



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**“EVALUACIÓN DEL MASAJE PROFUNDO TRANSVERSO  
EN TENDINITIS BICIPITAL EN PACIENTES QUE  
RECURREN AL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ  
BUTRON DE LA CIUDAD DE PUNO - 2016”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO  
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN**

**REYNALDO DANIEL PINEDA GONZALES**

**JULIACA, PERÚ**

**2016**

**“EVALUACIÓN DEL MASAJE PROFUNDO TRANSVERSO  
EN TENDINITIS BICIPITAL EN PACIENTES QUE  
RECURREN AL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ  
BUTRON DE LA CIUDAD DE PUNO - 2016”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO  
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y  
REHABILITACIÓN

REYNALDO DANIEL PINEDA GONZALES

TUTOR: LIC. T.M. MANUEL ROBERTO VIDAL CORREA

JULIACA, PERÚ

2016

# **HOJA DE APROBACIÓN**

REYNALDO DANIEL PINEDA GONZALES.

## **“EVALUACIÓN DEL MASAJE PROFUNDO TRANSVERSO EN TENDINITIS BICIPITAL EN PACIENTES QUE RECURREN AL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NÚÑEZ BUTRON DE LA CIUDAD DE PUNO - 2016”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de licenciado Tecnólogo Médico en el área de Terapia Física y Rehabilitación por la universidad Alas peruanas

---

Lic. TM. Georgina Cárdenas Durand  
**Secretario**

---

C.D. Paul Tineo Cayo  
**Miembro**

---

Dr. Efraín Urbano, Carrasco Gonzalo  
**Presidente**

Juliaca – Perú

2016

Dedico este trabajo

Dedicado a mi esposa Ana maría, mis

Hijas Fabiola y Marla, por su permanente

apoyo y ser el empuje de todos mis sueños.

Mi sincero y más profundo agradecimiento  
a todos mis Docentes de la Escuela Profesional  
de Tecnología Médica – Especialidad de Terapia  
Física y Rehabilitación de la Universidad Alas  
Peruanas – filial Juliaca y todas las personas  
que de una y otra manera ha sido parte de este  
trabajo de investigación y al Hospital Regional  
“Manuel Núñez Butrón” – Dpto. Medicina Física  
y Rehabilitación de la ciudad de Puno lugar en  
donde trabajo.

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito evaluar el masaje profundo transverso en tendinitis bicipital en pacientes que recurren al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” del Ministerio de Salud de la ciudad de Puno - 2016, en que se logró captar 90 pacientes.

Este es un estudio cuasi experimental y longitudinal, donde el objetivo principal era demostrar la eficacia del Masaje Profundo transverso considerando dos variables: dolor y capacidad funcional.

Los pacientes seleccionados fueron sometidos a dos exámenes ecográficos, el primero para confirmar el diagnóstico clínico y el segundo para controlar la evolución del proceso.

Del mismo modo se realizó la evaluación fisioterapéutica al inicio y término de ambos tratamientos y se controló mediante una ficha la evolución de cada paciente diariamente.

El tratamiento experimental presentó un índice de mejora de 76.3% y el convencional de 54.3%; con lo cual es el Masaje Profundo Transverso el que disminuye el dolor con mayor eficacia.

Con respecto a la capacidad funcional no se presentaron significativas diferencias estadísticas entre ambos tratamientos.

**PALABRAS CLAVES:** Eficacia, Tendinitis, Masaje profundo transverso.

## **ABSTRACT**

The purpose of the present study was to evaluate the transverse deep massage in bicipital tendonitis in patients who were recruited to the "Manuel Núñez Butrón" Regional Hospital of the Ministry of Health of the city of Puno - 2016.

This is a quasi experimental and longitudinal study, where the main objective was to demonstrate the efficacy of the Transverse Deep Massage considering two variables: pain and functional capacity.

The selected patients underwent two ultrasound exams, the first to confirm the clinical diagnosis and the second to control the evolution of the process.

In the same way, the physiotherapeutic evaluation was performed at the beginning and end of both treatments and the daily evolution of each patient was monitored by a tab.

The experimental treatment had an improvement index of 76.3% and the conventional one of 54.3%; With which it is the Deep Transverse Massage that diminishes the pain with greater efficiency.

Regarding functional capacity, there were no statistically significant differences between the two treatments.

**KEY WORDS:** Efficacy, Tendonitis, Deep transverse massage.

# ÍNDICE

Caratula.....	02
Hoja de aprobación.....	03
Dedicatoria.....	04
Agradecimiento.....	05
Resumen.....	06
Abstract.....	07
Lista de Contenidos.....	08
Lista de graficos.....	10
Lista de tablas.....	11
Introducción.....	12
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>15</b>
<b>PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>15</b>
1.1. Descripción de la Realidad Problemática.....	15
1.2. Delimitación de la Investigación.....	17
1.2.1. Delimitación Espacial .....	17
1.2.2. Delimitación Social.....	18
1.2.3. Delimitación Temporal.....	18
1.2.4. Delimitación Conceptual.....	18
1.3. Problema de la Investigación.....	19
1.3.1. Problema Principal (general).....	19
1.3.2. Problema secundario (especifico).....	19
1.4. Objetivos de la Investigación.....	19
1.4.1. Objetivo General.....	19
1.4.2. Objetivo Especifico.....	20
1.5. Hipótesis y Variables de la Investigación.....	20
1.5.1. Hipótesis General.....	20
1.5.2. Hipótesis Secundaria.....	20
1.5.3. Variables (definición Conceptual y Operacional).....	21
1.5.3.1. Operacionalización de las variables.....	22
1.6. Metodología de la Investigación.....	23
1.6.1. Tipos y Nivel de la Investigación.....	23
a. Tipo de Investigación.....	23
b. Nivel de Investigación.....	23
1.6.2. Método y Diseño de la Investigación.....	23
a. Método de Investigación.....	23

b. Diseño de investigación.....	23
1.6.3. Población y muestra de Investigación.....	24
a. Población.....	24
Criterio de Inclusión.....	24
Criterio de Exclusión.....	24
Muestra.....	25
1.6.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	26
a. Técnicas.....	26
b. Instrumentos.....	26
1.6.5. Justificación, importancia y limitaciones de la investigación.....	28
a. Justificación.....	27
b. Importancia.....	29
c. Limitaciones.....	29
CAPITULO II.....	30
MARCO TEÓRICO.....	30
2.1. Antecedentes de la investigación.....	30
2.1. Antecedentes de la internacionales.....	30
2.2. Bases teóricas.....	36
2.2.1. Teoría existente.....	36
2.3. Definición de términos básicos - Técnica de cyriax.....	52
CAPITULO III.....	69
PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	69
3.1. Análisis de tablas y gráficos.....	69
3.2. Discusión.....	80
3.3. Conclusiones.....	83
3.4. Recomendaciones.....	84
3.5. Fuente de Investigación.....	85
ANEXOS.....	89
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	89
Anexo 2. Imágenes.....	90
Anexo 3. Encuesta.....	96

## LISTA DE GRÁFICOS

**GRAFICO N° 1.-** Gráfico de barras para la evaluación de los signos presentes en la patología de Tendinitis Bicipital en el Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.

**GARFICO N° 2.-** Gráfico de barras para la evaluación del grado de recuperación y nivel de satisfacción según sexo de los pacientes con la patología de Tendinitis Bicipital en el Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.

**GRAFICO N° 3.-** Gráfico de barras para la evaluación del Masaje Profundo Transverso en la Tendinitis Bicipital según sesiones realizadas en el Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.

## **LISTA DE TABLAS**

**TABLA 1.-** Evaluación del Masaje Profundo Transverso en la Tendinitis Bicipital de acuerdo a los signos que presentaron los pacientes en el Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.

**TABLA 2.-** Evaluación del Masaje Profundo Transverso en la Tendinitis Bicipital de acuerdo al grado de recuperación y nivel de satisfacción según sexo del Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.

**TABLA 3.-** Evaluación del Masaje Profundo Transverso en la Tendinitis Bicipital según las sesiones realizadas en los pacientes con la patología de Tendinitis Bicipital en el Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.

## INTRODUCCIÓN

Según estudios realizados en hospitales del Perú entre Junio y Agosto de 1986, los reumatismos extra articulares son principales motivos de consulta externa, ocupando el primer lugar entre estos la tendinitis bicipital.

Las afecciones más comunes extra articular en el hombro es la tendinitis del bíceps que se presenta con mayor frecuencia en personas mayores, en especial en las mujeres.

Se manifiesta por dolor en la región anterior del hombro de curso agudo o crónico. La palpación sobre los ligamentos revela dolor localizado. El dolor se produce en dicha área en algunos casos por eversión contra resistencia (Test de Yergason)

En las lesiones tendinosas a menudo se forma una cicatriz dolorosa en el cuerpo del tendón o en la unión tenoperiostica. El resultado suele ser una inflamación permanente mientras la cicatriz permanezca inflamada, todo movimiento que se requiera el empleo de ese musculo producirá dolor.

Siendo entonces, el dolor uno de los principales síntomas referidos, causales de consulta, y que en algunos casos trae como consecuencia la limitación funcional, se ha realizado diferentes estudios buscando ofrecer alternativas de tratamiento para el alivio de estos síntomas en el hombro doloroso, pero a la fecha no hay evidencias de estudios que componen el masaje profundo transversal con la fisioterapia convencional en el tratamiento de la tendinitis bicipital.

Considerando estos antecedentes, se realizó el presente estudio en pacientes con diagnóstico de tendinitis bicipital del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno - 2016.

El objetivo del presente trabajo es demostrar la eficacia del masaje profundo transversal en el tratamiento de la tendinitis bicipital, considerando al dolor y la capacidad funcional como indicadores de esta eficacia, complementariamente a esto se busca identificar la edad promedio y el sexo en que se presenta con mayor frecuencia.

La muestra obtenida fue de 90 pacientes, 30 de los cuales se encontraban dentro del grupo etéreo, con edades de 40 a 60 y de ambos sexos. Todos los participantes de estudio fueron evaluados por el médico Fisiatra y luego por mi persona que soy el investigador, con ayuda de la Ficha de Evaluación (Anexo 1). La metodología de este trabajo consistió en: examen ecográfico inicial, tratamiento fisioterapéutico (según el grupo al que pertenecieron) y el examen ecográfico final. La evolución de cada paciente fue controlada diariamente con la ficha de evolución (Anexo 2).

Los resultados en el grupo estudiado nos indicaron que el Masaje profundo transversal resultó ser eficaz para el tratamiento de la tendinitis del bíceps, siendo estos hallazgos de mayor importancia en relación al dolor que muestra que con el masaje profundo transversal se logró una disminución de dolor en las primeras sesiones. Al finalizar el tratamiento el dolor promedio resulta ser menor que el obtenido con el tratamiento convencional. Con respecto a la capacidad funcional

ambos tratamientos ofrecieron buenos resultados, el masaje profundo transverso presento una capacidad funcional final promedio ligeramente superior al promedio ofrecido por el tratamiento convencional.

En conclusión, el tratamiento de la tendinitis bicipital con el masaje profundo transverso mostró ser eficaz con relación al dolor pero con respecto a la capacidad funcional no mostro diferencias estadísticas significativas.

El presente estudio puede considerarse como referencia para investigaciones posteriores acerca del método a fin de documentar mejor a sus resultados, lo cual permitirá su mayor difusión y aplicación, tanto en la evaluación como en el tratamiento de las tendinitis mencionadas en este trabajo.

# CAPITULO I

## PLANEAMIENTO DEL PROBLEMA.

### 1.1. Descripción de la realidad problemática.

La patología del manguito rotador constituye una de las principales causas de consulta externa en el Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno, en lo correspondiente a la rama de la fisioterapia. En general, la tendinitis depende de una combinación de factores de movimientos repetitivos que producen una inflamación o degeneración de los tendones, que son más frecuentes con la edad y con la realización de esfuerzos físicos continuos ya sean laborales o deportivos. El dolor, la sensibilidad local e incapacidad para realizar movimientos en el hombro está relacionado con la tendinitis bicipital, por el sobreuso de la articulación o de toda la región del hombro en general; frecuentemente se asocia 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 bicipital 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 y otras como la Técnica del Masaje Profundo Transverso.

Esta última técnica consistió en proporcionar movimientos terapéuticos a una zona muy pequeña; por una parte, el movimiento es más efectivo al ser más localizado, con lo que se pueden obtener mejores resultados terapéuticos; por otra, la fricción profunda actúa sobre una zona tan pequeña, que si no se aplica en el sitio exacto de la lesión no produce beneficios, y el paciente queda sometido a un tratamiento tan inútil como doloroso. El planteamiento de la rehabilitación con la técnica del masaje profundo transversal consistió en elegir el tipo de movimiento terapéutico más adecuado para la afección a tratarse. La decisión se tomó después de considerar los siguientes puntos: amplitud del movimiento normal del tejido afecto; naturaleza y situación de la lesión dentro de ese tejido; accesibilidad de la lesión; tiempo transcurrido desde que se inició el proceso; síntomas y signos de agudeza o cronicidad; dirección en que resulta necesario restaurar la movilidad ya que éste es el mejor modo de asegurar la movilización de la lesión. Las adherencias que conducen a cicatrices o contracturas dolorosas constituyen una causa frecuente de dolor en las partes móviles del organismo. 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 de esta técnica es de gran importancia y relevancia ya que permitirá investigar sobre su correcta aplicación para obtener todos los beneficios que promulga en el tratamiento de afecciones en tendones, convirtiéndose así en el proyecto de

investigación que beneficiará a un quienes padecen la afección de la tendinitis bicipital previniendo este tipo de lesiones muy frecuentes en la actualidad. La investigación será efectuada en Pacientes que recurren al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” – Departamento de Medicina Física y Rehabilitación de la provincia de Puno; tanto en sexo masculino y femenino determinando así su efectividad. Atendido lo anterior y el gran número de pacientes que concurren al Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón”, se determinó que de seis mil pacientes que se atiende al año, aproximadamente el 20% tiene problemas de salud relacionados con tendinitis del manguito rotador, razón por la cual se ha implementado esta técnica debido a los buenos resultados que ha tenido en centros fisioterapéuticos extranjeros debido a la bibliografía consultada y a los antecedentes de los pacientes afectados por esta dolencia que reposan en los registros de salud del Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno.

## **1.2. Delimitación de la Investigación.**

### **1.2.1. Delimitación Espacial**

En el presente trabajo de la investigación esta comprendido en la Región de Puno; La parte alta de la ciudad tiene una superficie semiplana (Comunidad Mi Perú, Yanamayo). Oscilando entre los 3810 a 4050 msnm (entre las orillas del lago y las partes más altas). Puno es una de las ciudades más

altas del Perú y la quinta del mundo. Actualmente tiene una extensión de 1566,64 ha, la cual representa el 0,24 % del territorio de la provincia de Puno.

#### **1.2.2. Delimitación Social.**

El grupo social objeto de estudio son los pacientes con Tendinitis Bicipital que recurren al Hospital Regional “MNB” de la ciudad de Puno, con edades de 40 a 60 y de ambos sexo.

#### **1.2.3. Delimitación Temporal.**

El objeto de la investigación tomará como punto de partida el mes de Julio del año 2016, hasta el mes de setiembre del mismo, por considerar estos meses la mayor incidencia de esta patología, debido a la finalización de la estación de invierno.

#### **1.2.4. Delimitación Conceptual.**

La aplicación de este masaje profundo transverso en tendinitis bicipital es utilizado el dedo medio sobre el dedo índice y haciendo una fuerte presión sobre el tendón del bíceps trasversalmente. Esta técnica utilizada en Terapia Física y Rehabilitación que pertenece rama de la Terapia Manual. El masaje no cura, pero si estimula los mecanismos naturales del cuerpo para acelerar su mejoría.

### **1.3. Problema de la investigación.**

#### **1.3.1. Problema principal.**

¿Cuál será el resultado de la evaluación del Masaje Profundo Transverso en Tendinitis Bicipital en pacientes que recurren al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno?

#### **1.3.2. Problema secundario.**

¿Cuál será el resultado de la evaluación del Masaje Profundo Transverso en Tendinitis Bicipital según estado del musculo?

¿Cuál será el resultado de la evaluación del Masaje Profundo Transverso en Tendinitis Bicipital según grado de dolor?

¿Cuál será el resultado de la comparación de la evaluación del Masaje Profundo Transverso en Tendinitis Bicipital según estado del musculo y grado de dolor?

### **1.4. Objetivos de la investigación.**

#### **1.4.1. Objetivo general.**

Evaluar la eficacia del Masaje Profundo Transverso en Tendinitis Bicipital en pacientes que recurren al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno - 2016.

#### **1.4.2. Objetivo específico.**

Evaluar la eficacia del masaje profundo transverso en la tendinitis bicipital según estado del musculo.

Evaluar la eficacia del masaje profundo transverso en tendinitis bicipital según grado de dolor

Comparar la evaluación de la eficacia del masaje profundo transverso en tendinitis bicipital según estado del musculo y grado de dolor.

### **1.5. Hipótesis y variables de la investigación.**

#### **1.5.1. Hipótesis general**

El masaje profundo transverso es eficaz para tratar la tendinitis bicipital de los pacientes adultos de 40 a 60 años del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno - 2016.

#### **1.5.2. Hipótesis secundaria.**

El masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según estado del musculo.

El masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según el grado de dolor.

El masaje profundo transverso es eficaz en el tratamiento de tendinitis bicipital según estado del musculo que en el grado de dolor.

### **1.5.3. Variables (definición conceptual y operacional).**

#### **Variables.**

#### **Definición.**

Esta investigación sobre el Masaje Profundo Transverso, su aplicación en pacientes adultos con tendinitis bicipital es utilizado el dedo medio sobre el dedo índice y haciendo una fuerte presión sobre el tendón del bíceps trasversalmente. Esta técnica utilizada en Terapia Física y Rehabilitación que pertenece rama de la Terapia Manual.

#### **Operacional:**

Variable independiente

Masaje Profundo Transverso.

Variable dependiente

Tendinitis bicipital.

Relajación.

Presión.

Fricción.

Dimensiones/ indicadores

Grado de Dolor.

Estado del musculo.

### 1.5.3.1. Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ESCALA	CATEGORÍA
MASAJE PROFUNDO O TRANSVERSO	Esta investigación sobre el Masaje Profundo Transverso, su aplicación en pacientes adultos con tendinitis bicipital es utilizado el dedo medio sobre el dedo índice y haciendo una fuerte presión sobre el tendón del bíceps transversalmente . Esta técnica utilizada en Terapia Física y Rehabilitación que pertenece rama de la Terapia Manual.	relajación	A partir de un <b>estímulo</b> , adquieren una <b>cierta tensión</b> que los lleva a estirarse o a acortarse y da lugar a la producción de una fuerza motora	Nominal	SI ( ) NO ( )
		Presión	A ejercer una presión en el tendón Afectado		
		Fricción	Ejerce movimientos perpendicular a A la trayectoria del tendón con fuertes presiones		
variable dependiente TENDINITIS BICIPITAL		Grado de Dolor	Sensación desagradable causado por algún estímulo	ordinal	0 - 2 Leve. 3 – 7 Moderada 8 – 10 Intensa
		Estado del musculo	Estimula y evalúa la fuerza muscular	ordinal	<b>Contracción Muscular</b> 0 nulo 1 vestigio 2 malo 3 regular 4 buena 5 normal

## **1.6. Metodología de la investigación.**

### **1.6.1 Tipo nivel de la investigación.**

#### **a. Tipo de estudio de investigación.**

La investigación es de tipo cuantitativa está diseñados para evaluar, predecir y estimar las actitudes y comportamiento de las personas mediante una serie de estrategias de muestreo.

#### **b. Nivel de investigación.**

Por la profundidad con que se desarrolló el estudio es aplicativo- analítico porque se pretende analizar los efectos de la aplicación del masaje profundo transversal en pacientes adultos que sufren tendinitis bicipital en el Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón”.

### **1.6.2. Método y diseño de la investigación.**

#### **a. Método de investigación.**

Método Inductivo: Proceso de conocimiento que se inicia con la observación y experimentación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a la conclusión y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observación.

#### **b. Diseño de estudio de investigación.**

Debido a las características de la investigación se asume el cuasi experimental, longitudinal debido que se manipula la variable independiente por el investigador y se mide la variable dependiente y se

controla con los criterios de selección (inclusión – exclusión) para lo cual se realizará el trabajo con el siguiente esquema: Achaerandio, (2006).

### **1.6.3. Población y muestra de investigación.**

#### **a. Población.**

La población es de 90 pacientes quienes recurren a su atención en el período Julio – Setiembre del 2016, en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno.

#### **Criterios de inclusión**

- Este criterio se tomara por los pacientes con Tendinitis Bicipital que recurren al Hospital regional “MNB” de la ciudad de Puno, los mismos que cumplen con los criterios de estudio como son: son adultos de ambos sexos con edades de 40 a 60 años.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Este criterio se tomara por los pacientes con Tendinitis Bicipital que recurren al Hospital regional “MNB” de la ciudad de Puno, los mismos que no cumplen con los criterios de estudio como son: no son adultos de ambos sexos, ni oscilan con edades de 40 a 60 años y rechazan la participación a este estudio.

## **b. Muestra**

La muestra que se ha utilizado para la presente investigación ha sido de 30 pacientes, los cuales han constituido y los cuales fueron escogidos por método no probabilístico por conveniencia de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.

#### **1.6.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

##### **a. Técnicas.**

- Evaluación
- Entrevista
- Observación.

##### **b. Instrumentos.**

- Ficha de evaluación pre test (anexo 01).
- Ficha de evaluación post test (anexo 01).

#### **Procedimientos de técnicas e instrumentos.**

La investigación inicio con una solicitud enviada al jefe de Departamento del Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón”; pidiendo su consentimiento para la ejecución de la tesis en este centro.

La investigación tuvo como tema la evaluación del masaje profundo transversal como tratamiento en tendinitis bicipital de los pacientes adultos de 40 a 60; para recolectar la información y medir las variables, los pacientes fueron captados del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno 2016.

Se hizo la clasificación de todos los adultos con tendinitis bicipital, mediante criterios de inclusión y exclusión, habiendo una población de 90 adultos.

Se realizó la clasificación de personas a participar siendo 90 los participantes, posteriormente se realizará la evaluación (pre test) Posteriormente se conformara el grupo experimental y no experimental para iniciar con la técnica del Masaje Profundo Transverso.

**POBLACIÓN DE PACIENTES ADULTOS MAYORES QUE ASISTEN  
AL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

SEXO	ni (t)	hi (%)
Varones	27	30
Mujeres	63	70
<b>TOTAL</b>	<b>90</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Área de estadística de H.R. “M.N.B”-Puno

**c. Muestra.**

Inclusión: al grupo de pacientes en número de 30 que fueron seleccionados por presentar tendinitis del manguito rotador, en edades de 40 a 60 años, que han sido atendidos en el Departamento de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Regional “Manuel Núñez butrón” de la ciudad de Puno.

Exclusión: al grupo de pacientes en número de 90 que no presentan tendinitis del manguito rotador, menores de 20 y mayores de 60 años, los que no han sido atendidos en el Departamento de Medicina Física y

Rehabilitación del Hospital Regional “Manuel Núñez butrón” de la ciudad de Puno.

#### **MUESTRA DE GRUPO EXPERIMENTAL ADULTOS MAYORES**

<b>SEXO</b>	<b>ni (t)</b>	<b>hi (%)</b>
Mujeres	20	70
Varones	10	30
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Área de estadística de HR”MNB” – Puno

#### **1.6.5. Justificación, importancia y limitaciones de la investigación.**

##### **a. Justificación.**

La tendinitis bicipital es una 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 de la técnica del masaje profundo transverso, para conseguir regenerar de forma fisiológica el tendón y recuperar la actividad normal de los tejidos mediante la fricción transversa profunda que se aplica con esta técnica. Lamentablemente en nuestro medio no existe un centro donde utilicen la técnica del masaje profundo transverso que revele su efectividad en la tendinitis bicipital; lo cual no permite tener nuevos protocolos de

tratamiento frente a este tipo de patologías que se da en la población. Se ha considerado esta investigación de gran importancia porque existe la necesidad de aplicar esta clase de métodos por su efectividad en la recuperación de la salud de los pacientes en los países cuya bibliografía se consultó para efectuar el presente trabajo de investigación. Es imprescindible para los futuros profesionales aplicar estas técnicas eficaces para los tratamientos de las problemáticas de salud de la población de la ciudad de Puno, aportando así con el conocimiento adquirido tanto para la comunidad universitaria y en la sociedad en general.

**b. Importancia.**

Es importante porque dio a conocer el beneficio de la Técnica Masaje Profundo Transverso para acelerar el proceso de la recuperación y mejorar la calidad de vida de los pacientes que sufren de la Tendinitis Bicipital.

**c. limitaciones.**

Las limitaciones que presentaron es que los pacientes no se dejaron evaluar, los responsables de cada uno de ellos no puedan disponer de tiempo para traerlos al programa, viajes a otros departamentos donde no haga mucho frío.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO.**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación.**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

Tomas (2009) Tratamiento miembro superior. Indicaciones: Tendinitis del supraespinoso sin calcificación.

Signos clínicos: principal: la ABD. contra-R es dolorosa. Secundarios: La elevación pasiva completa es dolorosa. Existe un arco doloroso de movimiento. Cuando esta es indolora y no hay arco doloroso se tratara probablemente de lesión en la unión músculo-tendionosa.

Posición del paciente: colocación de su brazo en ADD, rotación interna, llevando su antebrazo tras la espalda. Técnica: Si se trata del hombro derecho. Trabajemos con nuestra mano derecha y viceversa. Utilizamos el borde de nuestro dedo índice, manteniendo la última articulación semiflexionada, reforzando con el dedo medio, el pulgar ejerce contrapresión haciendo una oposición máxima. Duración del tratamiento: fricción de 15 min. Dos veces por semana. De dos a 6 semanas son suficientes. Sin variaciones según la cronicidad. Precauciones: los tejidos que recubren el tróquiter son más sensibles que el tendón del supraespinoso.(1).

Olache, (2004) en que se logró captar 17 pacientes. Este es un estudio donde el objetivo principal es demostrar la eficacia del Método Cyriax considerando dos variables: dolor y capacidad funcional. Los pacientes seleccionados fueron sometidos a dos exámenes ecográficos, el primero para confirmar el diagnóstico clínico y el segundo para controlar la evolución del proceso. En la presente investigación se encontró que el método Cyriax es más eficaz en el manejo del dolor, con resultados significativamente beneficiosos. El tratamiento experimental presentó un índice de mejora de 76.3% y el convencional de 54.3%; con lo cual es el método Cyriax el que disminuye el dolor con mayor eficacia. Con respecto a la capacidad funcional no se presentaron significativas diferencias estadísticas entre ambos tratamientos.(2).

Vélez (2003) dice: “En la clasificación internacional de enfermedades de la OMS, las enfermedades conocidas como Lesiones por Esfuerzos Repetitivos (LERT), las (WRMSDs) Workrelated musculoskeletal disorders o Disfunciones Osteomusculares Relacionadas con el Trabajo (DORT), no son estimadas como tales, a pesar de que varios estudios internacionales implantan que los trastornos músculo-esqueléticos son muy característicos entre los profesionales de la salud. Por lo que los fisioterapeutas no están excluidos, ya que la naturaleza de su trabajo es repetitiva y su labor intensiva.” En Latinoamérica y en el mundo se han realizado varios estudios relacionados a los trastornos músculo

esqueléticos (TME) provocados por el ámbito laboral, en maestros, deportistas, área administrativa. Los estudios realizados con relación a los TME a causa de laborar como fisioterapeuta, se han realizado a nivel de España, Colombia, Perú, entre otros. (3).

Tango (2010), Tradujo el estudio “El tratamiento de la tendinitis el reposo o la inmovilización de los tendones afectados ayudan a la recuperación y se puede lograr empleando una férula o un dispositivo ortopédico removible”. La aplicación de calor o frío en el área afectada puede ayudar. Los antiinflamatorios no esteroides (AINES), como el ácido acetilsalicílico (Aspirina) y el ibuprofeno, también pueden reducir tanto el dolor como la inflamación. Asimismo, las inyecciones de esteroides en la vaina del tendón pueden ayudar muchísimo a controlar el dolor y a permitir el inicio de la fisioterapia. (4).

Salinas (2010): estudio la “Tendinitis del manguito rotador representa el 65% de las causas que producen dolor de hombro”. El tendón que primero se afecta es el del supraespinoso. Aunque al principio del proceso hay diferencias en los movimientos en función del tendón afectado, poco a poco se van afectando los tres tendones. La tendinitis del supraespinoso que sufren los pacientes frecuentemente se asocia a una disminución del rango de movilidad articular. Por tratarse de un problema crónico este afecta el rendimiento de las actividades de la vida diaria, llegando a afectar su estado general físico y psicoemocional. La presentación del cuadro suele ser aguda, tras un sobreesfuerzo en

pacientes jóvenes o crónica en pacientes mayores con un curso más insidioso y frecuentes dolores nocturnos. En las primeras fases de la inflamación el tendón presenta edema y hemorragia, para luego aparecer fibrosis de la bursa subacromial, pudiendo terminar en degeneración del tendón con rotura del mismo. El paciente presenta un dolor en la cara antero lateral del hombro y en la región deltoides, con el típico signo del arco doloroso: aparece dolor a la movilidad activa y contra resistida entre los 70° y 120° de abducción del hombro (5).

Pilco (2011) estudio “Masaje Transverso Profundo de Cyriax” como parte del tratamiento fisioterapéutico en la Tendinitis no calcificada del Supraespinoso, de la Universidad Técnica de Ambato, y su tesis en pacientes de 40 a 60 años de edad que acuden al Hospital Alli Causai de Ambato en el Ecuador. El tratamiento de las lesiones del aparato locomotor por medio de la FTP puede concebirse para obtener un efecto puramente analgésico sobre estructuras dañadas, para mejorar la movilidad de ligamentos asociados a movimientos activos o pasivo de las articulaciones (6).

Araujo, (2012) estudiaron “Tratamiento de la Tendinitis de Quervain” en la Etapa Subaguda mediante la Técnica de Liberación Miofascial combinado con Ultrasonido en pacientes que acuden al Hospital San Vicente de Paúl en la Ciudad de Ibarra (Ecuador) de la Universidad Técnica del Norte. Luego de la aplicación según la percepción de los pacientes el 81% indicó haber tenido una recuperación total en su enfermedad, pues a

partir del tratamiento su movilidad y fuerza aumentó considerablemente llegando al extremo de realizar actividades que ya no lo podían ejecutar, ahora llevan una vida normal como antes de padecer la patología la tenían, mientras que un 19% señaló que su recuperación es parcial, puesto que aún existe cierta limitación en completar algún movimiento o actividad de su diario vivir. Teniendo estos resultados y evidencias reales, la técnica de CYRIAX al brindar efectos beneficiosos para la recuperación de los pacientes con Tendinitis del Manguito Rotador (7).

Buenaño (2005), estudio la “Evaluación de la eficacia de la aplicación de Cyriax mas elongación como tratamiento kinesioterapeutico en post-esguince de tobillo GI y GII que presenten los deportistas profesionales del Club Tungurahua Sporting”, de la Universidad Técnica de Ambato (colombia); quien en su tesis con edades comprendidas entre los 15 a 35 años que acuden al dispensario médico de la Federación Deportiva de Tungurahua; concluye que La técnica de cyriax a medida que se practiquen deberá emplearse con mayor exactitud la manipulación, el masaje Cyriax en su forma de fricción profunda a nivel de lesiones exactamente localizadas como es el caso de los postesguinces de tobillo por lo cual el profesional se ve en la obligación de familiarizarse y dominar el Cyriax para llegar a obtener sus exitosos resultados.(8).

Jiménez (2008) Estudiaron “Lesiones proximales y distales del tendón del bíceps braquial revisión clínica y ecográfica proximal” La ecografía tiene muchas ventajas en el examen de la mayoría de los tendones, como el bíceps braquial proximal. Sin embargo, la disposición anatómica del

bíceps distal, hace que la visualización del tendón conjunto y de su inserción radial a menudo sea poco fiable. Las lesiones proximales representan más del 90% de las que se producen en el bíceps braquial. Los procesos patológicos que se pueden observar ultrasonográficamente en este tendón son la tendinosis, tenosinovitis, roturas y luxaciones y el tratamiento sigue siendo un desafío. La dificultad radica en determinar si la lesión es aislada o es concomitante con patología del manguito rotador o con inestabilidad. Las roturas sintomáticas del tendón del bíceps pueden someterse a desbridamiento, tenotomía, o tenodesis si las medidas conservadoras no proporcionan alivio. El tratamiento conservador, está típicamente reservado para las lesiones parciales con poco compromiso funcional, y para los pacientes no aptos para la cirugía, aunque el tratamiento de las roturas completas en los atletas es principalmente quirúrgico y la decisión de cuándo tratar los desgarros parciales no está muy clara (9).

Debandi, (2009), Estudiaron “El tratamiento de una tendinitis bicipital podría ser quirúrgico si el manejo conservador” En general, el dolor de una rotura del tendón bicipital proximal tiende a ceder con el tiempo. La deformidad (signo de Popeye) o leve debilidad del brazo no tienden a restringir las actividades de los pacientes mayores o de baja demanda. Si además no existen otras lesiones asociadas, este sería el tratamiento inicial de elección para estos pacientes. (no menos de tres meses) no logra bajar los síntomas, o si existen

lesiones asociadas como una rotura del manguito rotador, patología que generalmente se asocia a la inestabilidad bicipital, por lo que habitualmente su tratamiento es quirúrgico (especialmente en pacientes jóvenes y activos).

El tratamiento quirúrgico (tenodesis) de una rotura del tendón bicipital proximal estaría indicado en pacientes que necesiten recuperar completamente la fuerza de rotación del antebrazo (supinación), como personas jóvenes y activas o algunos trabajadores manuales. En raras ocasiones se indica por estética.

El tratamiento de la rotura del tendón bicipital distal es generalmente quirúrgico, sobre todo en pacientes que no toleran la pérdida de fuerza de supinación del antebrazo. El procedimiento consiste en la reinserción del tendón a nivel del codo (radio). (10)

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Teoría existente.**

#### **2.2.1. Anatomía del hombro.**

Los profesionales en Medicina y Cirugía de nacionalidad española Dres. Francisco Ruiz Sánchez, experto en valoración del daño corporal y peritación médica judicial, Fernando Ruiz Santiago, médico especialista en radiología y medicina física y el Dr. Domingo Platero Rico, Jefe de Sección en Medicina Física y Rehabilitación todos del Hospital Virgen

de las Nieves de la ciudad de Granada, España y profesores asociados de la Universidad de Granada, al referirse a la anatomía del hombro señalan: 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 se encuentran las estructuras óseas, cápsula y ligamentos glenohumerales, labrum glenoideo, músculos, envoltura de los tendones del manguito rotador, tendón largo del bíceps, y dos bolsas sinoviales. La articulación del hombro, por su complejidad y dimensión permite alcanzar al brazo movimientos que no suceden con ninguna otra parte del cuerpo humano, como permitir un movimiento de ciento ochenta grados en la flexión y abducción, permitiendo que esa gran amplitud genere una alta inestabilidad en la articulación del hombro permitiendo la propensión a una subluxación o luxación. Es gracias a las características anatómicas y funcionales del hombro, que el ser humano consigue realizar tareas que, desde el punto de vista biomecánico y de integración neuromotora son muy complejos, razón por la cual no resulta sorprendente ni extraña la constatación de dolencias en la región céntrico braquial, que son la más frecuente causa de consultas. (11)

#### **2.2.1.1. Huesos del hombro.**

Tal como se indicó anteriormente, el hombro es una articulación

compleja formada por tres huesos (clavícula, escápula y húmero) 12

#### **2.2.1.2. Clavícula.**

El médico francés Henry Rouviere describe a la clavícula como: un hueso largo, contorneado, situado en la parte superior y anterior del tórax, se divide en cuerpo y dos extremos, uno interno (esternal) y otro externo (acromial). 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 costoclavicular, respectivamente (13).

#### **2.2.1.3. Escápula.**

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 formato triangular, ubicados a uno y otro 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<sup>o</sup> vértebra dorsal, y el ángulo caudal a nivel de la 7<sup>o</sup> 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. (14)

#### **2.2.1.4. 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 cabeza, 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 troquín 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 a 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 subtroquiniana y subtro-quiteriana que prolongan inferiormente las dos tuberosidades||. 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. (15)

#### **2.2.1.5. 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: a) La cintura escapular que está compuesta por siete 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; b) Articulación escapulohumeral o glenohumeral (la articulación propia del hombro); c) la Articulación Acromioclavicular; d) Articulación Esternocostoclavicular; y e) Falsas articulaciones. (16)

#### **2.2.1.6. Medios de unión o ligamentos.**

Los medios de unión de la articulación del hombro son: el ligamento capsular (cápsula articular o manguito), el ligamento córacohumeral y los ligamentos glenohumerales (17)

#### **2.2.1.7. Tendones Los dos tendones más importantes del hombro**

- a) El tendón bíceps, que une el músculo bíceps al hombro, y
- b) El tendón supraespinoso que ayuda en la formación del músculo rotatorio.(18)

#### **2.2.1.8. Músculos de hombro.**

El músculo supraespinoso se origina en la fosa supraespinosa de la escapula, se inserta en el tubérculo superior del húmero y actúa como abductor del brazo. El músculo supraescapular 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 infraespinoso se origina en la fosa infraespinosa de la escápula, se inserta en el tubérculo mayor del húmero por detrás del músculo supraespinoso y actúa como rotador

externo. El músculo redondo menor, se origina en el borde inferior externo de la fosa infraespinosa, 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. (19)

#### **2.2.1.9. 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 supraescapular; nervio subclavio; nervio axilar o circunflejo; nervio radial; nervio subescapular, nervio músculo-cutáneo; ramos colaterales para el tríceps, ancróneo, braquial, braquio-radial y extensor lateral del carpo; terminales sensitivos para todos los músculos de la región posterior del antebrazo menos el ancróneo 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.(20)

##### **2.2.1.2.1. Manguito rotador.**

El manguito rotador es un grupo de músculos (subescapular,

supraespinoso, infraespinoso y redondo menor) que cubre la cabeza del húmero, el cual tiene 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 el hueso del brazo bien conectado a la escapula. (21) 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 se encuentran las estructuras óseas, cápsula y ligamentos glenohumerales, labrum glenoideo, músculos, envoltura de los tendones del manguito rotador, tendón largo del bíceps, y dos bolsas sinoviales. La función del manguito rotador es doble: centrar la cabeza humeral en la glenoides (sobre todo por parte del supraespinoso) y participar en la abducción y movimientos de rotación externa. Diversos estudios han mostrado que en el hombro normal, la traslación superoinferior 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. (22)

#### **2.2.1.2.2. 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: Infraespinoso, redondo menor; rotador medial: subescapular; y un abductor del hombro: el supraespinoso. A partir de estos músculos se originan los tendones responsables de gran parte de los movimientos del hombro (23). 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 subescapular, supraespinoso, infraespinoso y redondo menor que ofrecen estabilidad dinámica a la articulación.

#### **2.2.1.2.3. Etiología o causas de la tendinitis del manguito rotador.**

La Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica, mediante el servicio Medline Plus, señala que 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. Cuando el atleta aumenta su nivel de actividad demasiado rápidamente 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, meterse la 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. (24).

#### **2.2.1.2.4. 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. (25) 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.

#### **2.2.1.2.5 Diagnóstico.**

Señala que 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) Ocasionalmente, una inyección de anestésico local en la bolsa serosa adyacente al manguito aliviará el dolor, ayudando a confirmar el diagnóstico. En casos complicados, se puede pedir una RMN

(resonancia magnética nuclear) para evaluar los tendones del manguito buscando desgarros o signos degenerativos. (26).

#### **2.2.1.2.6. Respecto de la prevención.**

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. (27)

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 subescapular, supra-espinal, infra-espinal 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 pérdidas 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: 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 del hombro se destaca el surgimiento en el siglo XX de la medicina manual dentro de la profesión médica tradicional, siendo el Dr. James Cyriax quien colaboró a que esta técnica se expandiera a la esfera de acción de los fisioterapeutas, consistiendo su método en una evaluación respecto de la función de cada tejido móvil y mediante las respuestas positivas y negativas se selecciona la tensión de ése tejido, formando

un padrón cuyo análisis tiene como base a la anatomía aplicada. El Dr. Cyriax formuló una herramienta de diagnóstico que buscó la respuesta a través del tensionamiento selectivo, procediendo a efectuar el masaje por fricción profundo que fue proyectado para actuar sobre el tejido conjuntivo, tendones, ligamentos y músculos. El masaje transverso profundo es una técnica de masaje efectuada con la intención 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. El masaje transverso profundo es utilizado para eliminar esas adhesiones permitiendo a los músculos, ligamentos y tendones tratados readquirir la función normal y sin dolor. Se debe dejar constancia que el masaje transverso profundo no guarda relación con un masaje convencional, 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. El masaje transversal profundo es una de la variedad de terapias que forma parte del arsenal del profesional de fisioterapia para que lo utilice siempre y cuando el tejido músculo-esquelético presente limitaciones surgidas de una fibrosis a los tejidos que compromete el movimientos funcional normal de los pacientes, por lo tanto, emplear correctamente la técnica y el momento cierto de aplicación auxiliará al profesional en el restablecimiento de la función y normalización del proceso cicatricial. En el caso de la presente investigación ésta trata acerca de la primera fase del grado de evolución de esta patología, es decir, de la inflamación del manguito rotador, que es tratada con analgésicos, hielo, antiinflamatorios y el auxilio de la fisioterapia.

## **2.3. Definición de términos básicos - Técnica de Cyriax**

### **2.3.1. Generalidades.**

En el tratamiento para la tendinitis del manguito rotador, el método más adecuado es la técnica de Cyriax que busca mantener los arcos de movimientos, recuperar la fuerza de la masa muscular y sanar la lesión. Para poder aplicar el masaje al lugar exacto de la lesión, es necesario que el médico la haya localizado con la máxima precisión. Sin ello, el fisioterapeuta no puede aplicar sus dedos en el punto debido, y, a menos de que haya quedado plenamente definida la naturaleza y dirección del tejido afecto, no puede precisar la profundidad ni el curso que ha de imprimir a los movimientos. (28).

### **2.3.2. Concepto de la Técnica de Cyriax.**

El masaje transversal profundo o "movilización por fricción transversal profunda" fue desarrollado por James Cyriax (1904 – 1985) médico ortopeda británico. Cyriax, quien definió algunos de los puntos claves del diagnóstico y del tratamiento moderno en el campo de la ortopedia. A la vez que revolucionó el concepto del masaje clásico, al desarrollar un método que rompe con lo que por aquel entonces es considerado como ortodoxo. El Dr. Cyriax preconiza aplicar el tratamiento por movilización en el lugar exacto de la lesión dice: ni por encima, ni por debajo, asevera que la forma de aplicación debe ser mediante una movilización por fricción y está se aplica de forma transversal a la estructura lesionada; y deberá alcanzar las estructuras profundas, las situadas debajo de la piel y el tejido celular

subcutáneo, se deberá llegar por lo tanto hasta músculos, tendones y ligamentos, lesionados. (29).

### **2.3.3. Descripción.**

El masaje se emplea de diferentes formas, con fines distintos y con resultados fisiológicos igualmente variables. A pesar de todo, los efectos más importantes son de tipo mecánico y local. Así, el masaje vigoroso de una extremidad aumenta de modo temporal la velocidad de la circulación y el número de hematíes circulantes. También se acelera el retorno venoso, lo que supone una ventaja en casos de enfermos encamados. Una fricción profunda es, con mucho, la técnica más importante del masaje, puesto que actúa sobre los tejidos móviles del organismo. No se pueden esperar buenos resultados cuando se aplica un masaje superficial a una lesión profunda, masaje difuso a un proceso localizado, o cualquier clase de masaje a un proceso que asienta en tejidos que no pueden alcanzar los dedos del masajista. Puesto que el principal objetivo que se ha de buscar al tratar las partes móviles del cuerpo consiste en mantener o restaurar una movilidad indolora, el masaje se ha de aplicar no sólo con efecto penetrante, sino con la técnica precisa para que imparta movimientos terapéuticos a los tejidos afectados. El hecho más importante de la fricción profunda consiste en proporcionar movimientos terapéuticos a una zona muy pequeña. Por una parte, el movimiento es más efectivo al ser más localizado, con lo que se pueden obtener mejores resultados terapéuticos. Por otra, la fricción

profunda actúa sobre una zona tan pequeña, que si no se aplica en el sitio exacto de la lesión no produce beneficios, y el paciente queda sometido a un tratamiento tan inútil como doloroso. Una parte importante del planteamiento de la rehabilitación consiste en elegir el tipo de movimiento terapéutico más adecuado para el proceso de que se trate. La decisión se ha de tomar después de considerar los siguientes puntos: amplitud del movimiento normal del tejido afecto; naturaleza y situación de la lesión dentro de ese tejido; accesibilidad de la lesión; tiempo transcurrido desde que se inició el proceso; síntomas y signos de agudeza o cronicidad; dirección en que resulta necesario restaurar la movilidad; mejor modo de asegurar la movilización de la lesión. Las adherencias que conducen a cicatrices o contracturas dolorosas constituyen una causa frecuente de dolor en las partes móviles del organismo. La fricción profunda constituye un método para evitar las cicatrices dolorosas, particularmente útil para los músculos (seguida por movimientos activos), ligamentos (seguida por movimientos pasivos) y tendones (seguida de reposo).

#### **2.3.4. Masaje profundo.**

El masaje se emplea de diferentes formas, con fines distintos y con resultados fisiológicos igualmente variables. A pesar de todo, los efectos más importantes son de tipo mecánico y local. Así, el masaje vigoroso de una extremidad aumenta de modo temporal la velocidad de la circulación y el número de hematíes circulantes, También se acelera el retorno venoso, lo que supone una ventaja en casos de

enfermos encamados. Una fricción profunda es, con mucho, la técnica más importante del masaje, puesto que actúa sobre los tejidos móviles del organismo. Mientras que el masaje superficial es adecuado para el tratamiento de los procesos que asientan la piel o en la fascia superficial (por ejemplo, las úlceras o el edema), el profundo está indicado para las afecciones de las estructuras más internas. La fricción profunda aplicada en la dirección longitudinal de una zona móvil es inútil, ya que lo que ésta necesita no es un mayor aporte de sangre, sino que se le impartan movimientos terapéuticos. Es cierto que la fricción profunda dada en sentido transversal origina una reacción local, probablemente debida a la liberación de histamina, y que se produce una hiperemia que dura muchos minutos. Pero esta hiperemia sólo es beneficiosa en cuanto que proporciona un cierto grado de analgesia local transitoria. En consecuencia, al terminar la sesión de masaje disminuye el dolor del paciente y la movilización de la estructura afecta también resulta menos dolorosa, aunque la zona suele resultar más sensible al tacto. Este corto período de analgesia puede emplearse para hacer más tolerables ciertas medidas terapéuticas. Sin embargo, el efecto sobre la circulación es transitorio, y, a menos que se apliquen movimientos terapéuticos durante los minutos que dura la analgesia, no se obtienen beneficios duraderos. (30)

### **2.3.5. Formas de aplicación.**

La fricción profunda, puesto que se trata de movilizar los tejidos y no la sangre, siempre debe aplicarse en sentido transversal al eje longitudinal de las fibras de la zona lesionada. Las razones para la insistencia en la fricción transversal varían en los diferentes tejidos; a continuación nos referiremos a algunas de ellas. (31)

### **2.3.6. Indicaciones del masaje transverso profundo**

#### **2.3.6.1. Fricción profunda sobre los músculos.**

La función principal del músculo consiste en contraerse. Al hacerlo aumenta de anchura. Por tanto, en los músculos con rupturas menores, tanto si han sido originadas por una acción única como repetida, se debe mantener o restaurar una movilidad total en sentido transversal. Es inevitable la cicatrización por fibrosis, y el efecto de la fricción transversal se basa en movilizar el músculo, esto es, en separar las adherencias entre las fibras musculares que limitan el movimiento y causan dolor. Cuando esta restauración pasiva de la movilidad se sigue de las adecuadas contracciones activas, las adherencias no vuelven a formarse y se consigue una curación sin secuelas. Hasta que se repara la ruptura de fibras, están contraindicados los ejercicios contra una resistencia fuerte, ya que pueden conducir a recaídas (sobre todo en los cuádriceps y en los músculos de la pantorrilla). Los principios que gobiernan el tratamiento muscular son los mismos durante la etapa aguda que en

la crónica. El objetivo debe ser evitar la formación de adherencias en los casos recientes, y dilacerar el tejido cicatrizal en los crónicos. Al estirar un músculo no se aumenta la distancia entre las fibras; por el contrario, durante la extensión se encuentran más juntas. Mientras que es necesaria la movilización para romper las cicatrices adherentes que se forman alrededor de una articulación, las adherencias interfibrilares no se sueltan con la extensión del músculo, sino haciendo que aumente su diámetro transversal. Esto es especialmente cierto en el caso de las fibras de unión del músculo al tendón o al hueso. El ejercicio, aunque sea vigoroso, no moviliza lo suficiente el músculo en la parte cercana a su inserción en una estructura fija; la fricción profunda sí puede conseguirlo. Por tanto, la fricción profunda transversal restaura de forma pasiva la movilidad del músculo, del mismo modo que los movimientos forzados liberan una articulación. En realidad, se puede afirmar que la fricción profunda transversal proporciona una restauración, no obtenible de otro modo, de la capacidad del músculo para contraerse sin dolor. El músculo se debe mantener relajado durante la fricción. Por tanto, el paciente se coloca en una posición que evite la tensión muscular, y debe contribuir conscientemente a la relajación, a pesar del dolor que produzca el tratamiento. La contracción obliga a que los dedos del fisioterapeuta se deslicen por la superficie del músculo, y este movimiento superficial no tiene valor terapéutico. El músculo se debe movilizar dentro de sí mismo, separando cada fibra de su vecina en

el sitio donde asienta la cicatriz dolorosa. Esto sólo es posible con la relajación voluntaria total. (32).

#### **2.3.6.2. Fricción profunda sobre los ligamentos.**

La mayor parte de los ligamentos mantienen unidos los huesos mientras se mueve la articulación. Por tanto, cada ligamento posee una cierta movilidad sobre los huesos, en sentido transversal a su eje. En los casos recientes, después de haber conseguido que desaparezca el edema con el masaje superficial, se deben aplicar unos minutos de fricción al lugar donde se haya producido un desgarramiento ligamentoso menor. El objetivo consiste en dispersar la efusión hemática, movilizar el ligamento sobre el hueso subyacente (manteniendo así su capacidad de movimiento) y entumecerlo lo suficiente para permitir la movilización posterior. La fricción debe aplicarse con la menor fuerza posible, dentro de la conservación de su eficacia. Se sigue con movimientos activos y pasivos. Al cabo de unos días, el masaje superficial resulta menos necesario, y se dedica más atención a la fricción y a los movimientos del miembro afecto. Si se trata de la extremidad inferior, a continuación se hace caminar al enfermo. Si el masaje profundo se aplica de la forma adecuada, el paciente con un esguince ligamentoso de la rodilla, por ejemplo, obtendrá en unas semanas los mismos resultados que con otros métodos en varios meses. La distensión importante del ligamento medial de la rodilla hace aparecer una artritis traumática aguda, que al día siguiente origina una limitación de 90° en la

flexión de la articulación. Para evitar la formación de adherencias habría que proceder cada día a la movilización total, pero la artritis la hace imposible; en otras palabras, no se pueden movilizar los huesos por debajo de los ligamentos. Sólo se conserva la capacidad de movimiento de los ligamentos sobre los huesos, y aquí radica la posibilidad de un tratamiento que impida la consolidación de las adherencias, al movilizar de forma adecuada unos tejidos sobre otros. No importa cual estructura sea la que se mueva con relación a la otra; lo fundamental es el movimiento en sí mismo. Por tanto, el tratamiento de un esguince reciente debe basarse en la extensión de la rodilla, tan completa como sea posible, seguida del masaje transversal del ligamento, que es movilizadо hacia uno y otro lado mientras se encuentra en el límite anterior de su margen de movimiento Después se coloca la rodilla flexionada y se vuelve a aplicar el masaje transversal al ligamento, que ahora se movilizadо cerca del extremo posterior de su desplazamiento normal. No conocemos ningún tratamiento que ofrezca un alivio tan dramático como esta medida, simple, pero poco empleada. En los casos crónicos, la fricción profunda del ligamento se usa como preparación para la ruptura por manipulación de las adherencias. Así se consigue debilitar estas adherencias y disminuir la sensibilidad del ligamento, facilitando el consiguiente movimiento forzado. (33).

### **2.3.6.3. Fricción profunda sobre los tendones.**

La base racional para el tratamiento con fricción profunda de la tenosinovitis aguda y crónica difiere de su aplicación a los músculos y ligamentos. Se ha dicho que la tenosinovitis, puesto que suele ser consecuencia del roce entre el tendón y su vaina, no se debe tratar mediante fricción. Pero, a pesar de todo, se trata de un proceso en el que el masaje logra algunos de sus resultados más rápidos y brillantes. El fenómeno de crepitación demuestra que las superficies en contacto han perdido su lisura. El hecho de que al abrir la vaina del tendón, mediante una intervención quirúrgica, se obtenga la curación inmediata, prueba que era el deslizamiento entre el tendón y su vaina el que causaba el dolor. Por tanto, parece lógico que el masaje, al movilizar la vaina sobre el tendón, contribuya a suavizar la superficie de contacto entre ambos. Mientras que el traumatismo causal está constituido por el roce longitudinal, el terapéutico es dirección transversal. Es importante que el tendón se mantenga tenso durante el masaje, ya que el problema asienta entre la superficie externa del tendón y la interna de la vaina, o sea, en la superficie de deslizamiento. Cuando está tenso, el tendón proporciona una base inmóvil contra la cual pueden deslizar la vaina los dedos del fisioterapeuta. Cuando está relajado, por el contrario, el tendón y la vaina se movilizan como una unidad sobre los tejidos subyacentes; de esta forma, el movimiento no tiene lugar entre las superficies adecuadas y no se obtienen beneficios. En obreros

industriales, Knowles y Kipling comunicaron excelentes resultados con la aplicación del masaje profundo transversal en casos de tenosinovitis, empleando la técnica de Cyriax. La acción de la fricción profunda no está tan clara en los tendones que carecen de vaina. Después de desgarros menores tenoperiósticos, es probable que el movimiento impartido por el masaje consiga romper las cicatrices formadas en la inserción del tendón en el hueso. Cuando se afecta la sustancia propia de un tendón, como el de Aquiles o el supraespinoso, es difícil comprender el efecto del masaje, a menos que se asuma la formación de tejido cicatrizal que pueda ser dispersado por la acción manual. Puesto que no existe vaina, no hay razón para suponer que los síntomas sean debidos a la rugosidad de la superficie tendinosa. A pesar de todo, la fricción transversal profunda proporciona el único medio que conocemos (aparte de la hidrocortisona) para aliviar la tendinitis del hombro, codo, cadera, rodilla y tobillo. (34)

#### **2.3.6.4. Técnica del masaje transversal profundo.**

El médico que desee comprobar lo que realmente se puede conseguir con la fricción profunda, debe asegurarse antes de ciertos hechos, que enumeramos a continuación. De otro modo resulta fácil llegar a la conclusión de que el método no es útil para ciertos procesos que se pueden curar con facilidad mediante él. Las técnicas ya han sido descritas e ilustradas. Se le debe proporcionar al fisioterapeuta la localización de la lesión con un error menor de un

centímetro (la anchura de su dedo). El dedo debe moverse en unión de la piel del paciente, de modo que la superficie profunda de la piel se deslice sobre las estructuras afectas. El fisioterapeuta debe conocer la dirección de las fibras del tejido lesionado, para poder aplicar la fricción en ángulo recto con ella. La fricción debe aplicarse con un recorrido suficiente; esto es, el dedo del operador debe iniciar el movimiento en el extremo distal de la estructura, cruzarla y exceder del borde proximal. El deslizamiento del dedo debe ser lo suficientemente rápido como para movilizar de forma adecuada los tejidos que palpa. También debe ejercer la presión suficiente para desplazar la estructura que está frotando. El paciente se debe colocar en una posición que ofrezca el mejor acceso al lugar de la lesión, a la vez que mantenga extendidos los tendones largos, o relajados los músculos, según los casos. (35)

#### **2.3.6.5. Posición del terapeuta y sus manos.**

Explicar al paciente que dado que la intención es romper la cicatriz de tejido, el tratamiento posiblemente sea doloroso. Y que tras él quizás este uno o dos días dolorido. Localización mediante un test funcional de la estructura exacta que queremos tratar. Pruebas Pasivas [Ligamentos, articulaciones, bursas, o sea, las estructuras pasivas] Pruebas Resistidas [Tendones y músculos, o sea, las estructuras contráctiles]. Nos aseguraremos que el paciente adopte una posición adecuada y cómoda que asegure una tensión o relajación de la zona a tratar según la estructura lesionada, y que

facilite al mismo tiempo el acceso. Debe sentirse cómodo: la presión de la FTP debe ser tolerable. Los dedos del terapeuta y la piel del paciente deberán moverse como una unidad, como si hubiera una sola piel. De esta forma conseguiremos una mayor penetración y evitaremos irritarla. Mueve toda la mano, no sólo los dedos, así se evitará sobrecargar los flexores de los mismos. Las uñas deben estar muy cortas. La fricción debe hacerse de modo transversal (perpendicular) a las fibras de la estructura dañada, nunca longitudinalmente. Se debe aplicar la movilización y presión en una sola dirección, saltando a través del tendón, ligamento o músculo, con el suficiente barrido (extensión) y sobre el lugar exacto. Como si tocases el contrabajo. La movilización debe actuar con la profundidad necesaria para que llegue al punto exacto de la lesión. Una presión excesiva produce dolor. Pero como se aplica sobre una zona dolorida es normal que provoque dolor o sea desagradable. No se aplicarán cremas, pomadas, geles (tanto es así que es aconsejable limpiar previamente la zona a tratar de posibles restos de pomada, gel e inclusive de la secreción sebácea) Inicialmente tampoco hielo (pues podría enmascarar la lesión) Los músculos deben mantenerse relajados y flácidos mientras se aplica la FTP lo que facilita al mismo tiempo el acceso por parte del terapeuta. Los tendones con vaina deben mantenerse tensos para facilitar el deslizamiento de la vaina sobre el cuerpo del tendón. Los tendones sin vaina y los ligamentos se mantienen: ligeramente tensos en fases postagudas y tensos en

lesiones crónicas.(36)

#### **2.3.6.6. Técnicas de aplicación.**

Para la aplicación de la fricción, el dedo ha de colocarse en una posición, de manera que el dedo que la ejecuta permanezca con la articulación metacarpofalángica en extensión, la interfalángica proximal en una flexión aproximada de 25 - 30 ° y la interfalángica distal en una flexión de unos 15 - 20°. El dedo de apoyo (índice o medio) se cruza sobre el terapeuta con una ligera hiperextensión de la metacarpofalángica, en flexión de 15° de la interfalángica proximal y de unos 45 - 50° de la interfalángica distal. Habitualmente la fricción transversa profunda se realiza con el dedo índice apoyado por el medio o bien el dedo medio reforzado por el índice. En ocasiones que sean necesario realizar una mayor fuerza sobre determinadas zonas se utilizan el dedo pulgar oponiendo contrarresistencia con el resto de los dedos. Cuando la lesión es más intensa, especialmente a nivel muscular puede ser conveniente utilizar los tres o cuatro últimos dedos de las manos. También es posible la utilización del nudillo de los dedos con el puño cerrado. Es de suma importancia la posición de las manos y del miembro superior que ejecuta la fricción. Todos los músculos participan al igual que la articulación de la muñeca del codo y del hombro a fin de reforzar el movimiento y evitar la fatiga. (37)

#### **2.3.6.7. Tiempo y posición.**

En los casos agudos, la primera sesión posiblemente no se tolere

más de 1 o 2 minutos, en la siguiente son suficientes de 3 a 4 minutos por sesión. Se aplican las primeras sesiones en días alternos de tres a cinco sesiones por semana. En los casos crónicos o en las secuelas de traumatismos será necesario dedicar unos 8 a 10 minutos por sesión, y se podrá llegar hasta los 15 minutos. A medida que se observe mejoría la frecuencia es dos a tres sesiones a la semana. El tiempo y número de sesiones va a depender esencialmente del diagnóstico inicial y de la evolución específica de cada patología. En general la mejoría se observa entre la tercera y la sesión doce. (38).

#### **2.3.6.8. Efectos del masaje transversal profundo.**

Los efectos más importantes de la fricción transversal profunda de son de tipo mecánico y local. Su acción general sobre otros sistemas y partes blandas del organismo es nula. Estos efectos se pueden enmarcar en los siguientes grupos:

##### **2.3.6.8.1. Efectos mecánicos:**

Hiperemia traumática en el lugar de la lesión. - Movimiento terapéutico fisiológico evitando la formación de adherencias, el exceso de tejido cicatrizal y la aparición de bridas cicatrizales. - Estimulación de los mecanorreceptores. - Aumento del flujo sanguíneo local. - Aumento de la temperatura local. - Salida de sustancias alógenas de la zona lesionada. (28)

##### **2.3.6.8.2. Efectos químicos.**

Estos efectos químicos del masaje transversal profundo se

encuentran en un plano secundario y son: - Estimula la generación de péptidos morfínicos, endorfinas, encefalinas y pro-opio-melanocortinas. - Esta liberación de sustancias químicas generan analgesia y disminuyen el dolor. (39)

#### **2.3.6.8.3 Efectos analgésicos.**

Estos efectos son: - Produce analgesia de Sistema Nervioso. - Produce una sensación de bienestar tras la realización del masaje de Cyriax debido al efecto posterior de analgesia. (40)

#### **2.3.6.9. Indicaciones**

- Mantener una buena movilidad de los tejidos lesionados. - Conservar el movimiento más fisiológico posible en el interior de la estructura lesionada. - Favorecer la cicatrización normal. - Evitar la formación de adherencias entre las fibrillas y los distintos tejidos. - Provocar una hiperemia local, en la zona de la lesión, con lo que disminuye el dolor y se eliminan sustancias alógenas. - Facilitar la producción de tejido colágeno perfectamente orientado que resista el estrés mecánico. - Estimular los sistemas mecanorreceptores que por medio del sistema nervioso inhiban el paso de mensajes aferentes nociceptivos. - Anestesia. La va logrando por capas, desde lo más superficial a lo más profundo. - Esguince agudo (una vez que la cicatriz está consolidada). - Secuelas de esguinces. - Esguince crónico. - Secuelas de lesiones musculares. - Cicatrices antiguas. - Periartralgias, rigideces post-traumáticas por componente tejidos blandos periarticulares. - Capsulitis y pericapsulitis. - Secuelas

fascitis. - Entesitis (pubalgias). - Fibromiositis. - Tendinitis del hombro  
- Lesiones musculares del hombro - Lesiones articulares del hombro  
- Lesiones musculares del brazo - Lesiones tendinosas del codo -  
Lesiones tendinosas de la muñeca - Lesiones ligamentosas de la  
muñeca - Tendinitis de la cadera - Lesiones musculares del muslo -  
Lesiones tendinosas de la rodilla - Lesiones ligamentosas de la  
rodilla - Lesiones musculares de la pierna - Tendinitis del tobillo -  
Lesiones ligamentosas del tobillo - Lesiones ligamentosas del pie -  
Lesiones de los músculos intercostales - Lesiones de los oblicuos del  
abdomen - Lesiones de la unión musculotendinosa inferior del psoas  
- Adherencias, cicatrices dolorosas, bridas, etc. - Otras secuelas de  
lesiones del aparato locomotor. (41).

### **2.3.7. Contraindicaciones**

- En general los procesos inflamatorios agudos: Artritis reumática,  
artropatías - degenerativas. neuritis, radiculitis. - Lesiones e  
infecciones de la piel. - Lesiones graves traumáticas en fase aguda:  
fracturas, fisuras, luxaciones. - Roturas masivas: de músculos,  
tendones, ligamentos, vainas fibrosas. - Calcificaciones,  
osificaciones: de tendones, ligamentos y músculos. - Bursitis. -  
Compresión de los nervios periféricos, neuralgias: ciática,  
braquialgia. - Zonas con paquete vasculo nervioso: axila, ingle, hueso  
poplíteo. - Infecciones de origen bacteriano. - Inflamaciones  
musculares diversas (no traumáticas). - Infecciones. - Inflamaciones  
de origen microbiano - Manifestaciones post-traumáticas del codo -

Calcificaciones y osificaciones en los tejidos blandos. - Bursitis. -  
Artritis traumática. – Neuritis (41).

# CAPITULO III

## PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### 3.1. Análisis de tablas y Gráficos

#### Presentación de resultaos

En el presente capítulo se presenta las tablas y gráficos estadísticos, referente a la evaluación del masaje profundo transverso en el tratamiento de la tendinitis bicipital en adultos de 40 a 60 del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón”, de la ciudad de Puno 2016, cuyo procesamiento de datos se ha hecho haciendo uso del paquete estadístico del SPSS y Microsoft Excel.

**TABLA 1**

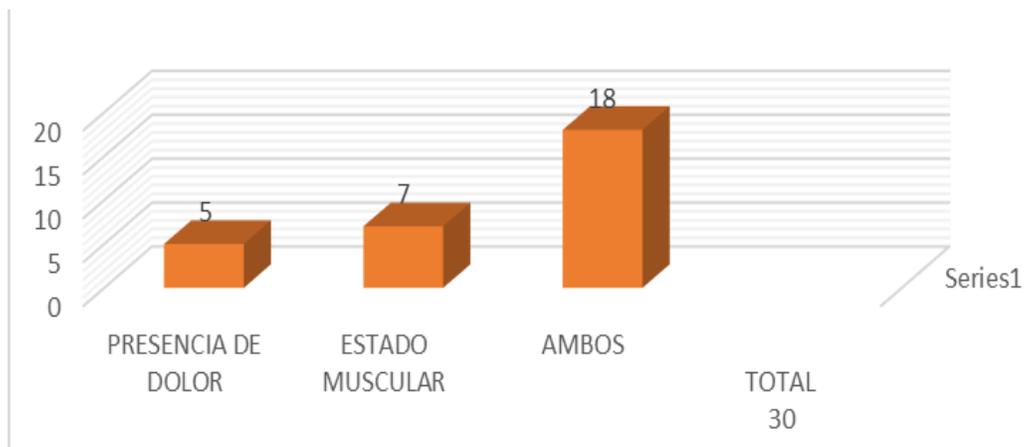
**Evaluación del Masaje Profundo Transverso en la Tendinitis Bicipital de acuerdo a los signos que presentaron los pacientes en el Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.**

EVALUACIÓN	N°
PRESENCIA DE DOLOR	05
ESTADO MUSCULAR	07
AMBOS	18
TOTAL	30

**Fuente:** Matriz de datos.

### GRAFICO N° 1

**Gráfico de barras para la evaluación de los signos presentes en la patología de Tendinitis Bicipital en el Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.**



#### **Interpretación:**

En la tabla N° 1 se describe los síntomas de la patología de tendinitis del manguito rotador en pacientes que recurren al Hospital Regional “MNB” de la ciudad de Puno; en donde 05 pacientes presentan Dolor; 07 pacientes presentan estado muscular alterado con hipotonía y limitancia al rango articular, y 18 presentan dolor y alteración muscular, siendo el Total de 30 pacientes, muestra de esta investigación.

**TABLA 2**

**Evaluación del Masaje Profundo Transverso en la Tendinitis Bicipital de acuerdo al grado de recuperación y nivel de satisfacción según sexo del Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.**

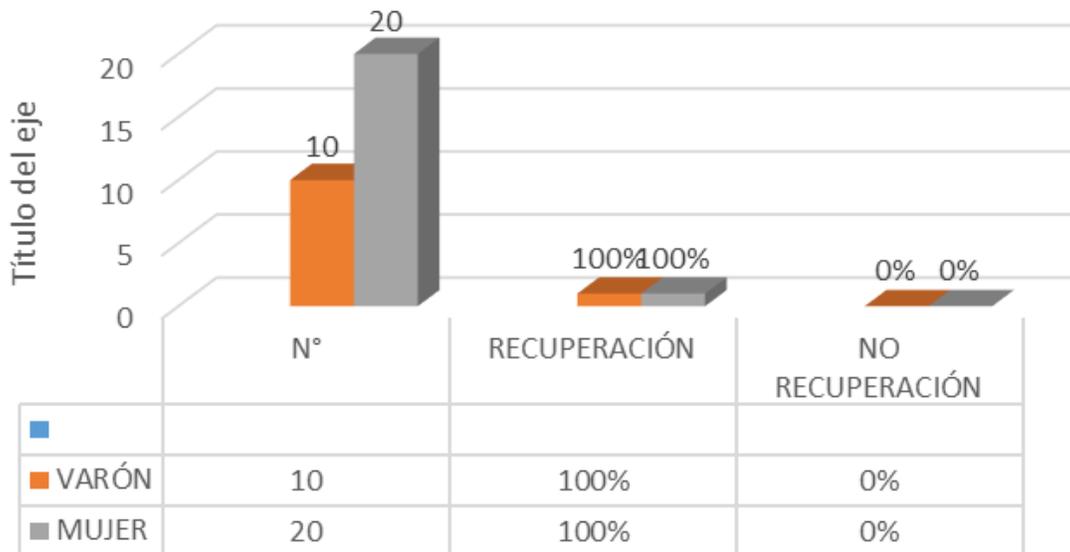
SEXO	N°	MASAJE PROFUNDO TRANSVERSO		SATISFACCIÓN <sup>(1)</sup>
		RECUPERACIÓN	NO RECUPERACIÓN	
VARÓN	10	100%	0 %	SATISFECHO
MUJER	20	100%	0 %	SATISFECHO
TOTAL	30	100%	0%	

(1) Entiéndase satisfacción como tiempo de recuperación.

(2) Fuente: Matriz de datos

## GRAFICO N° 2

**Gráfico de barras para la evaluación del grado de recuperación y nivel de satisfacción según sexo de los pacientes con la patología de Tendinitis Bicipital en el Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.**



### **Interpretación:**

En la tabla N° 2 se describe los grados de recuperación y satisfacción por sexo de la patología de tendinitis del manguito rotador en pacientes que recurren al Hospital Regional “MNB” de la ciudad de Puno; en donde 10 pacientes del sexo masculino presentan el 100% de recuperación; 20 pacientes del sexo femenino presentan el 100% de recuperación, siendo el Total de 30 pacientes, muestra de esta investigación.

**TABLA 3**

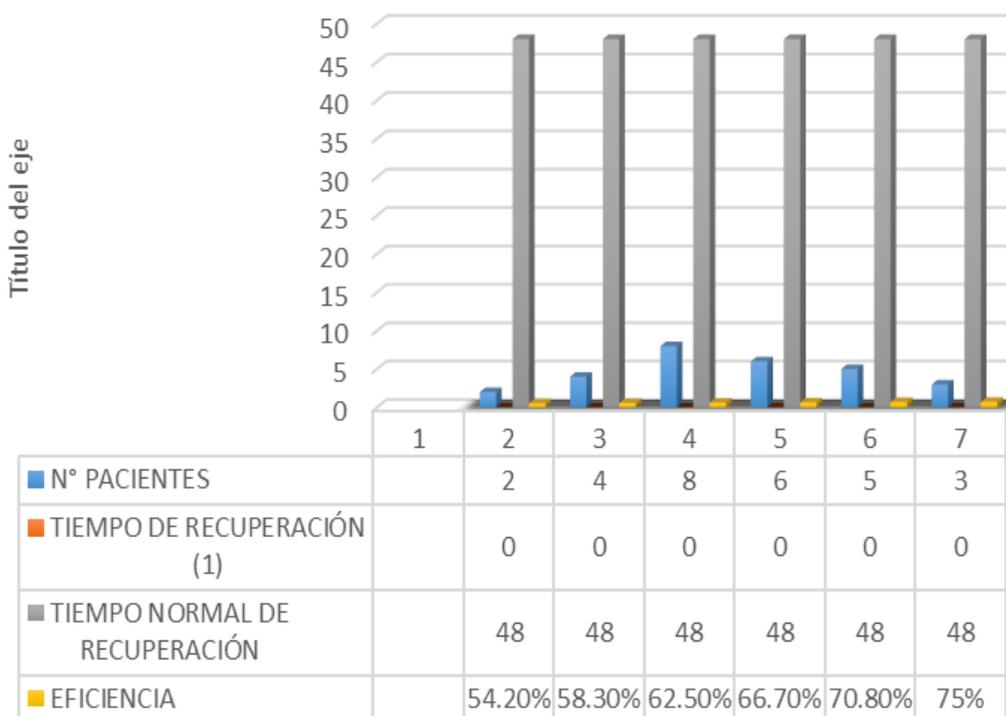
**Evaluación del Masaje Profundo Transverso en la Tendinitis Bicipital según las sesiones realizadas en los pacientes con la patología de Tendinitis Bicipital en el Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.**

<b>N° PACIENTES</b>	<b>TIEMPO DE RECUPERACIÓN (1)</b>	<b>TIEMPO NORMAL</b>	
		<b>DE RECUPERACIÓN</b>	<b>EFICIENCIA</b>
02	26 sesiones	48	54,2%
04	28 sesiones	48	58,3%
08	30 sesiones	48	62,5%
06	32 sesiones	48	66,7%
05	34 sesiones	48	70,8%
03	36 sesiones	48	75%

(1) El tiempo de recuperación con el método convencional es de 48 sesiones

### GRAFICO N° 3

Gráfico de barras para la evaluación de la efectividad del Masaje Profundo Transverso en la Tendinitis Bicipital según sesiones realizadas en el Hospital Regional “MNB” de Puno – 2016.



#### Interpretación:

En la tabla N° 3 se describe la eficacia del masaje profundo transversal según las sesiones en la patología de tendinitis del manguito rotador en pacientes que acuden al Hospital Regional “MNB” de la ciudad de Puno; en donde 02 pacientes recuperaron en 26 sesiones que es el 54.2% de eficacia; 04 pacientes se recuperan en 28 sesiones que es el 58.3% de eficacia; 08 pacientes se recuperan en 30 sesiones que es el 62.5% de

eficacia; 06 pacientes se recuperan en 32 sesiones que es el 66.7% de eficacia; 05 pacientes se recuperan en 34 sesiones que es el 70.8% de eficacia y 03 pacientes se recuperan en 36 sesiones que es el 75% de eficacia.

## CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

**Prueba de la hipótesis general mediante el uso de la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon**

### Prueba de hipótesis General

#### 1. Hipótesis

**Hipótesis Nula ( $H_0$ ):** El masaje profundo transversal no es eficaz para tratar la tendinitis bicipital de los pacientes adultos de 40 a 60 años del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno.

**Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ):** El masaje profundo transversal es eficaz para tratar la tendinitis bicipital de los pacientes adultos de 40 a 60 años del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno - 2016.

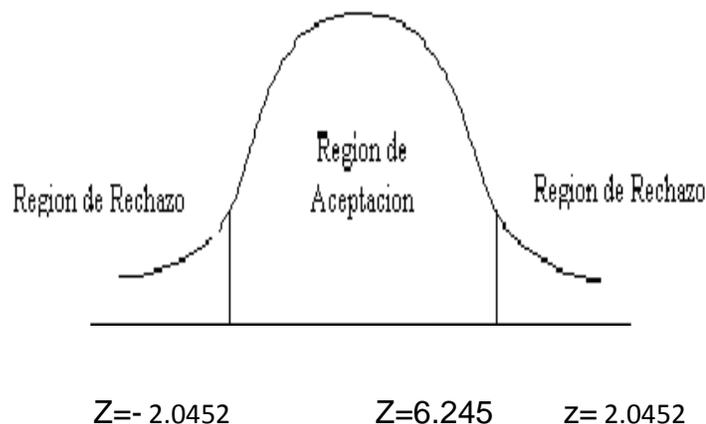
#### 1. Nivel de significancia

$$\alpha=0.05$$

#### 2. Estadístico de prueba

$$W^+ = \sum_{z_i > 0} R_i,$$

#### 3. Región crítica



## 1. Prueba de hipótesis específica uno

### 1. Hipótesis

- **Hipótesis Nula ( $H_0$ ):** El masaje profundo transverso no es eficaz en tendinitis bicipital según estado del musculo
- **Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ):** El masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según estado del musculo

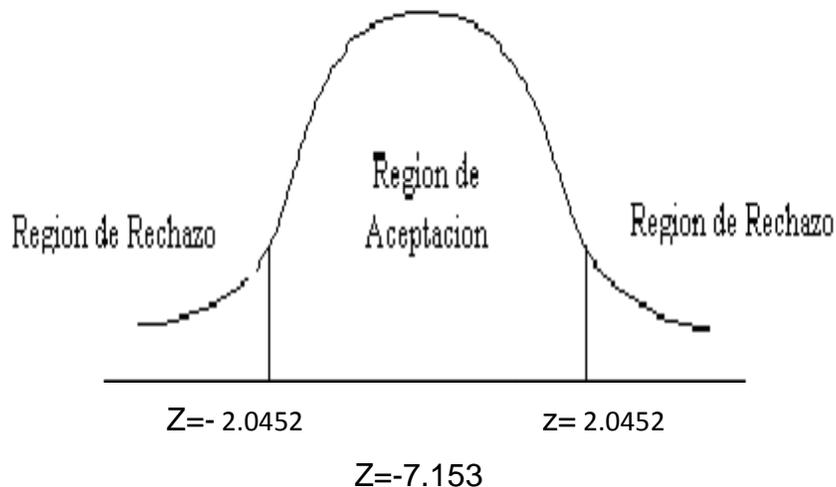
### 2. Nivel de significancia

$$\alpha=0.05$$

### 3. Estadístico de prueba

$$W^+ = \sum_{z_i > 0} R_i,$$

### 4. Región crítica



Como la  $z = -7.153$ , esta cae en la zona de rechazo para la  $H_0$ , por lo que se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

**5. Conclusión:** Al determinar el  $p\text{-valor} = 0.000 = 0.0\%$ , y un nivel de significancia del  $0.05$  y Con una probabilidad de error del  $0.0\%$  El

masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según estado del musculo

## Prueba de hipótesis específica dos

### 1. Hipótesis

- **Hipótesis Nula ( $H_0$ ):** El masaje profundo transverso no es eficaz en tendinitis bicipital según el grado de dolor
- **Hipótesis Alternativa ( $H_1$ ):** El masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según el grado de dolor

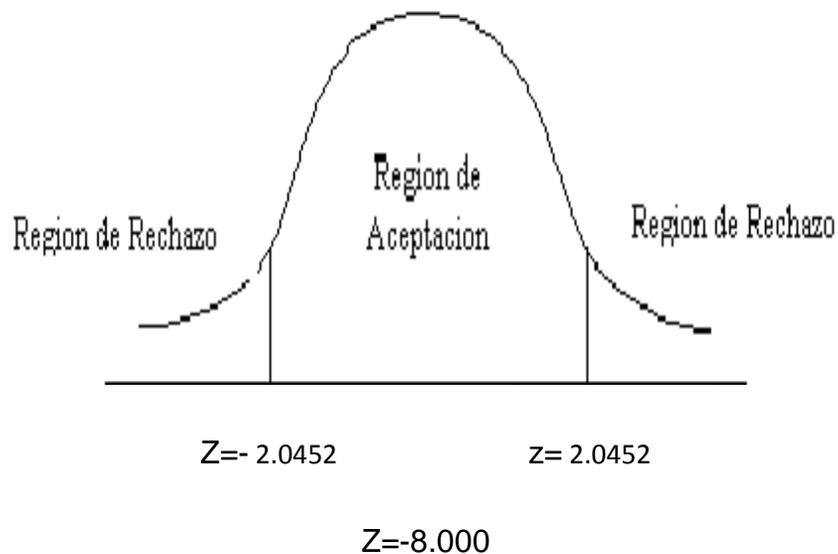
### 2. Nivel de significancia

$$\alpha=0.05$$

### 3. Estadístico de prueba

$$W^+ = \sum_{z_i > 0} R_i,$$

### 4. Región crítica



Como la  $z = -8.000$ , esta cae en la zona de rechazo para la  $H_0$ , por lo que se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

5. **Conclusión:** Al determinar el  $p$ -valor =  $0.000 = 0.0\%$ , y un nivel de significancia del  $0.05$  y Con una probabilidad de error del  $0.0\%$  El masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según el grado de dolor

### Prueba de hipótesis específica tres

#### 1. Hipótesis

- **Hipótesis Nula ( $H_0$ ):** El masaje profundo transverso no es más eficaz en tendinitis bicipital según estado del musculo que en el grado de dolor
- **Hipótesis Alterna ( $H_1$ ):** El masaje profundo transverso es más eficaz en tendinitis bicipital según estado del musculo que en el grado de dolor

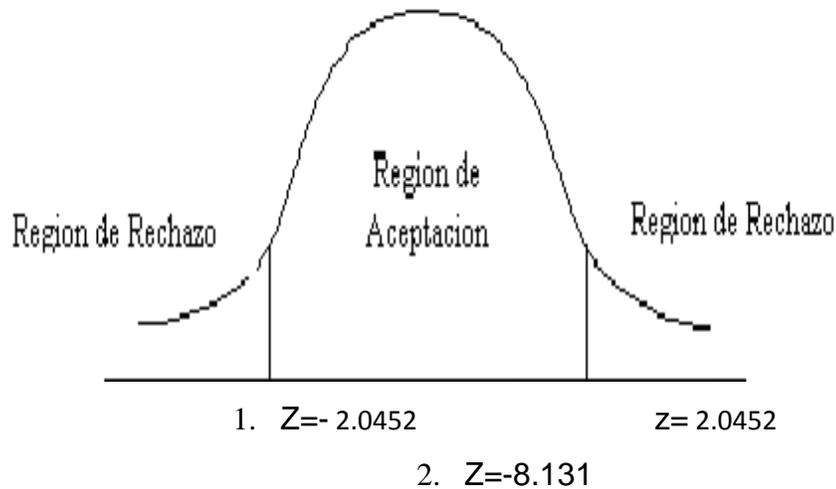
#### 2. Nivel de significancia

$$\alpha = 0.05$$

#### 3. Estadístico de prueba

$$W^+ = \sum_{z_i > 0} R_i$$

#### 4. Región crítica



Como la  $z = -8.131$ , esta cae en la zona de rechazo para la  $H_0$ , por lo que se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_1$ .

**5. Conclusión:** Al determinar el p-valor= 0.000=0.0%, y un nivel de significancia del 0.05 y Con una probabilidad de error del 0.0%. El masaje profundo transverso es más eficaz en tendinitis bicipital según estado del musculo que en el grado de dolor.

### 3.2. Discusión

La Tendinitis es la inflamación, irritación e hinchazón del tendón, la estructura fibrosa que une el músculo con el hueso. La tendinitis del bíceps produce dolor en la cara anterior del hombro, el que se puede irradiar hasta el antebrazo, como consecuencia de esta patología el paciente disminuyera su capacidad funcional. Esta alteración es una de las patologías más comunes de las enfermedades osteomusculares.

La presente investigación concuerda con lo encontrado por: **Tango Darwin;** que Tradujo el estudio “El tratamiento de la tendinitis el reposo o la inmovilización de los tendones afectados ayudan a la recuperación y se puede lograr empleando una férula o un dispositivo ortopédico removible”. Y manifestó que con la aplicación de calor o frío en el área afectada puede ayudar. Los antiinflamatorios no esteroides (AINES), como el ácido acetilsalicílico (Aspirina) y el ibuprofeno, también pueden reducir tanto el dolor como la inflamación. Asimismo, las inyecciones de esteroides en la vaina del tendón pueden ayudar muchísimo a controlar el dolor y a permitir el inicio de la fisioterapia. **Pablo Salinas;** en que la tendinitis del manguito rotador representa el 65% de las causas que producen dolor de hombro. Aunque al principio del proceso hay diferencias en los movimientos en función del tendón afectado, poco a poco se van afectando los tres tendones. La tendinitis del supraespinoso que sufren los pacientes frecuentemente se asocia a una disminución del rango de movilidad articular. **Pilco Lourdes;** en el que el Masaje Profundo Transverso como parte del tratamiento fisioterapéutico en la Tendinitis no calcificada del Supraespinoso,. El tratamiento de las lesiones del aparato locomotor por medio de la FTP puede concebirse para obtener un efecto puramente analgésico sobre estructuras dañadas, para mejorar la movilidad de ligamentos asociados a movimientos activos o pasivo de las articulaciones.

La presente investigación discrepa con lo encontrado por: **Araujo y León Oñate**, mencionó que un 19% señaló que su recuperación es parcial, puesto que aún existe cierta limitación en completar algún movimiento o actividad de su diario vivir. Teniendo estos resultados y evidencias reales, la técnica de CYRIAX al brindar efectos beneficiosos para la recuperación de los pacientes con Tendinitis del Manguito Rotador.

Luego de la aplicación del masaje profundo transversal según la percepción de los pacientes manifiestan haber tenido una recuperación total en su enfermedad, pues a partir del tratamiento su movilidad y fuerza aumentó considerablemente llegando al extremo de realizar actividades que ya no lo podían ejecutar, ahora llevan una vida normal como antes de padecer la patología, se concluye que el masaje profundo transversal a medida que se practiquen deberá emplearse con mayor exactitud la manipulación, que el masaje profundo transversal en su forma de fricción profunda a nivel de lesiones exactamente localizadas como es el caso de las tendinitis bicipital por lo cual el profesional se ve en la obligación de familiarizarse y dominar que el masaje profundo transversal para llegar a obtener sus exitosos resultados.

### **3.3. Conclusiones**

El masaje profundo transverso es eficaz para tratar la tendinitis bicipital de los pacientes adultos de 40 a 60 años del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la cuida de Puno - 2016.

El masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según estado del musculo.

El masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según el grado de dolor.

El masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según estado del musculo que en el grado de dolor.

### **3.4. Recomendaciones**

Se recomienda usar esta técnica dentro del tratamiento de la tendinitis bicipital, como procedimiento específico en diferentes instituciones públicas y privadas, porque se ha comprobado que es una buena alternativa para mejorar los síntomas y la calidad de vida de los niños que sufren esta enfermedad.

Se recomienda a todos los tecnólogos médicos en terapia física y rehabilitación y demás profesionales que laboran en el área, incluir esta técnica específica en sus procedimientos de tratamiento porque puede obtenerse buenos resultados para los pacientes con tendinitis bicipital.

Se recomienda a los profesionales que diagnostican una tendinitis bicipital la, derivar al paciente de inmediato al servicio o área de medicina física para el tratamiento.

### 3.5. BIBLIOGRAFIA

1. Tomas, Tratamiento miembro superior. Indicaciones: Tendinitis del supraespinoso sin calcificación. Rev soc esp : 2009; 5 (2)2-5
2. Olache, Hospital Nacional Hipólito Unanue. "Eficacia del Método Cyriax" (2004)
3. Vélez. dice: "En la clasificación internacional de enfermedades de la OMS, "las enfermedades conocidas como Lesiones por Esfuerzos Repetitivos (LERT)" (2003)
4. Tango, "El tratamiento de la tendinitis el reposo o la inmovilización de los tendones afectados ayudan a la recuperación y se puede lograr empleando una férula o un dispositivo ortopédico removible" (2010).
5. Salinas, "La Tendinitis del manguito rotador representa el 65% de las causas que producen dolor de hombro" (2010).
6. Pilco, "Masaje Transverso Profundo de Cyriax" 2011.
7. Araujo, "Tratamiento de la Tendinitis de Quervain" en la Etapa Subaguda mediante la Técnica de Liberación Miofascial combinado con Ultrasonido en pacientes que acuden al Hospital San Vicente de Paúl en la Ciudad de Ibarra (Ecuador) (2012).
8. Buenaño, "Evaluación de la eficacia de la aplicación de Cyriax mas elongación como tratamiento kinesioterapeutico en post-esguince de tobillo GI y GII que presenten los deportistas profesionales del Club Tungurahua Sporting", (2005)
9. Jiménez "Lesiones proximales y distales del tendón del bíceps braquial revisión clínica y ecográfica proximal" (2008).
10. Debandi, "El tratamiento de una tendinitis bicipital podría ser quirúrgico si el manejo conservador" (2009).
11. Chamberlain G. Cyriax's friction massage: a review. Sports Phys Ther. 1982 4(1)16-22.

12. Hovind, H, Nielsen SL. The influence of massage on circulation in muscles. *Ugeskr Laeger* 2013 5 (9)1-5
13. Kendall H.O. Músculos, Pruebas y Funciones. Barcelona. Editorial JIMS; 1974.
14. Licht S. Masaje Manipulación y Tracción. Barcelona. Ed. Toray S.A; 1974
15. Varas B, Pérez J, Sainz J. tratamiento conservador del hombro doloroso. *Rev. Fisioterapia*. 2002; 24 (1):14-24
- 16.; Acevedo EA, Becerra F, Calvo A, León G. Enfermedades reumáticas frecuencia relativa. *Reumatología clínica*. 1991; 154 (20): 20-30 ;
17. Charris, M. Influencia de la higiene postural en las alteraciones osteomusculares. *Fisio musc [Internet]*. 2014 [citado 14 Agosto 2016]; 78(1): 1-5. Disponible en: <http://valledupar.udes.edu.co/Portals/0/imagenes/Facultades/Fisioterapia>
18. Echezurría L, Silano M., Parra A. Temas de Epidemiología y Salud Publica. Recuperado. *Fisio musc [Internet]*. 2014 [citado 10 Set 2016]; 12(5): 3-6. Disponible en: [http://www.mundocupacional.com/descargas/articulos/Epidemiologia\\_trastornos\\_musculoesqueleticos\\_origen\\_%20ocupacional.pdf](http://www.mundocupacional.com/descargas/articulos/Epidemiologia_trastornos_musculoesqueleticos_origen_%20ocupacional.pdf)
19. Lesmes. Evaluación clínico-funcional del movimiento corporal humano. Bogotá: Ed. Medica Panamericana; 2007
20. Bahr Maehlum Lesiones deportivas. Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2007.
21. Vázquez A. Masaje Transverso Profundo de Cyriax. Madrid: Ediciones Mandala; 2010.
22. Kapandji A. J. Fisiología Articular. Madrid: Editorial Medica Panamericana; 2010.
23. Crespo DJ. Masaje trasverso profundo Masaje de Cyriax. Madrid: Mandala ediciones; 2007.

24. Cyriax J. Tratamiento por manipulación masaje e inyección. Madrid: médica panamericana; 2010.
25. Rodríguez, M. Electroterapia en fisioterapia segunda. Madrid: editorial Horal médica panamericana: 2010.
26. Watson T. Terapia con Ultrasonidos: Electroterapia Práctica Basada en la evidencia. España: Elsevier; 2009.
27. Guevara. R. ciencia informativa, Exbs co host [Internet]. Londres: ebshost; 2009 [actualizado 14 Feb 2014; citado 4 set 2016]. Disponible en: <https://www.ebscohost.com/academic/library-information-science-source>
28. Daniels W. Pruebas funcionales musculares. Memphis: editorial Marban; 1997.
29. Rodríguez M. Electroterapia en Fisioterapia. Madrid: Horal médica panamericana; 2000.
30. Serra M.R. Fisioterapia en traumatología, ortopedia y reumatología” España: Elsevier; 1990.
31. Watson T. Terapia con Ultrasonidos. Electroterapia Práctica basada en la evidencia. España: Elsevier ; 2009.
32. Ruiz F, Platero D. patologías del Manguito Rotador. España: Ediciones Mandala; 2011.
33. Rouviere L. Anatomía. París: editorial panamericana; 1984.
34. Rader DJ, Hobbs HH. Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas. En: Barnes PJ, Longo DL, Fauci AS, et al, editores. Harrison principios de medicina interna. Vol 2. 18a ed. México: McGraw-Hill; 2012. p. 3145-3161.
35. Rouviere L. diccionario médico online doctísimo: Voca Húm sal [Internet]. 2013 3 [citado 21 jul 2016]; 21(1):1-5. Disponible en: [doctissimo.es/diccionario-medico/humero.html](http://doctissimo.es/diccionario-medico/humero.html).
36. Arcas P, Galvez J., Paniagua S; Pellicer A, editores. Diccionario Medico online Doctismo. Ar dic med [Internet]. 2011 [citado 30 Agos

- 2016]; 85(7):31-35. Disponible en: [salud.doctissimo.es/diccionario-medico/humero.html](http://salud.doctissimo.es/diccionario-medico/humero.html)).
- 37.** Pontifica Universidad Católica de Valparaíso. Antropología Física y Anatomía Humana. 2011 [citado 01 nov 2016]; 78(1):1-5. Disponible en: [www.anatomiahumana.ucv.cl](http://www.anatomiahumana.ucv.cl).
- 38.** Innerbody.com [internet]. España: Innerbody; [citado 6 set 2016]. Disponible en: <http://www.innerbody.com/image/musfov.html>
- 39.** Iqb.es [internet]. EE UU: iqb; 2011 [actualizado 14 oct 2016; citado 21 set 2016]. Disponible en: <http://www.iqb.es/diccio/p/pi.htm>
- 40.** Checchia, Budzyn Z. Anatomía básica. Med Lin [internet]. 2001. [citado 16 Mar 2016]; 8(2)3-5. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403312003815>.
- 41.** Cyriax. La técnica propuesta la denomina: "movilización por fricción transversa profunda. Madrid: McGraw Hill; 2005.

## ANEXOS

### ANEXO: 1 Matriz de Consistencia.

#### “EVALUACIÓN DEL MASAJE PROFUNDO TRANSVERSO EN TENDINITIS BICIPITAL EN PACIENTES QUE RECURREN AL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRON DE LA CIUDAD DE PUNO – 2016”

#### MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema Principal</b> ¿Cuál será el resultado de la evaluación del Masaje Profundo Transverso en Tendinitis Bicipital en pacientes que recurren Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Evaluar la eficacia del Masaje Profundo Transverso en Tendinitis Bicipital en pacientes que recurren al Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno en los meses Julio – Setiembre 2016.</p>	<p><b>Hipótesis General</b> El masaje profundo transverso es eficaz para tratar la tendinitis bicipital de los pacientes adultos de 40 a 60 años del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón” de la ciudad de Puno - 2016.</p>	Variable Independiente <b>MASAJE PROFUNDO TRANSVERSO</b>	Relajación muscular	A partir de un <b>estímulo</b> , adquieren una <b>cierta tensión</b> que los lleva a estirarse o a acortarse y da lugar a la producción de una fuerza motora	<p><b>TONO MUSCULAR</b> 0.No hay cambios en la respuesta del musculo 1.Ligero aumento tono 1. Ligero aumento con resistencia 2..Notable incremento de la resistencia del músculo 3.Marcado incremento en la resistencia del musculo 4. Hipertonía.</p> <p><b>CONTRACCIÓN MUSCULAR</b> 0 nulo 1 vestigio 2 malo 3 regular 4 buena 5 normal</p>
<p><b>Problemas Secundario</b> ¿Cuál será el resultado de la evaluación del Masaje Profundo Transverso en Tendinitis Bicipital según estado del musculo?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b> Evaluar la eficacia del masaje profundo transverso en la tendinitis bicipital según estado del musculo.</p>	<p><b>Hipótesis Secundaria</b> El masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según estado del musculo.</p>		Presión	A ejercer una presión en el tendón afectado	
<p>¿Cuál será el resultado de la evaluación del Masaje Profundo Transverso en Tendinitis Bicipital según grado de dolor?</p>	<p>Evaluar la eficacia del masaje profundo transverso en tendinitis bicipital según grado de dolor</p>	<p>El masaje profundo transverso es eficaz en tendinitis bicipital según el grado de dolor.</p>	Variable dependiente <b>TENDINITIS BICIPITAL</b>	Fricción	Ejerce movimientos perpendicular a A la trayectoria del tendón con fuertes presiones	
<p>¿Cuál será el resultado de la comparación de la evaluación del Masaje Profundo Transverso en Tendinitis Bicipital según estado del musculo y grado de dolor?</p>	<p>Comparar la evaluación de la eficacia del masaje profundo transverso en estado del musculo y grado de dolor.</p>	<p>El masaje profundo transverso es eficaz en el tratamiento de tendinitis bicipital según estado del musculo que en el grado de dolor.</p>		Dolor	Sensación desagradable causado por algún estímulo	
				Capacidad funcional	Capacidad para realizar actividades de la vida diaria.	
				Estado del musculo	Estimula y evalúa la fuerza muscular	

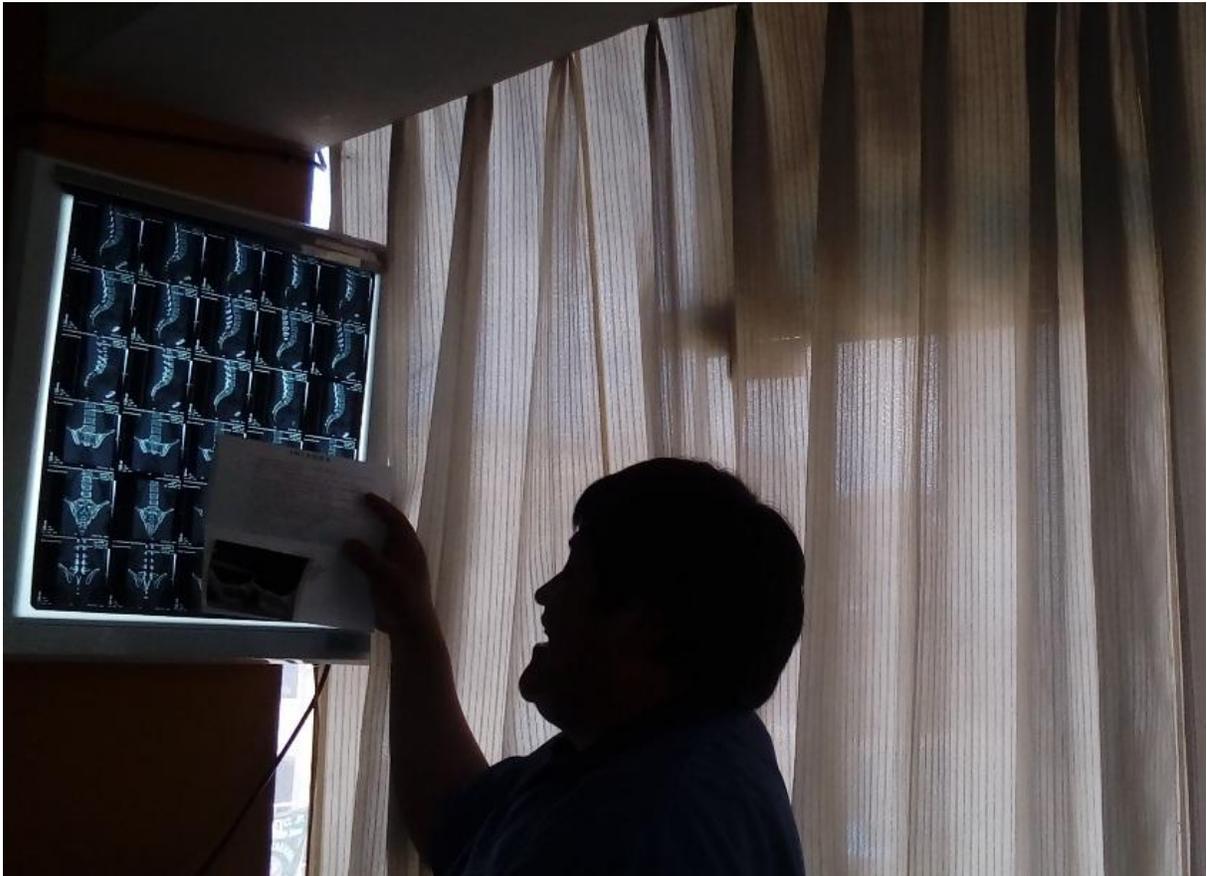
## ANEXO: 2

**EVALUACIÓN:** Paciente con Diagnostico de Tendinitis Bicipital es sometido a evaluación que para elevar el brazo tiene que ayudarse con el tronco presentando limitado rango articular, acompañado de dolor.



## ANEXO: 2

**EVALUACIÓN CON ECOGRAFÍA:** Examen de ECOGRAFÍA para observar la inflamación del tendón bicipital, parte del examen de ayuda al Diagnóstico.



## ANEXO: 2

**TÉCNICA 1:** Se le practica a una paciente con el Diagnóstico de Tendinitis bicipital la Técnica de Masaje Profundo Transverso (técnica clásica).



## **ANEXO: 2**

**MANIOBRA 2 TÉCNICA 1:** Se le practica a una paciente con el Diagnóstico de Tendinitis bicipital la Técnica de Masaje profundo Transverso (aplicación de una variante con dedo pulgar).



**ANEXO: 2**

**RECUPERACIÓN:** Paciente después de recibir la técnica del Masaje Profundo Transverso con mejora de rango articular y sin dolor.



## ANEXO: 2

**RECOMENDACIONES:** Paciente recibiendo la indicación de la causa de la Tendinitis Bicipital y de los ejercicios de debe realizar en su domicilio.



## ANEXO N° 3

### ENCUESTA.

Esta encuesta dirigida a pacientes con diagnóstico de Tendinitis Bicipital que fueron sometidos a la técnica de Masaje Profundo Transverso, en el Hospital Regional "Manuel Núñez Butrón" para lo cual se le solicita que conteste de la manera más sincera posible.

**INDICACIONES:** Marque con una X a la respuesta que usted considere.

Nombres y Apellidos:..... Dirección:.....

Ocupación:..... Edad: ..... Género: M ( ) F ( )

#### 1.- ¿Ha tenido o tiene tendinitis bicipital?

Si ( ) No ( )

#### 2.- ¿Hace que tiempo ya conoce su diagnóstico de tendinitis bicipital?

Una semana ( )

Un mes ( )

Más de un mes ( )

Reincidente ( )

Otros.....

#### 3.- ¿Cuáles han sido o son los síntomas que usted sufre al padecer una tendinitis bicipital?

Dolor frecuente ( )

Dolor durante el entrenamiento ( )

Dolor después del entrenamiento ( )

Inflamación ( )

Debilidad muscular ( )

Impotencia funcional ( )

Otros.....

#### 4.- ¿Qué medida ha tomado cuando ha tenido tendinitis bicipital?

Asistir al Médico ( )

Asistir a Fisioterapia ( )

Empírica ( )

Autoayuda ( )

Otros.....

#### 5.- ¿Cuál fue o es el tratamiento fisioterapéutico que tuvo al tratar la tendinitis bicipital?

Reposo ( )

Compresas químicas Calientes ( )

Compresas químicas Frías ( )

Electroterapia ( )

Masajes ( )  
 Ejercicios ( )  
 Otros.....

Determine la escala de dolor que le provoca la tendinitis bicipital.

**6. Determine la escala del dolor en el diagnóstico de la tendinitis bicipital.**



- 0 = No me duele nada (cara sonriente)
- 1 o 2 = Solo un poco, puedo soportarlo (cara sonriente)
- 3 o 4 = Molesta un poco (cara levemente molesta)
- 5 o 6 = Duele, pero puedo llevar mi vida cotidiana (cara molesta)
- 7 o 8 = Duele mucho (cara muy molesta)
- 9 o 10 = Insoportable (cara llorando)

**7.- ¿En una escala valorativa del 1 al 10 cuales han sido los resultados del tratamiento?**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : COPARI CATAORA MAGALI  
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : CLÍNICA MONTE SINAI  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Evaluación de Tendinitis Bicipital en el H. MNB  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Bach. Reynaldo Daniel Pineda Gonzales

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

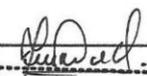
CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													X	
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.													X	
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													X	
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.													X	
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X	
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.													X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													X	
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													X	

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN : 100

FECHA: ..... DNI: 43958314 ..... FIRMA DEL EXPERTO: \_\_\_\_\_

  
 Lic. Copari Cataora, Magali  
 Tecnólogo Médico  
 C.T.M.P. 11334



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
E.A.P. DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
ESP. TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Erica E. Pineda Anco  
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Centro de Terapia Física y Rehabilitación "UIC"  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Evaluación de tendinitis bicipital M.R. "M.D"  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Boehl, Reynaldo David Pineda Sandoz

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													X
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.													X
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													X
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.													X
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													X
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.													X
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													X
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													X

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

FECHA: ..... DNI: 72494537 FIRMA DEL EXPERTO: Erica Pineda  
 Lic. Pineda Anco Emperatriz Erica  
 Tecnólogo Médico  
 C.T.M.P. 10350

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
E.A.P. DE TECNOLOGÍA MÉDICA  
ESP. TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

INFORME SOBRE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Cosío Aníber, Myniam Daisy  
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : EsSalud  
 1.3. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Evaluación funcional brachio MR. "M.N.D"  
 1.4. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Prof: Reynaldo David Pineda Sorzals

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.													x
2. OBJETIVIDAD	Está adecuado a las leyes y principios científicos.													x
3. ACTUALIZACIÓN	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.													x
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.													x
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos.													x
6. INTENCIONALIDAD	Está adecuado para valorar las variables de las hipótesis.													x
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.													x
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems.													x
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis.													x
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.													x

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD :

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su aplicación   
 b. El instrumento no cumple con los requisitos para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN :

FECHA: ..... DNI: 43692984 ..... FIRMA DEL EXPERTO:



Lic. MARIANA DAISY COSÍO QUISPE  
TECNOLOGO MEDICO TERAPIA FISICA Y REHABILITACION  
C.T.A.P. JUNIO  
POLICLINICO JULIANA  
RED ASISTENCIAL JULIANA  
EsSalud

Anexo 02

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FICHA DE EVALUACIÓN DE TENDINITIS BICIPITAL EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRON PUNO - 2016

NOMBRES Y APELLIDOS: ..... EDAD: ..... DNI: ..... SEXO: ..... CELULAR: ..... FECHA: .....  
 DIRECCIÓN: .....

1. EVALUACIÓN DE RECEPTORES SENSORIALES

TIPO DE SENSIBILIDAD	SI	NO
<b>1. Sensibilidad superficial</b>		
a. Sensibilidad táctil		
b. Sensibilidad térmica		
<b>2. Sensibilidad profunda</b>		
a. Barestesia (presión)		
b. Parestesia (vibratoria)		
c. Batiestesia (segmento/articulación)		
Sensibilidad dolorosa profunda		
<b>3. Sensibilidad visceral</b>		

3. PRUEBAS FUNCIONALES MUSCULARES

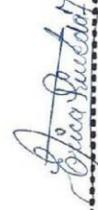
EVALUACIÓN DE LA FUERZA MUSCULAR (Daniells worthingham)		
FUERZA	ESTADO	valoración
0	Nulo	Ausencia de contracción
1	Vestigio	Contracción muscular visible sin movimiento
2	Malo	Movimiento completo eliminada la gravedad
3	Regular	El movimiento parcial solo contra la gravedad
4	Buena	Movimiento completo contra la gravedad y resistencia moderada
5	Normal	Movimiento completo contra la gravedad y contra resistencia total

2. Evaluación del tono muscular

ESCALA DE ASHWORTH		VALORACIÓN DEL TONO
0	No hay cambios en la respuesta del musculo en los movimientos de flexión o extensión.	0
1	Ligero aumento en la respuesta del musculo al movimiento (flexión o extensión) visible con la palpación o relajación, o solo mínima resistencia al final del arco del movimiento.	1
1+	Ligero aumento en la resistencia del musculo al movimiento en flexión o extensión seguido de una mínima resistencia en todo el resto del arco de movimiento. (menos de la mitad).	2
2	Notable incremento en la resistencia del musculo durante la mayor parte del arco de movimiento articular, pero la articulación se mueve fácilmente.	3
3	Markado incremento en la resistencia del musculo; el movimiento pasivo es difícil en la flexión o Extensión.	4
4	Las partes afectadas están rígidas en flexión o extensión cuando se mueven pasivamente.	5

  
 LIC. MYRIAM DAISY COSÍO QUISPE  
 TECNÓLOGO EN FISIOTERAPIA Y TERAPIA MANIPULATIVA  
 POLICLINICA JULIACA  
 RED ASISTENCIAL JULIACA  
 EsSalud

  
 LIC. Cipriano Magali  
 Tecnólogo Médico  
 C.T.M.P. 11334

  
 LIC. Pineda Arco Emperatriz Erica  
 Tecnólogo Médico  
 C.T.M.P. 10330



MINISTERIO DE SALUD

REGIÓN DE SALUD PUNO - UNIDAD EJECUTORA 411  
HOSPITAL REGIONAL "MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN"  
Jr. Ricardo Palma N° 120 Telef.: 051-367128 – PUNO.  
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN



"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

**DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

Estudio sobre "Evaluación del masaje Transverso Profundo en Tendinitis Bicipital en pacientes que recurren al Hospital Regional "Manuel Núñez Butrón" de la cuida de Puno-2016

Fecha:...../...../...../

Yo: ..... Hcl: ..... Edad: ..... Sexo ( )

He recibido suficiente información verbal de este estudio.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He hablado con el Bach: Reynaldo Daniel Pineda Gonzales, como estudiador de este método y estoy conforme.

Comprendo que mi participación es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

- 1) Cuando desee o me sienta incómodo.
- 2) Sin tener que dar ninguna explicación.
- 3) Sin que ello repercuta o alterar mis cuidados médicos.

Por todo ello presto libremente mi conformidad para participar en el estudio.

Puno, Agosto del 2016.

.....  
Firma de la paciente

.....  
Firma del investigador.



**HOSPITAL REGIONAL "MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN" PUNO**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**  
 Ficha de tratamiento de Terapia Física, Ocupacional y Lenguaje



Paciente: \_\_\_\_\_ N°: \_\_\_\_\_  
 Sexo: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ H.C.: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_ N° Sesiones: \_\_\_\_\_

Tiempo de enfermedad: \_\_\_\_\_ Forma de inicio: \_\_\_\_\_

Dr.: \_\_\_\_\_ Lic. TM: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ P  G.S  Comp.  Denom.  Personal

1	99204	Consulta externa en Medicina Física y Rehabilitación	12	97112	Procedimiento Reeducción Neuromuscular
2		Evaluación	13	97150	Procedimiento Terapéutico en Grupo
3	97005	Compresas Frías o Calientes	14	97535	Terapia Ocupacional
4	97026	Sesión de Rayos infrarrojos	15	97009	Terapia Lenguaje
5	97018	Aplicación Baños de Parafina	16	97770	Desarrollo de Habilidades Cognitivas
6	97004	Laserterapia	17	90823	Estimulación Temprana
7	97007	Sesión Hidroterapia	18	P0040	Terapia Psicomotriz
8	97029	Magnetoterapia	19	97504	Ajuste de Dispositivos Ortésicos
9	97010	Aplicación de Agentes Físicos(ET, US, TC, OC)	20	99193	Métodos Específicos (procedimiento mayores)
10	P0001	Desgastillamiento Muscular de Puntos Gatillo	21	99194	Métodos Específicos (procedimiento menores)
11	97006	Procedimiento Terapéutico Kinesioterapia	22		

Observaciones y/o Recomendaciones: \_\_\_\_\_





MINISTERIO DE SALUD

REGIÓN DE SALUD PUNO - UNIDAD EJECUTORA 411  
 HOSPITAL REGIONAL "MANUEL NUÑEZ BUTRÓN"  
 Av. El sol N° 1022 Fono: 369368 - PUNO.



DEPARTAMENTO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

RESUMEN DE DATOS DE ESTUDIO SOBRE "EVALUACIÓN DEL MASAJE TRANSVERSO PROFUNDO EN TENDINITIS BICIPITAL EN PACIENTES QUE RECURREN AL HOSPITAL REGIONAL "MANUEL NUÑEZ BUTRÓN" DE LA CIUDA DE PUNO-2016 PERIODO AGOSTO - OCTUBRE

N°	Fecha	Apellidos y Nombres	Ed	Se	Hcl - Dni	Serv. Refe.	Ocupación	Tipo seguro	Procd REHB	M AG	E SE	S OC	sesión Progra	sesión Realid	% Rehb
1	01/08/16	Nina Arocutipa, Clarita	42	F	01320079	TMTG	Ama de casa	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
2	01/08/16	Cáceres Bustinza, Lycet María	58	F	41480582	MED	Independiente	Particular	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	99%
3	01/08/16	Cahuaya Ponce, Amadeo Severo	40	M	01339082	MFR	Independiente	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
4	01/08/16	Gordillo Quispe, Sabina	53	F	01206604	TMTG	Ama de casa	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
5	01/08/16	Ventura nina, Julio	47	M	01311588	TMTG	Empleado	Marina	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
6	01/08/16	Mestas Mamani, María	58	F	01226971	MFR	Empleado	Particular	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	90%
7	01/08/16	Otazu Quispe, Edwin	42	M	29644200	MED	Independiente	Sis	Cyriax	X	X	NO	(3s) 36	24	60%
8	01/08/16	Humpiri Charca, Epifania Silveria	54	F	01233863	MED	Ama de casa	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	90%
9	01/08/16	Flores Ortega, Fredy Roger	48	M	01300630	MFR	Independiente	Particular	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
10	01/08/16	Quispe Ticona, Simón Flavio	58	M	01276379	MFR	Independiente	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
11	02/08/16	Calcina zanga luis	44	M	02167670	MFR	Independiente	Particular	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
12	02/08/16	Flores Salas, Domingo	52	F	01289367	MED	Ama de casa	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
13	02/08/16	Oquendo Amesquita, Natividad	52	F	04417085	TMTG	Empleado	Fospoli	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
14	02/08/16	Tapia Jara, Wilfredo	48	M	01310606	MFR	Empleado	Fospoli	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
15	02/08/16	Mamani Huanca, Victoria	46	F	01275405	MED	Ama de casa	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
16	02/08/16	Cayra Huanca, Diana	53	F	01232728	MFR	Ama de casa	Sis	Cyriax	X	NO	NO	(3s) 36	12	---
17	02/08/16	Mamani Huanca, Florencio	49	M	29589149	MFR	Empleado	Fospoli	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%
18	02/08/16	Conde Ayma, Estanislao	48	M	25310045	TMTG	Empleado	Fospoli	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	99%
19	02/08/16	Flores Sosa, Sandy Marina	43	F	01321178	TMTG	Independiente	Particular	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	90%
20	02/08/16	Mamani Valdez, Elsa Luisa	59	F	01213689	MED	Independiente	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s) 36	36	98%



21	03/08/16	Machaca Huarecallo, Yolanda	46	F	01855602	MED	Independiente	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s)	36	98%
22	03/08/16	Ponce Chaquilla, Clarisa	43	F	01323506	MED	Ama de casa	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s)	36	98%
23	03/08/16	Atencio Zambrano, Verónica	43	F	01316911	MFR	Ama de casa	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s)	36	98%
24	03/08/16	Vilca Estuco, Raymunda	56	F	01260580	MFR	Independiente	Particular	Cyriax	X	NO	NO	(3s)	36	---
25	03/08/16	Quispe Quispe, Concepción	51	F	01782633	MED	Independiente	Particular	Cyriax	X	X	X	(3s)	36	98%
26	03/08/16	Quispe Alata, José	46	M	01296809	MFR	Independiente	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s)	36	99%
27	03/08/16	López Quispe, Ynes Candelaria	46	F	01271976	MED	Independiente	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s)	36	99%
28	03/08/16	Apaza Mendoza, Anastacia	50	F	01230148	MED	Independiente	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s)	36	98%
29	03/08/16	Sayritupac Asqui, Rosario	52	F	01231423	MFR	Ama de casa	Sis	Cyriax	X	X	X	(3s)	36	98%
30	03/08/16	Arce Escobar, Jacinto	58	M	01213738	MFR	Independiente	Particular	Cyriax	X	NO	NO	(3s)	36	---

Puno, Agosto del 2017.



Recibido 10 DE AGOSTO DE 2016





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Gobierno  
Regional Puno  
DIRESA

Hospital Regional  
Manuel Núñez Butrón



"Año de la consolidación del mar de Grau"

## CARTA DE AUTORIZACION

**EL SUB DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL "MANUEL NUÑEZ BUTRON"  
DE LA CIUDAD DE PUNO.**

Autoriza al Bachiller. de Tecnología Médica – Espc. Terapia Física y Rehabilitación:  
**REYNALDO DANIEL PINEDA GONZALES**, la obtención de datos y ejecución de  
estudio de investigación del tema: **"EVALUACIÓN DEL MASAJE PROFUNDO  
TRANSVERSO EN TENDINITIS BICIPITAL EN PACIENTES QUE RECURREN  
AL HOSPITAL REGIONAL "MANUEL NUÑEZ BUTRON" DE LA CIUDAD DE  
PUNO – 2016"**.

INICIO: 01 DE JULIO DEL 2016.

TERMINO: 30 DE SETIEMBRE DEL 2016.

DURACION: 03 MESES.

Así mismo, se le hace de conocimiento que una vez concluida la investigación debe  
entregar los resultados obtenidos en dicha investigación para estudios posteriores  
a nuestra institución.

Puno, 30 de setiembre del 2016

  
Dr. Efraim Elias GUISEP APAZA  
SUB DIRECTOR  
Hospital Regional "Manuel Núñez Butrón"  
CMP. N° 17285