las mayores causas de la lesión del hombro, porque los músculos subescapular, supra-espinal, infra-espinal y redondo menor, cubren la cabeza del húmero, que es la parte del hueso del brazo que se conecta con la cintura escapular: escápula y clavícula, que son responsables de la estabilización, la fuerza y la movilización.

Existen diversas formas de lesionar el hombro (manguito rotador): ya sea mediante impacto por caídas y accidentes (fracturas, luxaciones, distensiones musculares, etc.), movimientos repetitivos (tendinitis y bursitis) y degeneración (artrosis). Ello implica que el dolor puede aparecer sin que haya habido ninguna lesión, generándose sin causa aparente un dolor que no se sabe de dónde provino, lo que aparece debido a una mecánica de movimiento dificultosa al elevar el brazo.

Lo anterior sucede porque todo movimiento del brazo está conectado a la escápula y la luxación de ésta es muy importante, ya que todos los movimientos, mientras exista el dolor, deben ser hechos sin gran esfuerzo para no causar lesiones en el trapecio.

Día a día acostumbramos a acumular todo el stress y las tensiones, sin percibir que vamos comprimiendo los hombros mediante movimientos frecuentes, como por ejemplo atender el teléfono,

cocinar, etc., y ese cúmulo de tensiones será la causa de grandes dolores, todo ello porque en la escápula hay una punta saliente en la parte superior sobre el hombro, casi en la articulación acromial y cuando el hombro está elevado, esa punta se va a deslizar al frente pudiendo pinchar el nervio o tendón que pasa debajo de ella en dirección al brazo.

Este pinchazo o compresión puede generar lesiones cuando el brazo sea elevado encima de la altura de los hombros con una sobrecarga, que puede ocasionar ruptura parcial o total del tendón.

Frente a estos dolores resulta lógico que una persona no se preocupe de esta falta de movimientos, los cuales no serán corregidos si no se atiende con un fisioterapeuta, ya que es normal que después del trauma el cuerpo genere nuevos movimientos compensatorios para proteger y compensar el trabajo del músculo lesionado produciendo un aumento de la gravedad del mismo.

Al evitar el movimiento, el hombro se debilita y el dolor aumenta, esa tensión muscular puede causar tendinitis y otras inflamaciones, porque el músculo no consigue descansar y recuperarse.

Frente a esos dolores se aplica diferentes tipos de tratamiento fisioterapéutico como las técnicas manuales como el de Busquet, Codman, Cyriax, Osteopatía entre otros; además de equipos fisioterapéuticos como el ultrasonido, magneto, electroterapia, laser, siendo evaluado la función de cada tejido móvil y la tensión de éste tejido, formando un padrón cuyo análisis tiene como base a la anatomía aplicada. Las técnicas manuales se efectúan con la

finalidad de mantener o restablecer la movilidad en una estructura afectada a fin de retomar su función. Después de una lesión muscular ocurre la formación de tejido cicatricial, pudiendo existir adhesiones entre las fibras musculares, causando dolor cuando el músculo se contrae, pudiendo suceder que los ligamentos y tendones también puedan ser lesionados, que tendrá como resultado una cicatriz inflamada y adherencias a los ligamentos y a la superficie ósea. Todos estos factores pueden llevar a la pérdida de la función, dolor y limitación de las actividades cotidianas.

Las técnicas manuales como el masaje transversal profundo Cyriax es utilizado para eliminar esas adhesiones permitiendo a los músculos, ligamentos y tendones tratados readquirir la función normal y sin dolor, porque tienen como principio básico el realineamiento de los tejidos blandos después de la lesión respectiva.

La presión continua y profunda en los tejidos causa una cierta lesión local y libera una sustancia similar a la histamina, llamada sustancia H, y otros metabólicos que actúan directamente en los capilares y arteriolas que son vasos sanguíneos de pequeña dimensión, que resulta de ramificaciones de las arterias y liberan la sangre hacia los capilares causando una vaso dilatación.

La respuesta va a depender de la profundidad y de la duración de la aplicación. La vasodilatación local promueve un aumento del líquido de los tejidos en un área, lo que provocará distensión local. De acuerdo a lo expuesto, el movimiento produce una inflamación

controlada en el área tratada y, al mismo tiempo, moviliza las estructuras que no estaban teniendo una buena movilidad. Con frecuencia el tejido cicatricial secundario a una fibrosis o traumatismo es doloroso y sin movilidad. Pues con las técnicas manuales se busca restablecimiento de la función y normalización del proceso cicatricial.

El tratamiento de la lesión del manguito rotador debe ir con reposo físico, terapias manuales antes nombradas, equipos fisioterapéuticos, medios físicos, AINES y ejercicios fisiopeúticos según el grado de evolución de esta patología, es decir, de la inflamación del manguito rotador. Y en casos de desgarro de consideración o ruptura se deberá recurrir a la cirugía.

2.2.3. Manguito rotador

El manguito rotador es una integración estructural y de coordinación funcional integrada por cuatro músculos (supraespinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor) que cubren la cabeza del húmero, los cuales tienen una importante función en la estabilización, en la fuerza y en la movilidad del hombro. Su función es contribuir a la rotación del brazo y mantener al hueso del brazo (húmero) coaptado a la escapula.

Biomecánicamente, el hombro es la articulación más compleja del cuerpo. Tiene el más amplio rango de movimiento de todas las articulaciones, excediendo de un hemisferio, con complicados mecanismos que proporcionan función y estabilidad. Contribuyendo

a esta función normal y estabilidad las estructuras óseas, cápsula y ligamentos glenohumerales, labrum glenoideo, y la envoltura de los tendones del manguito rotador, tendón largo del bíceps, y dos bolsas sinoviales.

La función del manguito rotador es: centrar la cabeza humeral en la cavidad glenoidea (sobre todo por parte del supra espinoso) y participar en la abducción y movimientos de rotación interna y externa. Diversos estudios han mostrado que en el hombro normal, la traslación supero inferior del húmero en la glenoides durante la abducción está limitada a unos pocos milímetros. Si la función del manguito rotador está alterada, aunque sólo sea ligeramente, el centrado normal de la cabeza humeral se perderá, pudiendo existir un desplazamiento anormal de la cabeza hacia arriba. Este cambio afecta negativamente a los tejidos interpuestos, produciéndose daño sobre la bolsa sinovial y a las fibras de colágeno de los tendones del manguito, y llevándolos a cambios inflamatorios con edema. Y se cree que afecta entre un 10% y 15% de la población entre varones y mujeres en algún momento de su vida, es la tercera causa de dolor musculo esquelético que afecta en la AVD; incluyendo el sueño. De los cuales el 50% busca ayuda profesional y el resto resuelve espontáneamente en 1 a 3 meses aproximadamente.

2.2.3.1. Tendinitis del manguito rotador.

En términos generales la tendinitis del manguito rotador es una inflamación, irritación o edema de los tendones del

hombro, la cual se conoce también con los nombres de —hombro de nadador, —síndrome de colisión del hombro, —síndrome de impacto y —hombro de tenista.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Reino de España define a la tendinitis del manguito rotador como: —la inflamación de una serie de tendones que rodean la cápsula articular de la articulación glenohumeral y que finalmente se insertan en el tubérculo mayor y menor del húmero. Los músculos que conforman este grupo son los rotadores laterales Infra espinoso, y redondo menor; rotador medial: subescapular; y un abductor del hombro: el supra espinoso. A partir de estos músculos se originan los tendones responsables de gran parte de los movimientos del hombro. La tendinitis del manguito rotador se refiere a la irritación de estos tendones e inflamación de la bursa (una capa normalmente lisa) que recubre dichos tendones.

Según se desprende del concepto inserto, la tendinitis del manguito rotador es la laceración y el edema del manguito rotador, que está formado por los músculos, supra espinoso, infra espinoso subescapular y redondo menor que ofrecen estabilidad dinámica a la articulación.

2.2.3.2. Etiología o causas de la tendinitis del manguito rotador

Las causas de la tendinitis: —son las actividades deportivas que se asocian con frecuencia a esta condición son los

deportes de raqueta, la natación, los deportes de lanzamiento y el levantamiento de pesas, costureras, taladradores. Cuando el atleta aumenta su nivel de actividad demasiado rápido o entrena durante largos periodos de tiempo, los grupos músculo-tendinosos pueden inflamarse. El resultado es: dolor, sensibilidad local e incapacidad para realizar movimientos con el hombro afecto. Otras actividades como pintar, conducir o la carpintería también pueden causar y/o agravar los síntomas. La tendinitis a menudo provoca dolor con acciones como peinarse, ponerse una chaqueta, camisa o dormir sobre el hombro o con el brazo sobre la cabeza. Esta patología puede provocar un dolor agudo, o puede ser crónica con un dolor sordo que dura varios meses. La causa es multifactorial como degenerativos, edad más de 40 años, ocupación, sobreuso o uso repetitivo que demande levantar el brazo por encima de los 90°.

2.2.4. Síndrome del Manguito de Rotadores

2.2.4.1. Síntomas

La Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica, mediante el servicio Medline Plus, señala, respecto de la tendinitis del manguito rotador que: —Al comienzo, el dolor ocurre con actividades que se realizan por encima de la cabeza y al alzar el brazo hacia el lado. Las actividades abarcan cepillarse el cabello, alcanzar objetos en

los estantes o practicar un deporte con movimientos por encima de la cabeza. El dolor es más probable en la parte frontal del hombro y se puede irradiar hacia el lado del brazo. Sin embargo, este dolor siempre se detiene antes del codo. Si el dolor va más allá del brazo hasta el codo y la mano, esto puede indicar que hay pinzamiento de un nervio.

También puede haber dolor al bajar el hombro desde una posición elevada. Al principio, este dolor puede ser leve y ocurrir sólo con ciertos movimientos del brazo. Con el tiempo, el dolor puede presentarse en reposo o por la noche, sobre todo al acostarse sobre el hombro afectado. Se puede tener debilidad y pérdida de movimiento al elevar el brazo sobre la cabeza. El hombro puede sentirse rígido al alzar algo o con movimiento. Puede volverse más difícil colocar el brazo por detrás de la espalda.

De acuerdo a lo señalado por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica, mediante el servicio Medline Plus, el dolor del hombro es el síntoma principal de la tendinitis del manguito rotador. Inicialmente, el dolor aparece solo durante la actividad irritante, sin embargo, con el tiempo y sin tratamiento adecuado, el dolor aparece cuando se efectúa cualquier movimiento simple.

2.2.4.2. Diagnóstico

Existen varias etapas en el diagnóstico de la tendinitis del manguito rotador: a) Su médico le realizará una historia clínica cuidadosa; b) Test específicos en la exploración física; c) Las radiografías pueden ser de utilidad para detectar "espinas" óseas; d) En casos complicados, se puede pedir una RMN (resonancia magnética nuclear) para evaluar los tendones del manguito buscando desgarros, signos degenerativos o rupturas.

2.2.4.3. Prevención

Respecto de la prevención, la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica, mediante el servicio Medline Plus, señala que: Es importante moderar las sesiones de entrenamiento y programar periodos adecuados de descanso entre éstas para prevenir la tendinitis. El precalentamiento, la realización de estiramientos y ejercicios de fuerza son también componentes de la prevención. El prestar atención inmediata a un dolor en el hombro y brazo superior durante el entrenamiento o tras una sesión puede prevenir un problema crónico. El tratamiento de los síntomas en el hombro debe iniciarse tan pronto como estos se inicien.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS:

1. **Factor.**- Elemento, circunstancia, influencia, que contribuye a producir un resultado.
2. **Prevalencia.**- En epidemiología, se denomina prevalencia a la proporción de individuos de un grupo o una población que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado. Por tanto podemos distinguir dos tipos de prevalencia: puntual y de periodo.
3. **Salud.**- La Organización Mundial de la Salud dice que la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social.
4. **Síndrome.**- Es un conjunto de síntomas o signos que conforman un cuadro.
5. **Dolor.**- Percepción sensorial localizada y subjetiva que puede ser más o menos intensa, molesta o desagradable y que se siente en una parte del cuerpo; es el resultado de una excitación o estimulación de terminaciones nerviosas sensitivas especializadas.
6. **Prevención.**- Medida o disposición que se toma de manera anticipada para evitar que suceda una cosa considerada negativa.
7. **Complicación.**- Agravamiento de una enfermedad o de un procedimiento médico con una patología intercurrente, que aparece espontáneamente con una relación causal más o menos directa con el diagnóstico o el tratamiento aplicado.
8. **Contractura del supraespinoso.**- Es la inflamación del tendón del supraespinoso por desgaste o fricción de las estructuras que la rodean.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de la Investigación.

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo porque se describirá la prevalencia del síndrome del manguito rotador.

Es de corte transversal porque el estudio se realiza haciendo un corte en el tiempo a recolección de los datos se efectuó en un solo corte en el tiempo.

3.2. Diseño de la investigación.

Es cuantitativa porque a través de la presente investigación se identificara y se acercara a la realidad en cuanto al síndrome del manguito rotador, que se considera la única variable del estudio.

Cualitativa.- Método científico empleado en diferentes disciplinas, especialmente en las ciencias médicas, utilizan muestras pequeñas, más enfocadas a un tema en particular, como es el estudio del síndrome del manguito rotador.

El diseño de la investigación es no experimental. Por qué no se manipulará a la variable.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

El universo o la población estará conformado por todo los pacientes con síndrome de manguito rotador que acuden al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital II de Es salud de Abancay durante el 2015.

3.2.2. Muestra

La muestra es de tipo no probabilístico por criterios, Siendo en el presente trabajo la muestra de 60 pacientes con síndrome de manguito rotador que corresponde al 100% de la población.

Criterios de inclusión

- ✓ Personas que presentan síndrome del manguito rotador, los que han sido atendidos en el Servicio de Medicina Física – Hospital II EsSalud; Abancay – 2015.

Criterios de exclusión

- ✓ Personas que no presentan síndrome del manguito rotador, los que no han sido atendidos en el Servicio de Medicina Física – Hospital II EsSalud; Abancay – 2015.

3.4. Variable, dimensione e indicadores

Esquema 1: Prevalencia del síndrome del manguito de los rotadores.

	Dimensión	Indicadores	Índice	Naturaleza
	1. Prevalencia de la tendinitis.	Número de casos de tendinitis	alto Bajo	Cualitativo
Prevalencia del síndrome del manguito de los rotadores.	2. Prevalencia de la contractura supraespinoso.	Número de casos de contractura supra espinosos	alto Bajo	Cualitativo
	3. Prevalencia de bursitis.	Número de casos de bursitis	alto Bajo	Cualitativo

Esquema2: Variable intervinientes

	Dimensión	Indicadores	Índice	Naturaleza
	Demográficas	Sexo	Masculino Femenino	Cualitativa
Características de los pacientes	Demográficas	Actividades deportivas o Actividades físicas	Natación Vóley Levantamiento de pesas Pintas Carpintería	Cualitativo
	Demográficas	Ocupación	Ama de casa Docente Constructor Pintor de brocha gruesa	Cualitativo

3.5. Técnicas e instrumentos de la recolección de datos

3.5.1. Técnicas

Para realizar este trabajo de investigación, se utilizó el método de observación directa.

Y la técnica de la entrevista no estructurada para la recolección de datos.

3.5.2. Instrumentos

En el presente trabajo se utilizara el cuestionario para la recolección de datos elaborado por el investigador.

Siendo el cuestionario conjunto de cuestiones o preguntas que deben ser contestadas de acuerdo al objeto y variables de estudio.

3.5.3. Confiabilidad de los instrumentos

El instrumento se sometió a la confiabilidad mediante el alfa de Crombach, Tamayo (1984, p. 68) citado por Méndez (2009), quien define que la obtención que se logra cuando aplicada una prueba repetidamente a un mismo individuo o grupo, o al mismo tiempo por investigadores diferentes, da iguales o parecidos resultados indica que el instrumento es confiable. Considerando la siguiente escala (De Vellis, 2006, p.8)

Por debajo de 0.60 es inaceptable

De 0 .60 a .0. 65 es indeseable.

Entre 0.65 y 0.70 es mínimamente aceptable.

De 0.70 a0.80 es respetable.

De 0.80 a 0.90 es buena

De 0.90 a 1.00 Muy buena

Siendo los coeficientes de Alfa de Crombach superiores a 0.90, en el caso del cuestionario, indicaría que el grado de confiabilidad del instrumento es muy bueno.

3.6. Procedimientos

Se elaborará una base de datos con la información del instrumento de recolección de datos con la finalidad de elaborar medidas de tendencia central y dispersión (media, Mediana, Moda, Desviación típica, Asimetría y Curtosis).

Prueba no paramétrica. Chi cuadrado (X^2).

Es una prueba estadística para evaluar hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas y determinar la relación de dependencia o independencia. El cálculo se realiza por medio de una tabla de contingencias o tabulación cruzada, que es una tabla de dos dimensiones y cada dimensión contiene una variable. A su vez cada variable se subdivide en dos o más categorías.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Descripción de la características demográficas

Tabla N° 1 Diferenciación de Tipo de Lesión en el manguito rotador y sexo en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.

		QUE TIPO DE LESION PRESENTA EN EL MANGUITO			
		ROTADOR			
		CONTRACTURA DEL			
SEXO		BURSITIS	TENDINITIS	SUPRAESPINOZO	Total
MASCULINO	Recuento	1	17	2	20
	%	5,0%	85,0%	10,0%	100,0%
FEMENINO	Recuento	0	40	0	40
	%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total	Recuento	1	57	2	60
	%	1,7%	95,0%	3,3%	100,0%

Interpretación:

Al realizar la comparación entre tipo de lesión en el manguito rotador y sexo tenemos los siguientes resultados: en el sexo masculino es predominante la lesión tendinitis con el 85% y contractura del supraespinoso 10% y finalmente 5% bursitis; en cambio en el sexo femenino el 100% presentan tendinitis.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	6,316 ^a	2	,043
Razón de verosimilitud	6,913	2	,032
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000
N de casos válidos	60		

Interpretación:

En la relación tipo de lesión del manguito rotador y sexo al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que el sexo influye de manera significativa en el tipo de lesión del manguito del rotador con un p menor al 0.05.

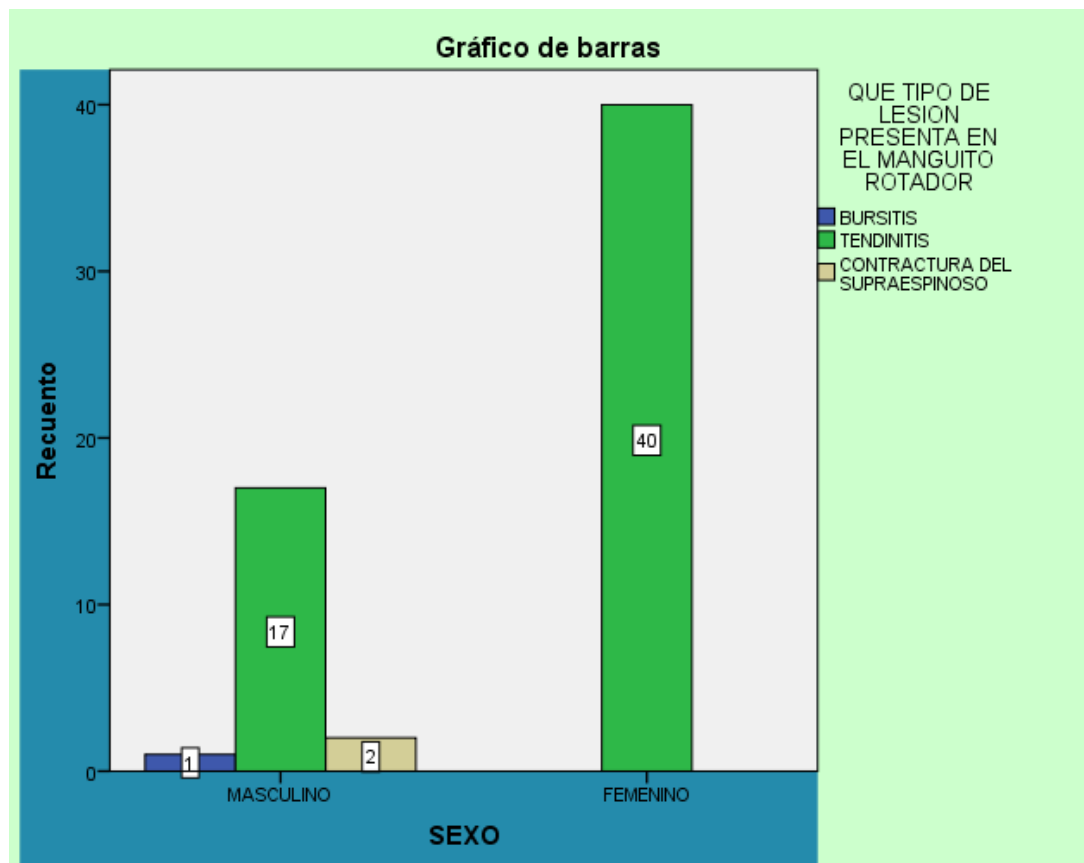


Tabla N° 2 Diferenciación de Tipo de Lesión en el manguito rotador y ocupación en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015

		QUE TIPO DE LESION PRESENTA EN EL MANGUITO				
		ROTADOR				
		CONTRACTURA DEL				
		BURSITIS	TENDINITIS	SUPRAESPINOSO	Total	
OCUPACION	AMA DE CASA	Recuento	0	31	0	31
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	PROFESOR	Recuento	1	10	2	13
		%	7,7%	76,9%	15,4%	100,0%
	JUBILADO	Recuento	0	7	0	7
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	SECRETARIA	Recuento	0	4	0	4
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	AGRICULTOR	Recuento	0	1	0	1
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	SEGURIDAD	Recuento	0	2	0	2
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	OTROS	Recuento	0	2	0	2
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total		Recuento	1	57	2	60
		%	1,7%	95,0%	3,3%	100,0%

Interpretación:

Al realizar la comparación entre tipo de lesión en el manguito rotador y ocupación tenemos los siguientes resultados: la condición de ama de casa tiene la mayor cantidad de casos con 31 casos y el 100% presenta tendinitis; le sigue la condición de profesor con 10 casos y el 76,9% presentan tendinitis; en relevancia es la condición de jubilado con 7 caso y el 100% presenta tendinitis; para las otras condiciones el 100% son casos de tendinitis.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	11,417 ^a	12	,494
Razón de verosimilitud	9,777	12	,636
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000
N de casos válidos	60		

Interpretación:

En la relación tipo de lesión del manguito rotador y ocupación al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que la ocupación no influye de manera significativa en el tipo de lesión del manguito del rotador con un p mayor al 0.05.

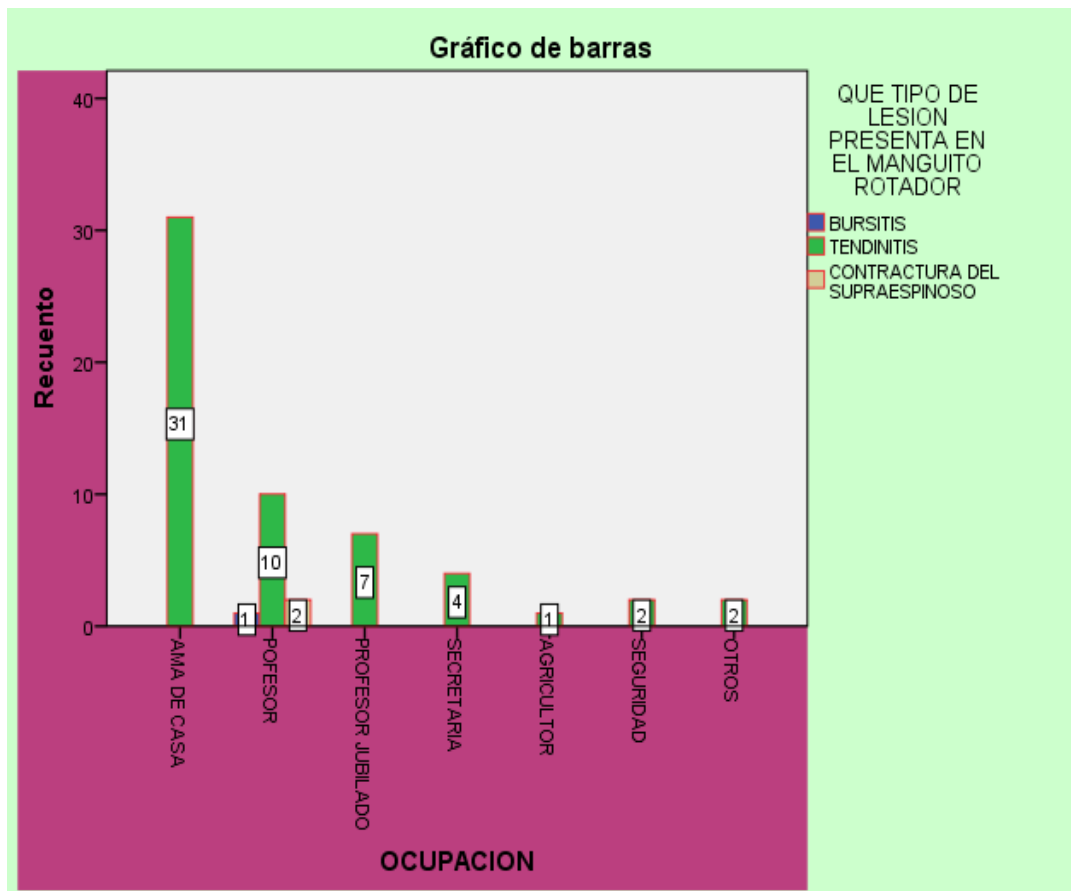


Tabla N° 3 Diferenciación de Tipo de Lesión en el manguito rotador y ocupación en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.

		QUE TIPO DE LESION PRESENTA EN EL MANGUITO				
		ROTADOR				
		CONTRACTURA DEL				
		BURSITIS	TENDINITIS	SUPRAESPINOSO	Total	
ACTIVIDAD	ACTIVIDAD	Recuento	0	9	0	9
	FÍSICA	%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
	ACTIVIDAD DE	Recuento	1	47	2	50
	LA VIDA DIARIA	%	2,0%	94,0%	4,0%	100,0%
	OTROS	Recuento	0	1	0	1
		%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
Total		Recuento	1	57	2	60
		%	1,7%	95,0%	3,3%	100,0%

Interpretación:

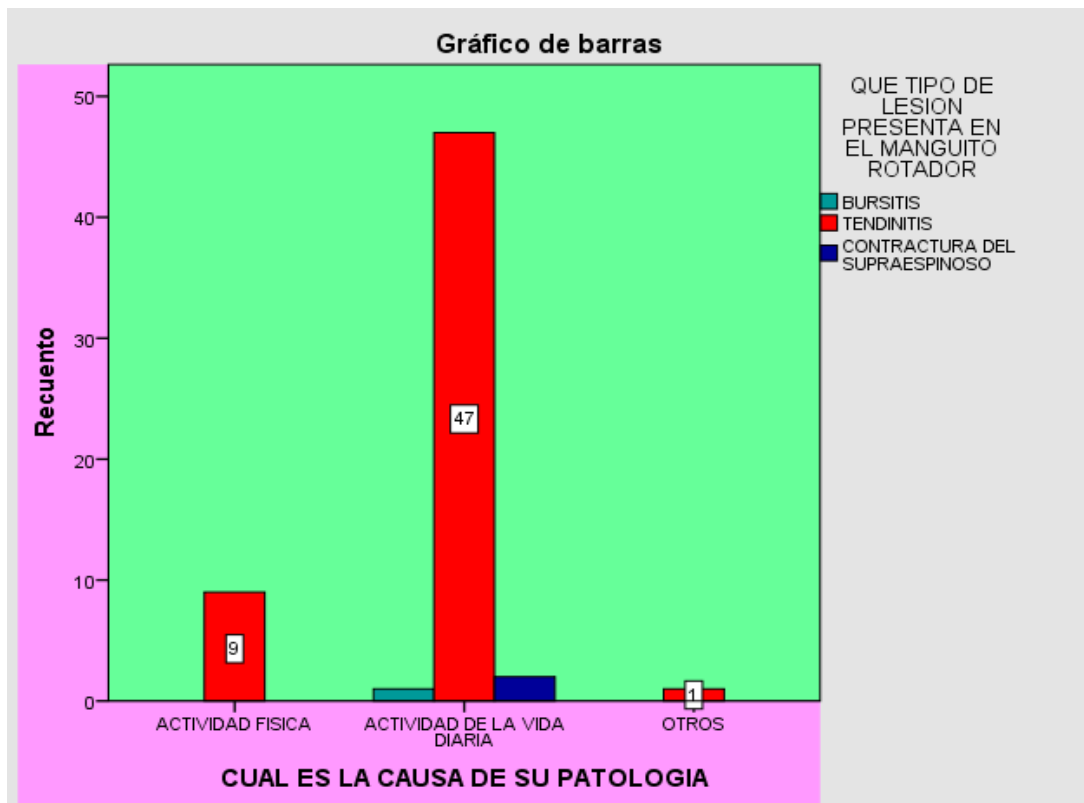
Al realizar la comparación entre tipo de lesión en el manguito rotador y tipo de actividad tenemos los siguientes resultados: la condición de actividad física tiene la cantidad de 9 casos y el 100% presenta tendinitis; la condición de actividades de la vida diaria tienen la mayor cantidad de casos de ellos 47 casos que son el 94% de tienen tendinitis.

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	,632 ^a	4	,959
Razón de verosimilitud	1,125	4	,890
Asociación lineal por lineal	,000	1	1,000
N de casos válidos	60		

Interpretación:

En la relación tipo de lesión del manguito rotador y tipo de actividad al aplicar la prueba de chi cuadrado con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que el tipo de actividad no influye de manera significativa en el tipo de lesión del manguito del rotador con un p mayor al 0.05.



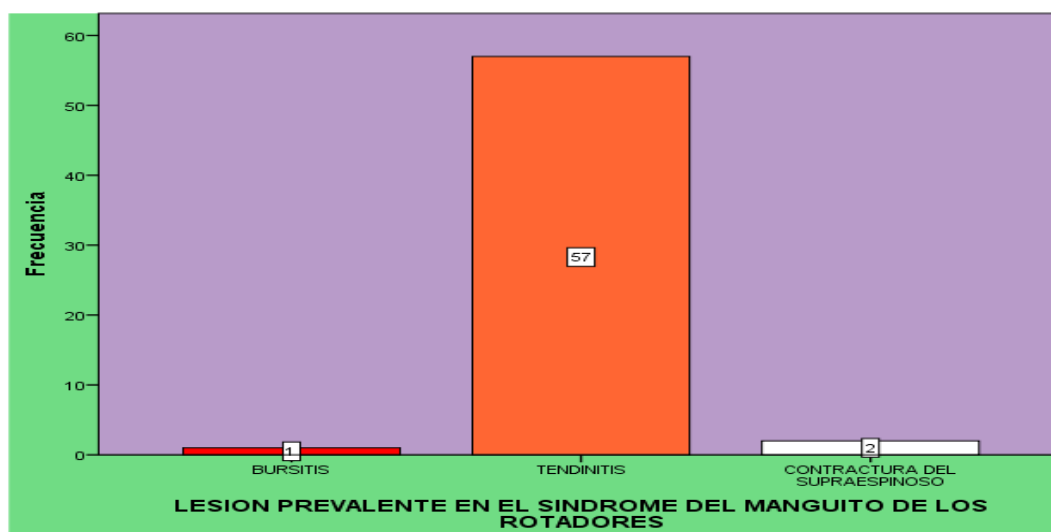
4.2. Descripción de características del Síndrome del Manguito de los Rotadores

Tabla N° 4 Prevalencia de las lesiones del Síndrome del Manguito de los Rotadores en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
BURSITIS	1	1,7	1,7	1,7
TENDINITIS	57	95,0	95,0	96,7
CONTRACTURA DEL SUPRAESPINOSO	2	3,3	3,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Interpretación:

Al realizar la comparación entre tipo de lesión prevalente tenemos: Tendinitis con el 95%, le sigue 3,3% contractura del supratendinoso y 1,7% bursitis.



DISCUSION

Los datos de nuestro trabajo indican durante el periodo estudiado (año 2015) se halló que la prevalencia del tipo de lesión del síndrome del manguito de los rotadores es: Tendinitis con el 95%, le sigue 3,3% contractura del supratendinoso y 1,7% bursitis en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.

Hallazgo que es corroborado por las investigaciones de: Andamayo, M y Lacherrecancino W, 2011. Hallazgo radiológico de la patología del manguito rotador. Hospital militar 2010-2011, UNMSM. Se concluye: 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.

En el trabajo de Chiza Mejías J. y Díaz Pineda K, 2013. Titulado: "Método Cyriax del síndrome del maguito de rotador del hombro", Universidad Técnica del Norte; Ibarra –Ecuador. De los casos observados en un número de treinta, siendo mujeres el 50% de las pacientes y hombres el otro 50%, que concurren a atenderse. En nuestro trabajo se tuvo un predominio del sexo femenino con un 66.67% una de las razones por la cual es la única variable en la que existe diferencias significativas.

CONCLUSIONES

Por lo tanto concluimos:

1. La lesión prevalente más importante es: Tendinitis, le sigue contractura del supraespinoso y bursitis en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.
2. En la relación tipo de lesión del manguito rotador y sexo al aplicar la prueba de significancia con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que el sexo influye de manera significativa en el tipo de lesión del manguito del rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.
3. En la relación tipo de lesión del manguito rotador y ocupación al aplicar la prueba de significancia con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que la ocupación no influye de manera significativa en el tipo de lesión del manguito del rotadoren pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.
4. En la relación tipo de lesión del manguito rotador y actividad al aplicar la prueba de significancia con un nivel de confianza de 95% podemos afirmar que la actividad no influye de manera significativa en el tipo de lesión del manguito del rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.

RECOMENDACIONES

Por lo descrito recomendamos las siguientes acciones a los diferentes niveles:

1. Establecer Guías de Manejo o Protocolos de tratamiento del síndrome del manguito de los rotadores donde se dé énfasis en el uso de medidas preventivas en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.
2. Implementar medidas destinadas a mejorar la información al paciente sobre los riesgos del síndrome del manguito de los rotadores y las secuelas que desencadena su evolución en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.
3. Realizar estudios con seguimiento del tratamiento fisioterapéutico para correlacionar de mejor forma la ocupación y el tipo de actividad en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II de EsSalud Abancay - Apurímac 2015.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.A.L.Kapandji. Fisiología Articular del hombro, Edición sexta, Editorial Medica Panamericana S.A.2006.Pag.004.
- 2.INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO DEL REINO DE ESPAÑA: Trastornos Musculo esqueléticos. Tendinitis del manguito de los rotadores. [www.insht.es /.../ ficheros/ Tendinitis_Manguito_Rotadores.pdf](http://www.insht.es/.../ ficheros/ Tendinitis_Manguito_Rotadores.pdf).
- 3.RUIZ, Francisco; RUIZ, Fernando y PLATERO, Domingo. http://www.felipeisidro.com/recursos/diagnostico_tratamiento_patologia_manguito_rotador.pdf, pág. 20.
- 4.ROUVIERE: 1984, Fisiología Articular página 241.
- 5.BIBLIOTECA NACIONAL DE MEDICINA DE LOS ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA, servicio Medline Plus: Problemas con el manguito de los rotadores. www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000438.htm)
- 6.ALEJANDRO R, (2005): Traumatología y ortopedia. Atlante s.r.l, Buenos aires.
- 7.JOSÉ P, LUZ P, (2001):Anatomía, fisiologíae higiene. Quebec or World, Bogotá.

8. JESÚS A, (2009): Anatomía y fisiología del cuerpo humano. Mc Graw-Hill/Interamericana, España.
9. DONOSO G. PATRICIO, (2000): kinesiología Básica y Kinesiología Aplicada.
10. WILLIAM E, (2008): técnicas de rehabilitación en medicina deportiva, Paidotribo.
11. GUYTON A, (2006): Tratado de fisiología médica. Elsevier Saunders, Madrid.
12. FONSECA G, (2002): Manual de Medicina de Rehabilitación. El Manual Moderno.
13. BRENT S, (2009): Rehabilitación ortopédica clínica. Elsevier; España.
14. PÉREZ CABALLER, MORO Pedro, (2004): Patología del aparato locomotor en ciencias de la salud. Panamericana, Buenos aires.
15. MARTÍNEZ J, MARTÍNEZ J, FUSTER I, (2006): Lesiones en el hombro y fisioterapia. Aran, España.
16. RICHARDSON M, (2004): Enciclopedia de la salud. Amat S.A, Barcelona.
17. SALINAS F, LUGO L, Restrepo R, (2008): Rehabilitación en salud. 2da edición. Editorial de Antioquia. Colombia.
18. GIL, V, (2008): Fundamentos de medicina de rehabilitación .UCR. Costa Rica.

19. MOORE K. DALLEY A, (2006): Anatomía con orientación clínica. Quinta edición, editorial médica panamericana, España.
20. BAHAR. MAEHLUM, (2008): Lesiones deportivas diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Editorial medica panamericana, España.
21. KISNER C. COLBY L. (2005): Ejercicio terapéutico. Editorial Paidotribo. España.
22. SÁEZ PÉREZ JM, ALEXIXANDRE A, RUIZ FERNÁNDEZ F, CUGAT A. Pertinencia de la ecografía en las lesiones del manguito de los rotadores y afines. En Hombro doloroso: patología extrarticular del hombro. 2002

ANEXO

Matriz de consistencia

Título: Prevalencia del Síndrome del Manguito Rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay - Apurímac 2015.

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p>Problema General.</p> <p>¿Cuál es la prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes que acuden al servicio de medicina física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la tendinitis como síndrome del manguito rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la contractura supra espinoso como síndrome del manguito rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?</p> <p>¿Cómo las actividades físicas están asociadas a la prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar cuál es la prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes que acuden al servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital II EsSalud Abancay; durante el 2015"</p> <p>Objetivo Específicos</p> <p>Determinar cuál es la prevalencia de la tendinitis como síndrome del manguito rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?</p> <p>Establecer cuál es la prevalencia de la contractura supra espinoso como síndrome del manguito rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?</p> <p>Identificar como las actividades físicas están asociados a la prevalencia del síndrome del manguito rotador en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La prevalencia del síndrome del manguito de los rotadores es alta en pacientes que acuden al servicio de medicina física del Hospital II EsSalud; Abancay durante el 2015.</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <p>La prevalencia de la tendinitis como síndrome del manguito rotador será alta en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?</p> <p>La prevalencia de la contractura supra espinoso como síndrome del manguito rotador será significativamente alta en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015?</p> <p>Las actividades físicas si están asociados en la prevalencia del síndrome del manguito rotador, en pacientes que acuden al servicio de Medicina Física del Hospital II EsSalud Abancay 2015</p>	<p>VARIABLES:</p> <p>Prevalencia del síndrome del manguito de los rotadores.</p> <p>Características de los pacientes</p>	<p>Número de casos de tendinitis</p> <p>Número de casos de contractura supra espinosos</p> <p>Número de casos de bursitis.</p> <p>Actividad</p> <p>Sexo</p> <p>Ocupación</p>	<p>Tipo de Investigación. Descriptiva</p> <p>Nivel de investigación prospectivo transversal</p> <p>Método: Cualitativa Cuantitativo</p> <p>Diseño: no experimental</p> <p>Población: Muestra: 60 Técnicas</p> <p>Instrumento Cuestionario</p>

Cuestionario

INSTRUMENTOS



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

I) ANAMNESIS:

NOMBRE/APELLIDO----- FECHA DE EVAL.----/----/-----

SEXO: a) Masculino-----b) Femenino-----EDAD-----

OCUPACION----- PROCEDENCIA-----

ESTADO CIVIL: a) soltero-----b) casado-----c) divorciado-----d) viudo-----

MOTIVO DE CONSULTA-----

CUÁL ES LA CAUSA DE SU PATOLOGÍA: a) Actividad física-----b) Traumatismos-----

c) actividad de la vida diaria-----d) otros-----

II) EVALUACION FISIOTERAPEUTICA:

EVALUACION POSTURAL

Vista anterior-----

Vista posterior-----

Vista lateral-----

A LA PALPACION-----

III) EVALUACION MUSCULAR:

APLICACIÓN DEL TEST DE DANIELS

Tono muscular-----

Grado 1-----

Grado 2-----

Trofismo muscular-----

Grado 3-----

Grado 4-----

Acortamiento-----

Grado 5-----

Fuerza muscular-----

IV) QUE TIPO DE LESION PRESENTA EN EL MANGUITO ROTADOR:

- a) Distensión-----
- b) Ruptura parcial-----
- c) Ruptura total-----
- d) Tendinitis-----
- e) Bursitis-----
- f) Contractura del supraespinoso-----

V) EVALUACION DE RANGO ARTICULAR -----

ACTIVO.	PASIVO.			Der.	Izq.	Obs.
	ACCION:	Der.	Izq.			
Flexión	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Extensión	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Abducción	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Aducción	-----	-----	-----	-----	-----	-----
R.I.	-----	-----	-----	-----	-----	-----
R.E.	-----	-----	-----	-----	-----	-----

VI) DIAGNOSTICO FISIOTERAPEUTICO:

- VII) TRATAMIENTO FISIOTERAPEUTICO:**
- Agentes físicos:
- CHC: -----
- US: -----
- Laser: -----
- Terapia Manual: -----
- Mecanoterapia: -----

VIII) EVOLUCION: -----

IX) RECOMENDACIONES: -----
