



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

INFORME DE INVESTIGACIÓN SOBRE:

**“TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES EN
PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS CON SÍNDROME MIOFASCIAL DEL
HOMBRO QUE ACUDEN AL CENTRO DE UNIDAD BÁSICA DE
REHABILITACIÓN FÍSICA MUNICIPAL SANTIAGO DE PÍLLARO”**

Requisito para optar por el Título de Licenciado en Terapia Física

Autor: Flores Viera, Darío Antonio

Tutora: Lic. TF. Camino Mora, María Belén

Ambato – Ecuador

Abril, 2015

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Trabajo de Investigación sobre el tema: **“TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS CON SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO QUE ACUDEN AL CENTRO DE UNIDAD BÁSICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA MUNICIPAL SANTIAGO DE PÍLLARO”**, de Darío Antonio Flores Viera, estudiante de la Carrera de Terapia Física, considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del Jurado Examinador designado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Salud.

Ambato, Marzo del 2015

LA TUTORA

.....
Lic. TF. Camino Mora, María Belén

AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO

Los criterios emitidos en el trabajo de investigación: **“TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS CON SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO QUE ACUDEN AL CENTRO DE UNIDAD BÁSICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA MUNICIPAL SANTIAGO DE PÍLLARO”**, como también los contenidos, ideas, análisis, conclusiones y propuesta son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autor de éste trabajo de grado.

Ambato, Marzo del 2015

EL AUTOR

.....
Flores Viera, Darío Antonio

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en líneas patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Ambato, Marzo del 2015

EL AUTOR

.....
Flores Viera, Darío Antonio

APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de Investigación, sobre el tema: **“TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS CON SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO QUE ACUDEN AL CENTRO DE UNIDAD BÁSICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA MUNICIPAL SANTIAGO DE PÍLLARO”**, de Darío Antonio Flores Viera, estudiante de la Carrera de Terapia Física.

Ambato, Abril del 2015

Para constancia firman

PRESIDENTE/A

1er VOCAL

2do VOCAL

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación, está dedicado a mis amados abuelos, Victoria Martínez – Segundo Viera, a mi querida madre Gladys Viera, quienes han sido parte fundamental de mi vida, quienes me han incentivado para que este sueño se haga realidad, y a todas las personas que me dieron su apoyo, sin todos ellos no hubiese podido lograrlo y alcanzar esta meta en mi vida.

Darío Antonio Flores Viera.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer primeramente a mi Dios, a mis Abuelos, mi querida Madre, quienes me han brindado el apoyo incondicional para alcanzar esta meta muy importante en mi vida.

A la Universidad Técnica de Ambato, a los Docentes de la Carrera de Terapia Física que con su sabiduría, me han sabido llenar de conocimientos para aplicarla en la sociedad como profesional.

Mi agradecimiento a la Lic. María Belén Camino, quien con su paciencia y enseñanza me guio para que este proyecto investigativo se realice, de igual manera al “Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Municipal Santiago de Píllaro” por su gentil apertura para la realización de este proyecto investigativo.

De igual manera agradezco de corazón aquellas personas que me apoyaron en la formación de mi carrera académica, por su apoyo incondicional para que este proyecto sea una realidad.

Mis más sinceros agradecimientos a todos.

Darío Antonio Flores Viera

ÍNDICE GENERAL

| | |
|--|------|
| PORTADA | i |
| APROBACIÓN DEL TUTOR..... | ii |
| AUTORÍA DEL TRABAJO DE GRADO..... | iii |
| DERECHOS DE AUTOR..... | iv |
| APROBACIÓN DEL JURADO EXAMINADOR | v |
| DEDICATORIA | vi |
| AGRADECIMIENTO | vii |
| ÍNDICE GENERAL | viii |
| ÍNDICE DE TABLAS | xii |
| ÍNDICE DE GRÁFICOS | xiv |
| RESUMEN..... | xvi |
| SUMMARY | xvii |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I..... | 2 |
| EL PROBLEMA..... | 2 |
| 1.1 TEMA:..... | 2 |
| 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 2 |
| 1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN..... | 2 |
| 1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO | 5 |
| 1.2.3. PROGNOSIS | 7 |
| 1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA..... | 7 |
| 1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES..... | 8 |
| 1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA..... | 8 |

| | |
|---|----|
| 1.3 JUSTIFICACIÓN..... | 9 |
| 1.4 OBJETIVOS..... | 10 |
| 1.4.1 OBJETIVO GENERAL..... | 10 |
| 1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 10 |
| CAPÍTULO II..... | 11 |
| MARCO TEÓRICO..... | 11 |
| 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS..... | 11 |
| 2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA..... | 13 |
| 2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL..... | 14 |
| 2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES..... | 16 |
| 2.4.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA VARIABLE INDEPENDIENTE..... | 17 |
| 2.4.1.1 TERAPIA FÍSICA..... | 17 |
| 2.4.1.2 KINESIOTERAPIA PASIVA..... | 18 |
| 2.4.1.3 TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES..... | 19 |
| 2.4.2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA VARIABLE DEPENDIENTE..... | 29 |
| 2.4.2.1 AFECCIONES MUSCULO-ESQUELÉTICAS..... | 29 |
| 2.4.2.2 SÍNDROME MIOFASCIAL..... | 38 |
| 2.4.2.3 SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO..... | 40 |
| 2.5 HIPÓTESIS..... | 46 |
| 2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES..... | 46 |
| CAPÍTULO III..... | 47 |
| METODOLOGÍA..... | 47 |
| 3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN..... | 47 |
| 3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 47 |
| 3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 48 |
| 3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 48 |

| | |
|--|----|
| 3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES..... | 50 |
| 3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES..... | 50 |
| 3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE: SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO | 51 |
| 3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN | 52 |
| 3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS | 53 |
| CAPÍTULO IV | 54 |
| 4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS | 54 |
| 4.2 PRUEBA ESTADÍSTICA: T- STUDENT | 77 |
| 4.3. VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS | 80 |
| CAPÍTULO V | 81 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 81 |
| 5.1 CONCLUSIONES | 81 |
| 5.2 RECOMENDACIONES | 82 |
| CAPÍTULO VI | 83 |
| PROPUESTA | 83 |
| 6.1 DATOS INFORMATIVOS..... | 83 |
| 6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA | 84 |
| 6.3 JUSTIFICACIÓN | 84 |
| 6.4 OBJETIVOS..... | 85 |
| 6.4.1 OBJETIVO GENERAL | 85 |
| 6.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICAS | 85 |
| 6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD | 86 |
| 6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO –TÉCNICA | 86 |
| 6.7 MODELO OPERATIVO | 93 |

| | |
|--|-----|
| 6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA..... | 103 |
| 6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA | 103 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 105 |
| BIBLIOGRAFÍA: | 105 |
| LINKOGRAFÍA: | 108 |
| CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA: | 109 |
| ANEXOS..... | 111 |
| ANEXO A1 HISTORIA CLÍNICA..... | 112 |
| ANEXO A2 HOJA DE RESULTADOS ESCALA DE EVA | 115 |
| ANEXO A3 HOJA DE RESULTADOS TEST GONIOMÉTRICO | 117 |
| ANEXO A4 HOJA DE RESULTADOS TEST DE DANIELS..... | 122 |
| ANEXO A5 | 127 |
| ANEXO A6 | 128 |
| ANEXO A7 | 129 |
| ANEXO A8 | 130 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Población de Estudio | 49 |
| Tabla 2 Organización de Variable Independiente. | 50 |
| Tabla 3 Organización de la Variable Dependiente | 51 |
| Tabla 4 Recolección de Información. | 52 |
| Tabla 5 EVA Inicial | 55 |
| Tabla 6 Eva Final..... | 56 |
| Tabla 7 Flexión Goniometría de Hombro | 57 |
| Tabla 8 Goniometría de Flexión Final | 58 |
| Tabla 9 Goniometría de Extensión Inicial | 59 |
| Tabla 10 Goniometría de Extensión Final | 60 |
| Tabla 11 Goniometría de Abducción Inicial | 61 |
| Tabla 12 Goniometría de Abducción Final | 62 |
| Tabla 13 Goniometría de Rotación Interna Inicial | 63 |
| Tabla 14 Goniometría de Rotación Interna Final | 64 |
| Tabla 15 Goniometría de Rotación Externa Inicial | 65 |
| Tabla 16 Goniometría de Rotación Externa Final. | 66 |
| Tabla 17 Valoración Muscular de la Flexión Inicial | 67 |
| Tabla 18. Valoración Muscular de la Flexión Final | 68 |
| Tabla 19 Valoración Muscular de la Extensión Inicial..... | 69 |
| Tabla 20 Valoración Muscular de la Extensión Final..... | 70 |
| Tabla 21 Valoración Muscular de la Abducción Inicial | 71 |
| Tabla 22 Valoración Muscular de la Abducción Final | 72 |
| Tabla 23 Valoración Muscular de la Rotación Externa Inicial | 73 |
| Tabla 24 Valoración Muscular de la Rotación Externa Final | 74 |
| Tabla 25 Valoración Muscular de la Rotación Interna Inicial | 75 |
| Tabla 26 Valoración Muscular de la Rotación Interna Final. | 76 |
| Tabla 27 Test Student | 79 |
| Tabla N°28. Modelo Operativo | 93 |
| Tabla N° 29. ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO TRAPECIO SUPERIOR | 94 |
| Tabla N° 30. ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO DELTOIDES | 95 |
| Tabla N° 31. ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO PECTORAL MAY..... | 96 |

| | |
|---|-----|
| Tabla N° 32. ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO PECTORAL MENOR . | 97 |
| Tabla N° 33. ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO DORSAL ANCHO | 98 |
| Tabla N° 34. ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO REDONDO MAYOR..... | 99 |
| Tabla N° 35. ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO SUPRAESPINOSO | 100 |
| Tabla N° 36. ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO INFRAESPINOSO | 101 |
| Tabla N° 37. ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO SUBESCAPULAR | 102 |
| Tabla N° 38. Administración de la Propuesta | 103 |
| Tabla N° 39. Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta | 104 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico N° 1 Árbol de Problemas..... | 5 |
| Gráfico N° 2 Cuadro de Categorías Fundamentales | 16 |
| Gráfico N° 3. Estiramiento del Trapecio Superior. | 28 |
| Gráfico N° 4. Estiramiento del Tríceps Braquial en sedestación. | 29 |
| Gráfico N° 5. Diagnóstico Básico para el Hombro Doloroso | 36 |
| Gráfico N° 6. Estructura de la Articulación del Hombro..... | 36 |
| Gráfico N° 7. Tendinitis del Manguito Rotador Síndrome de Pellizcamiento..... | 37 |
| Gráfico N° 8. Síndrome Miofascial. | 38 |
| Gráfico N° 9. Banda Palpable Tensa. | 39 |
| Gráfico N° 10. Síndrome Miofascial del Hombro..... | 41 |
| Gráfico N° 11. Estructura de la Fascia..... | 44 |
| Gráfico N° 12. EVA Valoración Inicial del Hombro | 55 |
| Gráfico N° 13. Eva Valoración Final del Hombro | 56 |
| Gráfico N° 14. Goniometría Flexión Inicial del Hombro | 57 |
| Gráfico N° 15. Goniometría Flexión Final del Hombro | 58 |
| Gráfico N° 16. Goniometría Extensión Inicial del Hombro | 59 |
| Gráfico N° 17. Goniometría Extensión Final del Hombro | 60 |
| Gráfico N° 18. Goniometría Abducción Inicial del Hombro | 61 |
| Gráfico N° 19. Goniometría Abducción Final del Hombro..... | 62 |
| Gráfico N° 20. Goniometría Rotación Interna Inicial del Hombro | 63 |
| Gráfico N° 21. Goniometría Rotación Interna Final del Hombro | 64 |
| Gráfico N° 22 Goniometría Rotación Externa Inicial del Hombro | 65 |
| Gráfico N° 23. Goniometría Rotación Externa Final del Hombro | 66 |
| Gráfico N° 24. Valoración Muscular Flexión Inicial del Hombro | 67 |
| Gráfico N° 25. Valoración Muscular Flexión Final del Hombro | 68 |
| Gráfico N° 26. Valoración Muscular Extensión Inicial del Hombro | 69 |
| Gráfico N° 27. Valoración Muscular Extensión Final del Hombro | 70 |
| Gráfico N° 28. Valoración Muscular Abducción Inicial del Hombro | 71 |
| Gráfico N° 29. Valoración Muscular Abducción Final del Hombro..... | 72 |
| Gráfico N° 30. Valoración Muscular Rotación Externa Inicial del Hombro | 73 |
| Gráfico N° 31. Valoración Muscular Rotación Externa Final del Hombro..... | 74 |
| Gráfico N° 32. Valoración Muscular Rotación Interna Inicial del Hombro | 75 |

Gráfico N° 33. Valoración Muscular Rotación Interna Final del Hombro 76

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

“TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS CON SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO QUE ACUDEN AL CENTRO DE UNIDAD BÁSICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA MUNICIPAL SANTIAGO DE PÍLLARO”

Autor: Darío Antonio, Flores Viera

Tutora: Lic. Camino Mora, María Belén

Fecha: Marzo, 2015

RESUMEN

En el desarrollo de la presente investigación se realizó una metodología investigativa de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, y los beneficios que aporta esta técnica en la prevención del Síndrome Miofascial del Hombro, la misma que fue aplicada a un grupo de 30 pacientes que han sufrido esta patología. Los datos estadísticos son reales, nos ayudaron a sacar conclusiones del porque se produce esta patología, y a la vez emitir recomendaciones que nos ayudan a prevenir estas lesiones en las personas de 40 a 60 años de edad con este síndrome.

Luego de haber realizado una investigación teórica práctica, se procedió a realizar la propuesta que contiene un plan de tratamiento de ejercicios con la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, encaminado al mejoramiento, prevención osteo-muscular del Síndrome Miofascial del Hombro.

PALABRAS CLAVES: TÉCNICA, ESTIRAMIENTOS_ANALÍTICOS, SÍNDROME_MIOFASCIAL, HOMBRO, FUERZA_MUSCULAR, EXTENSIBILIDAD, FLEXIBILIDAD, ELASTICIDAD.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

PHYSICAL THERAPY CAREER

“STRETCHING TECHNIQUE OF ANALYTICAL MANUAL IN PATIENTS OF 40-60 YEARS WITH SHOULDER SYNDROME MYOFASCIAL ATTENDING THE CENTER OF BASIC UNIT OF PHYSICAL REHABILITATION MUNICIPAL SANTIAGO DE PILLARO”

Author: Flores Viera, Darío Antonio

Tutor: Lic. Camino Mora, María Belén

Date: March, 2015

SUMMARY

In the development of this research methodology Technique Stretching Analytical Manual, and the benefits of this technique in the prevention of Myofascial Syndrome Shoulder, the same as was applied in a group of 30 patients who have suffered performed this pathology. Statistics are real that helped us get conclusions of why this condition occurs, and see make recommendations that help us prevent these injuries in people 40-60 years of age with this syndrome.

After completing a theoretical research practice, proceeded to make the proposal contains a treatment plan exercises Stretching Technique Analytical Manual, aimed at improving, preventing musculoskeletal Shoulder Myofascial Syndrome.

KEYWORDS: STRETCHING TECHNIQUE OF ANALYTICAL HAND, MYOFASCIAL SYNDROME SHOULDER, EXTENSIBILITY, FLEXIBILITY, ELASTICITY.

INTRODUCCIÓN

Muchos adultos principalmente personas de edades comprendidas entre 40 y 60 años, sufren un tipo de dolor de hombro entre ellos problemas osteomusculares, provocando hipotonía muscular, rigidez articular llamada Síndrome Miofascial del Hombro. En cualquiera de estas condiciones se limita seriamente la capacidad del hombro para realizar las funciones.

El presente trabajo investigativo, aborda los parámetros correspondientes para el estudio de un problema planteado, como es el Síndrome Miofascial del Hombro que padecen los pacientes de 40 a 60 años que acuden al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro.

Mediante datos estadísticos y valoraciones a los pacientes se obtuvo, datos reales de este Síndrome y así se pudo plantear un programa de rehabilitación mediante la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, siendo una propuesta útil necesaria, por lo que se recibió por parte de la entidad el apoyo necesario para realizar este proyecto.

El programa de rehabilitación física, mediante la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales en pacientes de 40 a 60 años con Síndrome Miofascial del Hombro, es una técnica que ayuda en la inhibición del dolor, además de otros usos que serán muy beneficiosos para otras personas que presenten problemas osteomusculares reduciendo su patología.

Por tal razón esta investigación tiene el aporte científico-social, por lo que pretende contribuir a que se profundice la argumentación y sustentación respectiva de la técnica y sus resultados los que son demostrados en el presente trabajo, ofreciendo una nueva opción en la rehabilitación física y su implementación en los centros de fisioterapia de la Provincia y el País.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 TEMA:

“Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales en pacientes de 40 a 60 años con Síndrome Miofascial del Hombro que acuden al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Pillaro”

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.2.1 CONTEXTUALIZACIÓN.

Macro

A nivel mundial la Técnica Estiramientos Analíticos Manuales son métodos realizados pasivamente con técnicas específicas, dirigidas a un músculo o grupo muscular ya que “el tejido conjuntivo es el encargado de la transmisión de las fuerzas del cuerpo humano” en la búsqueda de la precisión, fuerza, potencia y eficacia máxima en el tratamiento de enfermedades musculares que favorecen el mantenimiento de la extensibilidad, flexibilidad y elasticidad de los tejidos blandos afectados en muchos procesos patológicos musculoesqueléticos.

Según la Organización Mundial de la Salud (**OMS**), en su informe mundial sobre la discapacidad 2011, estima que en el mundo existen más de 1,000 millones de

personas con lesiones del hombro, de los cuales 600 millones de ellos habitan en países en vía de desarrollo, además 60 millones con problemas incapacitantes del hombro en la región de las Américas que experimentan serias dificultades en su funcionamiento musculoesquelético provocando incapacidad física. (Organización Mundial de la Salud, 2011).

Según la Organización Panamericana de la Salud (**OPS**), menciona que son múltiples las enfermedades y condiciones que generan discapacidad, pero en general las lesiones que afectan el sistema musculoesqueléticos y el tejido conjuntivo, constituyen una de las causas más frecuentes de discapacidad en el ser humano. Por lo cual la discapacidad del funcionamiento musculoesquelético en este caso del hombro constituye un problema emergente de salud a nivel mundial. (Organización Panamericana de la Salud, 2011).

Henry (Neiger, 1998), Desarrollo la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, un año y medio después se expandió el concepto de Estiramientos Analíticos Manuales, los estiramientos pueden ser aplicables en trastornos de un solo músculo o grupos musculares que se encuentran incapacitados, ayuda a la recuperación musculoesquelética de los miembros superiores e inferiores, la técnica busca mejorar el tratamiento fisioterapéutico de cada paciente y brindarle beneficios a su salud.

La expansión a nivel mundial de la aplicación de los Estiramientos analíticos manuales en pacientes que padecen de lesiones del Síndrome Miofascial del Hombro, son muy alentadores. En el Manual Ortopédica del Fisioterapeuta Prof. Raymond Sohier, quien impulso la fisioterapia manual contemporánea del siglo XXI se consideró como su especialidad en la fisioterapia que valora y se encarga del tratamiento clínico apoyado por la evidencia científica externa de las condiciones neuro-músculo-esqueléticas del ser humano que padecen la sintomatología de la lesión y a los pacientes con discapacidad o alteraciones del sistema de movimiento. (Manual Ortopédica del Prof. Sohier, Raymond)

Meso

Según datos proporcionados por (SALUD, 2011) en el Ecuador, las afecciones del osteomusculares del miembro superior referente al hombro es la causa más frecuentes de consulta entre personas de 35-60 años de edad, según los datos obtenidos en el Ecuador esta cifra va aumentando pasando los 40 años que alcanza una incidencia del 50% de la población en general, pudiendo llegar a un 60% y 80% de la población Ecuatoriana, en 2011 se identificaron 99 registros de trabajadores con diagnóstico positivo con lesiones osteomusculares del miembro superior.

Muchas personas que presentan dolor del hombro, no buscan atención médica, sobre todo cuando la intensidad es leve, o es de curso intermitente, puesto que el dolor sabe mejorar espontáneamente en poco tiempo, y algunos pacientes lo consideran como una circunstancia de la vida, más que como una enfermedad o lesión que debe ser diagnosticada o tratada, volviéndose un factor de riesgo más frecuente entre la población Ecuatoriana. (SALUD, 2011)

Micro

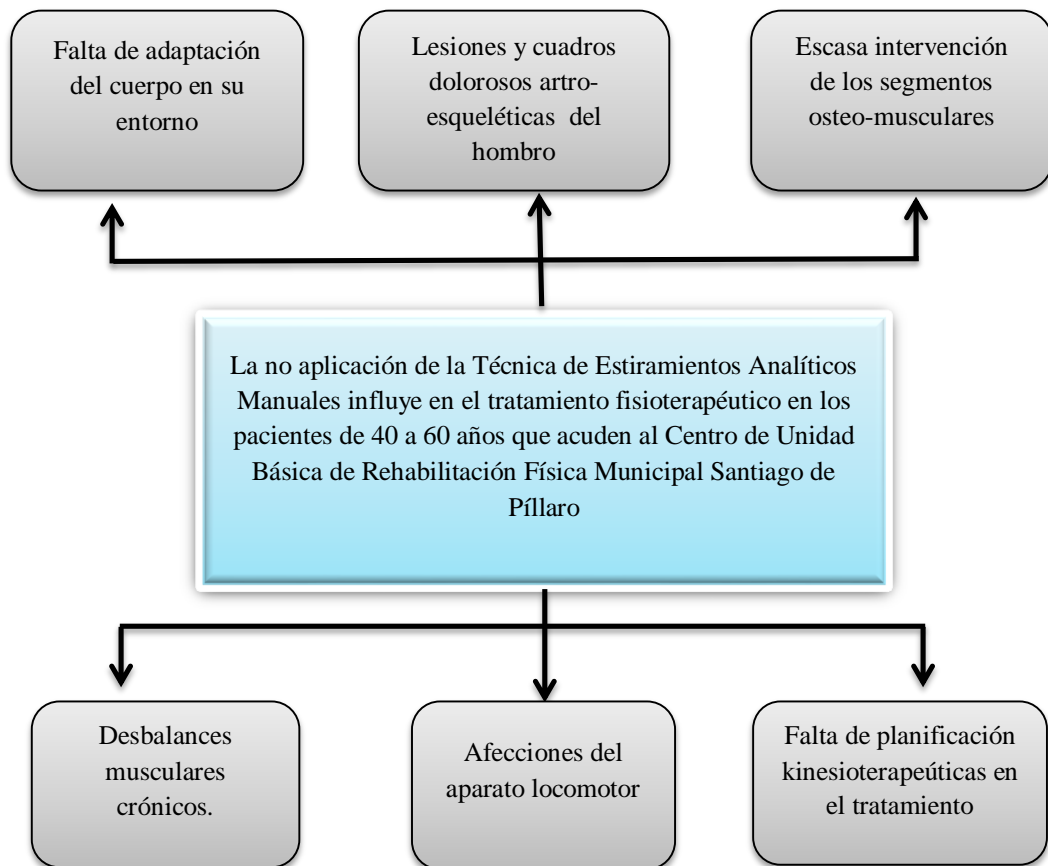
En el cantón Píllaro Provincia de Tungurahua, se encuentra ubicado el “Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro” que atiende a una población aproximada de 50 a 100 pacientes al día. Por medio de datos estadísticos de dichos pacientes que acuden al área de fisioterapia de este centro, y mediante la observación de las Historias Clínicas se determinó que el 100 % de los pacientes que asisten a este prestigioso centro, padecen del Síndrome Miofascial del Hombro.

El Síndrome Miofascial del Hombro, se manifiesta a cualquier edad de manera muy vigorosa, produce sobrecarga en los tejidos musculares produciendo impotencia funcional, dolor y ausentismo laboral. La Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales no es realizada, debido al poco tiempo de tratamiento que se le presta a cada paciente en el servicio de rehabilitación de nuestro medio,

dificultando así la aplicación correcta de la Técnica de Estiramiento Analíticas Manuales que nos permita a la vez comprender, practicar y evolucionar los estiramientos, que facilitará la recuperación adecuada a cada paciente mejorando el tratamiento individual del mismo.

1.2.2 ANÁLISIS CRÍTICO

EFFECTOS



CAUSAS

*Gráfico N° 1 Árbol de Problemas.
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*

Ante estudios realizados en cuanto a muchos procesos patológicos que afectan al ser humano, referentes a las afecciones del aparato locomotor se deben mencionar los cuadros dolorosos de la musculatura que envuelven a los miembros superiores, como es el Síndrome Miofascial del Hombro, en el mundo entero y en la búsqueda de técnicas novedosas, para un mejor tratamiento fisioterapéutico, una de las alternativas es la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales.

El tema planteado para la investigación es de gran importancia en el tratamiento del Síndrome Miofascial del Hombro, ya que promueve a mejorar la adaptación del cuerpo en su entorno, mejorar el rango de movilidad de los segmentos articulares rígidos, fortalecer los grupos musculares afectados del miembro superior, evitando las atrofia musculares, afecciones artro-esqueléticas y recidivas.

La Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, busca cooperar en la recuperación del paciente, por tal razón se da a conocer los beneficios que tendrá la misma, el tratamiento debe contar con bases sólidas de su eficacia al aplicarse dicha técnica en los pacientes de 40 a 60 años con Síndrome Miofascial del Hombro.

En el Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro, la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales se aplica como tratamiento fisioterapéutico mediante técnicas kinesioterapéuticas de movilidad pasivas, utilizando estiramientos innovadores y adecuados para evitar la escasa intervención de los segmentos musculares y lograr la inclusión del paciente a sus actividades de la vida diaria y laboral.

La investigación se realiza mediante una evaluación continua del fenómeno en mención, con la finalidad de obtener datos verídicos, los cuales serán de ayuda en este proyecto.

1.2.3. PROGNOSIS

En caso de no aplicar la Técnica Estiramientos Analíticos Manuales en el tratamiento fisioterapéutico, para mejorar la liberación Miofascial en las restricciones de un segmento muscular o determinados grupos musculares, en pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro, provocará una recuperación más lenta y causará problemas socio-económicos, dificultándole reintegrarse a sus actividades de la vida diaria, presentando ausentismo laboral y una cronicidad osteo-muscular.

Y por lo tanto se dejaría de lado una opción nueva y beneficiosa en el tratamiento fisioterapéutico, enfocado en disminuir la sintomatología producida por el Síndrome Miofascial del Hombro.

El estudio de nuevas técnicas, con una evaluación, tratamiento y valoración a través de los estiramientos manipulativos correctos, eficaces, evitará las restricciones que ocasionan atrofia e hipotonía de los músculos y grupos musculares, que desencadenara este tipo de lesión del hombro, impidiendo su recuperación y será repetitiva la visita al médico, ocasionando malestar e inconformidad y provocará que el paciente no se recupere totalmente.

1.2.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Qué eficacia tiene la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales en el Síndrome Miofascial del Hombro en los pacientes de 40 a 60 años que acuden al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro?

1.2.5. PREGUNTAS DIRECTRICES.

- ¿Cuál es el grado de dolor que presentan los pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro?
- ¿Qué cambios físicos provoca la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales en los pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro?
- ¿Qué protocolo de ejercicios podría mejorar la calidad de vida de los pacientes que presentan el Síndrome Miofascial del Hombro?

1.2.6 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

Delimitación del Contenido

CAMPO: Salud

ÁREA: Terapia Física

ASPECTO: La Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales en Síndrome Miofascial del Hombro.

DELIMITACIÓN ESPECIAL: Esta investigación se realizará en personas de 40 a 60 años que asisten al “Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Pillaro”.

DELIMITACIÓN TEMPORAL: Este problema será estudiado, en el período comprendido entre Marzo y Agosto 2014.

1.3 JUSTIFICACIÓN.

El proyecto de investigación, tiene como propósito fundamental la aplicación de métodos científicos, mediante la aplicación de la técnica con un criterio probado, dando lugar a un desarrollo de habilidades de tratamiento fisioterapéutico para los pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro, proporcionando una solución de los problemas que se presentan diariamente y adquirir el conocimientos adecuado de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales para cada paciente y optimizar los resultados.

La importancia de este trabajo investigativo es el abordaje del paciente con Síndrome Miofascial del Hombro, permitiendo la observación directa del mismo en los centros de rehabilitación donde utilizan tratamientos similares para rehabilitación implementando nuevas técnicas para obtener mejores logros en menor tiempo aplicando la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, siendo un tratamiento innovador, alcanzando buenos resultados en la recuperación del paciente que padece este Síndrome. A nivel de los centros de atención de nuestro país, es poco aplicada, siendo una desventaja para poder aprovechar los beneficios que esta técnica proporciona.

Esta investigación es factible gracias a que contamos con la población que padece dicho síndrome, el conocimiento por parte del fisioterapeuta, por tener la aprobación de las autoridades y el personal de rehabilitación de este importante “Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro”.

Finalmente el aporte científico-social de este trabajo, contribuirá que se profundice la argumentación y sustentación de la técnica los que son apreciados en el presente trabajo.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo General

- Determinar la eficacia de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales mediante la evaluación inicial, media y final a los pacientes de 40 a 60 años con Síndrome Miofascial del Hombro que acuden al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Identificar el grado de dolor, la amplitud articular y el grado de fuerza de los músculos, en los pacientes que presentan el Síndrome Miofascial del Hombro que acuden al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro.
- Comparar mediante la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales versus el Tratamiento convencional, los cambios físicos que se presenta en los pacientes que padecen el Síndrome Miofascial del Hombro.
- Proponer un protocolo de ejercicios basados en la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, para el tratamiento del Síndrome Miofascial del Hombro.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Tomando como referencia de la revista Ecuatoriana Fisioterapia al Día en su publicación: “Desbalances Musculares que Alteran la Postura” (2012), indica que el equilibrio muscular altera la postura y se mejora con la aplicación de stretching=estiramientos, son muy importante los patrones de la parte superior del cuerpo, para el funcionamiento normal de los músculos que rodean la articulación, logrando una buena postura, amplitud de movimiento, extensibilidad de los tejidos blandos acortados, contribuyendo a una calidad de vida adecuada y hábitos saludables de vida.

“La facilitación neuromuscular es una técnica de tratamiento que fue desarrollada a mediados del siglo veinte por Herman Kabat, MD,PhD, y dos fisioterapeutas, Margaret “Maggie” Knott y Dorothy Voss. Kabat, un neuro-fisiólogo que se basó mucho la estructura teórica de la PNF en el trabajo de Charles Sherrington, cuyas investigaciones a principios y mediados del siglo XX, ayudaron a desarrollar un modelo sobre cómo operar el sistema neuromuscular”. (Sherrington, 1947)

La fisioterapeuta Dorthy Voss comenzó a interesarse en la PNF en 1950; a medida que aprendía de Knott y trabajaba con ella; Voss fue contratada como asistente de Knott en 1952. Voss y Knott se dieron cuenta de que la facilitación neuromuscular

propioceptiva era más que un sistema de tratamiento para la parálisis, era una nueva forma de pensar y de utilizar el tratamiento y los ejercicios terapéuticos. En 1952, Knott y Voss comenzaron a presentar talleres para entrenar a otros fisioterapeutas en los métodos de la PNF, realizando programas de entrenamiento de dos semanas y en 1956, publicaron la primera edición de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva. (Vos, Lonta y Myers, 1985).

“En los años sesenta, los cursos de PNF se pusieron a disposición de varias Universidades a través de los departamentos de terapia física y su popularidad continuó creciendo. Hoy en día, las técnicas de PNF son enseñadas como cursos de grado en muchos de los programas de fisioterapia”.

“En los últimos 20 años, los métodos de stretching de PNF ganaron popularidad, en la comunidad deportiva, y se fueron difundiendo en la población en general. El stretching PNF utiliza una contracción isométrica previa al estiramiento para alcanzar mayores ganancias que las que se hubiesen obtenido con el estiramiento solamente. El stretching PNF generalmente se realiza en forma pasiva, esto significa que el fisioterapeuta realiza el estiramiento al paciente”. (Vos, Lonta y Myers, 1985).

Según (neiger, 1998) hace más de diez años, se encargó de enseñar, practicar los estiramientos, en base a esta experiencia se decidió a escribir libros con la esperanza de tratar el tema de forma que el lector pueda tener una visión de conjunto sobre el tema de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, y como disponer de un elemento que le permita a la vez comprender, practicar, y evolucionar los estiramientos.

Impuso una norma, que se basa en no ocultar ninguna información, ningún conocimiento, tratando de evitar cualquier exhibicionismo del saber, que pudiera obstaculizar la clarificación de la técnica, de tal manera se encargó de profundizar el estudio de los estiramiento analíticos manuales para el tratamiento de pacientes con lesiones mio-articulares y musculoesqueléticas basados en cursos de grado y postgrado, lo que le han permitido impulsar a la técnica.

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA

La investigación tiene un enfoque propositivo debido a los resultados obtenidos al realizar la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, pretende contribuir en el tratamiento fisioterapéutico en las personas que presentan el Síndrome Miofascial del Hombro y así lograr mejorar su estado físico muscular.

El trabajo de investigación presenta una fundamentación ontológica, puesto que está orientado a desarrollar una solución aplicable en la recuperación integral de los pacientes con el Síndrome Miofascial del Hombro, y se reduzca la incidencia de lesiones mediante la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales y así ayudarlos a mejorar su calidad de vida.

Epistemológicamente, se aplican conocimientos sobre la Técnicas de Estiramientos Analíticos Manuales, para pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro la cual implica la recuperación del paciente en su fuerza muscular, amplitud articular, y fundamentalmente proponer una alternativa de prevención.

Axiológicamente, los valores y cultura de toda persona, se expresa en las actividades sociales del ser humano; la formación ética del profesional, el compromiso social, el esfuerzo, la voluntad, disciplina y trabajo se deriva la presente investigación, por esta razón se propone la aplicación del proyecto.

Metodológicamente, este trabajo se llevará a cabo con la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales con la finalidad de obtener una rehabilitación global e integral del paciente la misma que debe ser incorporada en los centros de rehabilitación de nuestro país.

Este proyecto se centra en la Fundamentación Ético – Profesional Social, en base a las leyes y reglamentos, este proyecto se desarrolla con respeto y responsabilidad, para así poder brindar a los pacientes el mejor tratamiento fisioterapéutico que le garantice una recuperación eficaz total de todas sus funciones perdidas.

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Constitución de la República del Ecuador (2008) sección séptima, Salud:

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

El estado garantiza este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas: el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva.

La presentación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad intercultural, calidad, eficiencia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Art.42.- El estado garantiza el derecho a la salud su promoción y protección por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria la provisión de agua potable y saneamientos básico al fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral, comunitario y a la posibilidad de acceso permanente e interrumpido a servicios de salud conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficacia.

Art.43.- Los programas y acciones de salud pública serán gratuitos para todos los servicios públicos de atención médica serán para todas las personas que necesiten, por ningún motivo se negará la atención de emergencia en los establecimientos públicos y privados.

Ley del Ejercicio y Defensa Ética Profesional de los Fisioterapistas:

Art.1.- La fisioterapia es una profesión libre del área de la Salud con formación superior, cuyos sujetos de atención son los individuos, la familia y la comunidad.

Art. 2.- Finalidad; normar y regular el ejercicio de la profesión de la fisioterapia en el país, según los principios que inspira al Estado Ecuatoriano, de que se debe

sancionar de conformidad con lo establecido con la constitución política y demás leyes de la política.

Art.3.- El fisioterapeuta tendrá como principios:

- a) Un profundo respeto por la dignidad de la persona humana por sus derechos individuales, sin distinción de edad, sexos, razas, posición económica, política, cultura o nacionalidad.
- b) Dar atención y contribución en la recuperación y bienestar de las personas, no implica garantizar los resultados exitosos de una intervención profesional, no hacerlo constituye una falta ética que debe ser sancionada de acuerdo con lo provisto de esta ley.
- c) La atención personalizada y humana del fisioterapeuta constituye un deber profesional y ético permanente con los usuarios de los servicios, así como transmitir sus conocimientos y experiencias al paso que ejerce la profesión, o bien en función de la cátedra en instituciones universitarias u otras entidades, cuyo funcionamiento está legalmente autorizado.

http://www.mineducación.gov.co/1621/articles105013_archivo_pdf.pdf

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

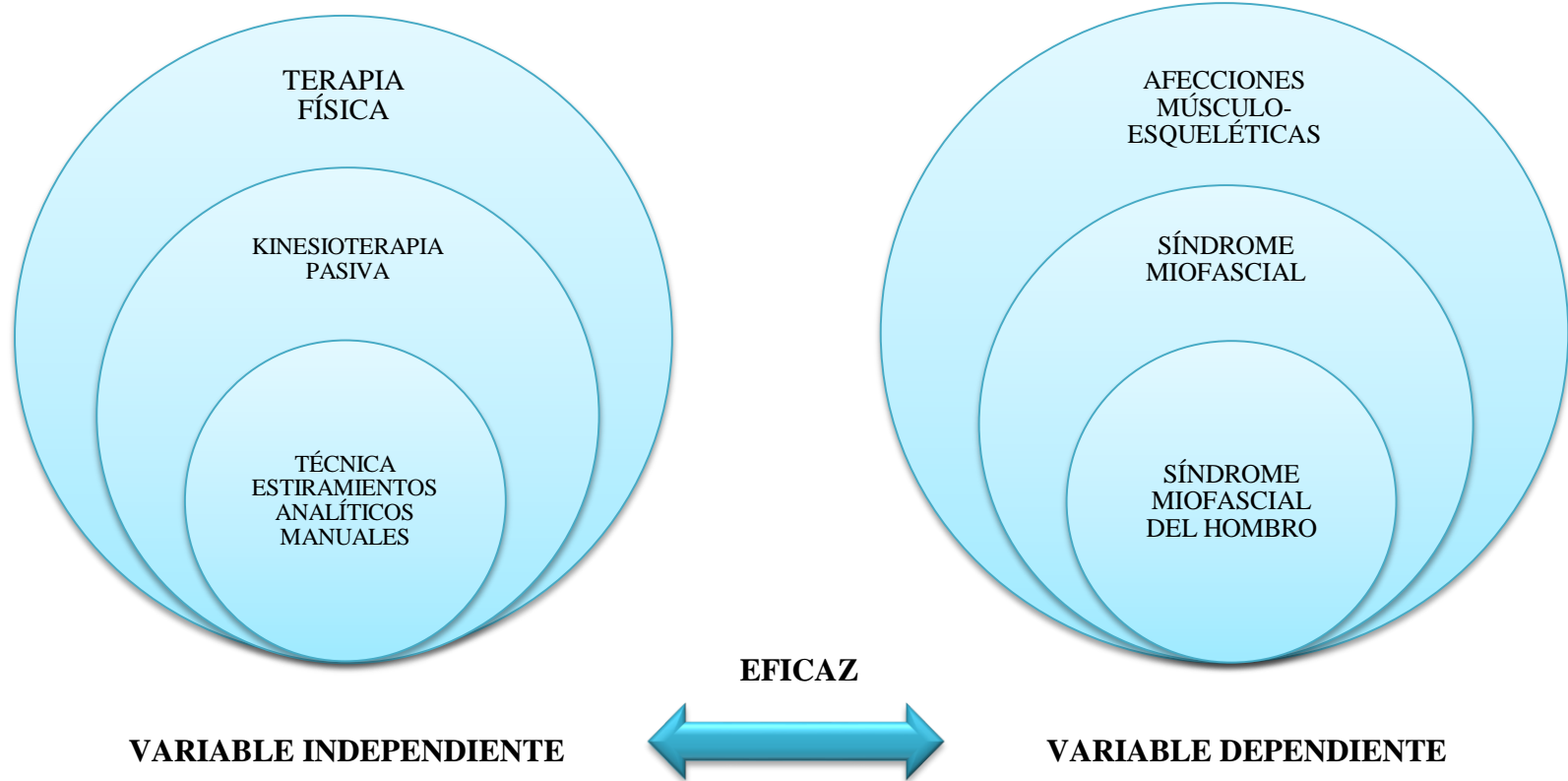


Gráfico N° 2 Cuadro de Categorías Fundamentales

Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

2.4.1 Fundamentación Teórica Variable Independiente

2.4.1.1 TERAPIA FÍSICA

Según datos obtenidos por la Confederación Mundial para la Fisioterapia, tiene como objetivo, facilitar el desarrollo, mantención, recuperación de la máxima funcionalidad y movilidad del individuo o grupo de personas en el organismo. La finalidad es promover el desarrollo adecuado de las funciones que produce el sistema musculo-esquelético del cuerpo, donde su buen o mal funcionamiento repercute en la cinética o movimiento corporal humano. Empleando técnicas científicamente demostradas, cuando el ser humano ha perdido o se encuentra en riesgo de perder o alterar de forma temporal o permanente el adecuado movimiento y sus funciones físicas.

“La organización Mundial de la Salud (OMS) define en 1958 que la fisioterapia, es la ciencia del tratamiento a través de medios físicos, ejercicio terapéutico, masoterapia y electroterapia. Se debe tomar en cuenta que la fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afección y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, que ayudarán a determinar diagnósticos para el control de la evolución del tratamiento del paciente”. (ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD, 1955).

“Por su parte la Confederación Mundial por la Fisioterapia (WCPT) en 1967; define a la fisioterapia desde dos puntos de vista. Desde el aspecto relacional o externo, como uno de los pilares básicos terapéuticos que dispone la medicina para curar, prevenir y readaptar a los pacientes; estos pilares están constituidos por la farmacología, la cirugía, la psicoterapia y la fisioterapia. Desde el aspecto sustancial o interno, como arte y ciencia del tratamiento físico es decir, el conjunto de técnicas que mediante la aplicación de agentes físicos curan, previenen, recuperan y readaptan a los pacientes susceptibles de recibir tratamiento físico”.

“El fisioterapeuta es un profesional capacitado y autorizado para evaluar, examinar, diagnosticar, tratar las deficiencias, limitaciones funcionales y discapacidades de sus pacientes y clientes. La Confederación Mundial por la Fisioterapia (WCPT) recomienda, fisioterapeutas que hayan seguido programas educativos basados en estudios universitarios o de nivel universitario con un mínimo de cuatro años, validados y acreditados. La formación profesional prepara a los fisioterapeutas para ser profesionales autónomos capacitados para trabajar en colaboración con otros miembros del equipo de Salud”.

2.4.1.2 KINESIOTERAPIA PASIVA

“La kinesioterapia pasiva, se define como una movilización pasiva que se realiza por medio de una fuerza externa, sin participación del paciente en la ejecución del movimiento con una actividad motora voluntaria. El fisioterapeuta es el principal mecanismo externo para asistir al paciente y realizar la movilidad, condicionado a la movilidad articular de un segmento.

Los cambios fisiológicos que se produce en las estructuras movilizadas, son características muy activas del proceso terapéutico con una característica primordial, que es realizada manualmente, mediante fuerzas ajenas al enfermo. La pasividad del enfermo puede ser obligatoria cuando el enfermo “no puede realizar el movimiento” por tal razón la kinesioterapia es aplicada a los pacientes con problemas osteomusculares y reintegrarlos a sus funciones normales mediante la movilización pasiva fisioterapéutica”. (Genot, 2000).

Efectos fisiológicos y Terapéuticos:

- “La kinesioterapia pasiva tiene una acción inmediata sobre los músculos y articulaciones.
- En los músculos existen receptores sensibles para diferentes niveles de tensión, como los huesos neuromusculares.

- Todo estiramiento un poco brusco de un músculo por vía refleja conlleva a una respuesta que aumenta el tono muscular.
- El movimiento pasivo, se produce al actuar sobre los receptores propioceptivos musculares, influjos sensitivos, que se registran en los centros nerviosos en la memoria cinestésica consiguiendo despertar los reflejos propioceptivos y la conciencia del movimiento, facilitando su ejecución.
- Sobre las articulaciones, la movilidad pasiva actúa activamente puesto que la inmovilización no sólo afecta a los músculos, sino también a todas las estructuras articulares, durante la práctica de movilización pasiva se movilizan una o varias articulaciones que va a producir reactivaciones de las fibrillas musculares”. (Genot, 2000)

2.4.1.3 TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES

Los Estiramientos Analíticos Manuales, son técnicas de manipulación pasivas, mediante la aplicación de maniobras terapéuticas analíticas utilizadas en enfermedades musculares, tendinosas, ligamentosas, óseas que se utilizan para elongar, mantener, recuperar la flexibilidad, extensibilidad y elasticidad de los tejidos blandos, músculo-esqueléticos, afectados. Es una manipulación mediante asistencia fisioterapéutica que ayuda al paciente a elongar, mantener la flexibilidad muscular además de la propia amplitud articular, que dependen en gran medida de las propiedades de movilidad de los músculos en los planos de deslizamiento subcutáneos más o menos profundos de los envoltorios del tejido conjuntivo. (Neiger, 1998).

Conceptos de los Estiramientos

- **Flexibilidad:** Es la capacidad para mover una articulación o una serie de articulaciones, en todo su recorrido articular de forma indolora y sin restricción.

- **Extensibilidad:** Es la capacidad del músculo para aumentar su tamaño cuando se le aplica un estiramiento, al que llamamos fuerza externa o interna que permite a los músculos que cruzan la articulación relajarse, alongarse y ceder a una fuerza de estiramiento.
- **Elasticidad:** Tendríamos que hablar mejor de visco-elasticidad, es la capacidad que tiene el músculo para recuperar el tamaño original en reposo después de ser estirado. (Neiger, 1998).

Los Estiramientos: Mecanismos y Técnicas

“Los ejercicios de estiramiento producen una elongación, una tensión interna del músculo y sus tendones. La función, debe aplicar una fuerza de tracción sobre la estructura miotendinosa, fuerza que se puede aplicar de maneras pasivas (externas), estas técnicas se puede aplicar indistintamente bien al conjunto de una cadena o grupo muscular es igual al carácter global específicamente a un músculo o un haz muscular y se denomina al ejercicio como analítico” (Neiger, 1998).

Modalidad Pasiva (externa) de estiramiento:

“Se caracteriza por el hecho de que el estiramiento se produce por medio de una fuerza de tracción, que no tiene su origen directamente en el seno del o los segmentos corporales que incluyen la unidad miotendinosa de ser estirada, por lo tanto esta fuerza de tracción es externa (realizada por el fisioterapeuta)” (Neiger, 1998).

Mecanismos pasivos (externos) de estiramiento:

“Son mecanismos que producen la fuerza de tracción en la unidad miotendinosa que se pretende estirar.

El fisioterapeuta, es el mecanismo utilizado por excelencia para producir el estiramiento pasivo, hiper-preciso manipulando específicamente en los segmentos corporales del individuo, es la solución precisa, potencialmente más enérgica y por lo tanto la más eficaz” (Neiger, 1998).

Reglas prácticas de aplicación de los estiramientos analíticos pasivos:

- “La técnica de estiramientos miofasciales pretende solicitar la estructura miofascial hacia el estiramiento, a través de la movilidad osteo-articular, y así se coloca el músculo en carrera externa máxima.
- Es una técnica manual pasiva y autopasiva esto permite activar los elementos que se desea estirar.
- Las maniobras estiran los componentes contráctiles del músculo que son muy extensibles y los componentes no contráctiles que son poco o nada extensibles.
- La técnica de tensión del músculo depende de la situación anatómica y la función del músculo, puede ser poliarticular por lo tanto es necesario colocar todas las articulaciones que atraviesa el músculo en la situación adecuada el estiramiento se realizara en una sola articulación.
- Para obtener una eficacia máxima se deben colocar las articulaciones adyacentes en posiciones específicas, aunque no estén cruzadas directamente por músculos que se pretende estirar están unidas por medio de las fascias y de tabiques intermusculares.
- Desde el punto de vista anatómico la organización muscular está compuesta por cadenas en espiral induciendo a movimientos combinados en varios planos: sagital (flexión-extensión), frontal (abducción-aducción), transversal (rotación interna y externa), para estirar el músculo de forma específica, se realiza maniobras en todos los componentes del espacio del músculo en las direcciones inversas de su fisiología.
- Para distanciar los dos puntos de inserción del músculo, es necesario tener un punto fijo y jugar sobre el punto móvil a fin de controlar la intensidad del estiramiento.
- Las técnicas son manuales, realizadas por el terapeuta que controla tanto la especificidad como la intensidad del estiramiento. En algunos casos el grupo muscular que se pretende estirar se contrae desde el inicio de la

maniobra ya que el individuo tiene miedo más o menos consciente de dejarse estirar es músculo denominando como contracción de defensa que conviene evitar haciendo que el individuo realice con anterioridad una potente contracción estática mantenida durante unas decenas de segundo y seguida de un periodo de contracción.

- Durante la maniobra el músculo desencadena una contracción de defensa a fin de limitar su estiramiento se puede utilizar la técnica de “contracción-relajación” y así eliminar la oposición contráctil del músculo que se pretende estirar en situación de no contracción.
- En el estiramiento aparecen los primeros signos de contracción el terapeuta inmoviliza el segmento corporal y solicita al individuo una potente contracción muscular estática contra resistencia manual durante cinco segundos luego el paciente relaja la contracción, mientras el terapeuta mantiene esa misma posición durante cinco segundos más y al finalizar este periodo, el terapeuta retoma el estiramiento de manera lenta y muy progresiva. Son tres niveles: nivel inicial: 5” a 10”, nivel intermedio: 10” a 15”, nivel avanzado: 15” a 20” cada ciclo lleva una relajación de 3” a 5” para cada músculo se repetirá 3 ciclos de estiramiento. (Neiger, 1998), (Gosselin, 1998).

Principios de aplicación:

Respetar la fisiología articular:

“La posición articular es necesaria para estirar la estructura miotendinosa debe respetar los ejes y planos de la fisiología articular, si no se respeta la fisiología articular existe el riesgo de provocar lesiones articulares iatrogénicas”. (Neiger, 1998)

Respetar las amplitudes articulares fisiológicas:

“El estiramiento no debe ir más allá de las posibilidades articulares fisiológicas de no ser así, se podrían lesionar las estructuras cápsulo-ligamentosas, puesto que estarían expuestas a sollicitaciones anormales”. (Neiger, 1998).

Calentamiento previo:

“Es imprescindible realizar un calentamiento del músculo que se pretende estirar para evitar el riesgo de distensión y ruptura. Este calentamiento se dará tipo contracciones dinámicas concéntricas y excéntricas y también se puede realizar masajes musculares”. (Neiger, 1998)

- **Contracciones dinámicas concéntricas:** La contracción concéntrica, se presenta cuando un músculo desarrolla una tensión suficiente para superar una resistencia de forma que este se acorta, y moviliza una parte del cuerpo y vence la resistencia.
- **Contracciones dinámicas excéntricas:** Cuando una resistencia es mayor que la tensión ejercida por un músculo determinado de forma que este se alarga, se dice que el mismo ejerce la contracción excéntrica. En este caso el músculo desarrolla tensión alargándose es decir extendiendo su longitud.

http://es.wikipedia.org/wiki/Contracci%C3%B3n_muscular.

Etapas preparatorias:

- Colocación del músculo en un estado de pre-estiramiento. Cuando se trata de un músculo poliarticular, en primer lugar se deben colocar todas las articulaciones atravesadas, en la fisiología inversa del músculo en cuestión.
- En la última articulación atravesada, el músculo se coloca a la inversa de su fisiología en todos sus componentes excepto uno (en caso de que existan varios). Finalmente se comienza con la puesta en tensión precisa estirando el último componente muscular. (Neiger, 1998)

Puesta en tensión progresiva:

- Para un estiramiento máximo la puesta en tensión se debe realizar lentamente y en progresión.
- Se utilizan dos formas de puesta en tensión: un estiramiento continuo y lineal durante el cual el terapeuta desarrolla una tensión gradualmente más intensa o un estiramiento discontinuo. (Neiger, 1998)

Respetar la regla del no dolor:

- El dolor muscular provoca por naturaleza una sensación desagradable e incluso dolorosa.
- La aplicación de la técnica debe tener en cuenta este dolor y la práctica debe apreciar continuamente la tolerancia del individuo. Se debe estirar lo suficiente para que sea eficaz y debe relajar el estiramiento desde el momento que el dolor empieza hacer insoportable para el individuo.
- La reorganización molecular en el tejido muscular, corresponde al inicio de la fase plástica de la curva tensión-deformación, es en ese instante cuando el estiramiento empieza hacer eficaz, esto también corresponde a menudo con un dolor percibido como fuerte para el individuo por esta razón hay que tener cuidado aunque este dolor sea necesario y no llegar nunca a una distensión muscular por esta razón esta apreciación subjetiva se hace siempre vigilando permanentemente las reacciones del paciente.
- Es recomendable establecer un código con el individuo para que este pueda prevenir al terapeuta rápidamente y sin pánico de la fuerte sensación de estiramientos, se puede realizar un código como (golpear la camilla con la mano). (Neiger, 1998).

Indicaciones y Contraindicaciones:

Los estiramientos se aplican tanto como preventivos como terapéuticos.

Indicaciones mecánicas:

- “La práctica de los estiramientos, mantiene la extensibilidad miotendinosa cuando se las solicita y así ayuda a evitar el acortamiento progresivo crónico en los individuos inactivos.
- La aplicación progresiva y mantenida de un esfuerzo de tracción determina un aumento de longitud miotendinosa, enfocada por una máxima amplitud articular.
- Al término de una sesión de longitud miotendinosa el estiramiento ocurre en detrimento de una reserva de la extensibilidad que es igual a

una disminución. Se observa aumento momentáneo de la rigidez miotendinosa que favorece el rendimiento mecánico de la actividad física y deportiva.

- Las solicitaciones en tracción liberan planos de deslizamiento en diferentes capas tisulares que mejoran las capacidades globales de la movilidad segmentaria de la flexibilidad.
- Las solicitaciones mecánicas provocan un aumento de temperatura interna de los tejidos, que participan en el calentamiento y actúan en el alargamiento.
- La aplicación de las tracciones orientadas y controladas en los diversos tejidos permite guiar a las fibras de colágeno de un tejido cicatrizal en vías de constitución luego de una lesión, aportando a una cicatriz funcional resistente.
- El estiramiento provoca una presión de las masas musculares tipo sándwich, entre diferentes hojas conjuntivas, los huesos y láminas aponeuróticas, produciendo la acción de facilitación de la circulación venosa o linfática”. (Neiger, 1998).

Indicaciones neurofisiológicas:

- El estiramiento miotendinoso potente y mantenido, induce el reflejo miotático inverso e interrumpe instantáneamente la contracción del músculo estirado, dicho reflejo es utilizado para evitar calambres musculares.
- Al practicar el estiramiento rompe el círculo vicioso: dolor-contractura, muscular-posición de acortamiento muscular-rigidez-aumento del dolor.
- Al realizar los estiramientos miotendinosos desarrollan y afinan las cualidades propioceptivas y el esquema corporal, ya que el conocimiento de las posiciones y movimientos de los segmentos corporales se presentan por los denominados receptores musculares

sensoriales. Los estiramientos mejoran el “bienestar” del individuo. (Neiger, 1998)

Indicaciones terapéuticas y profilácticas:

- En neurología central: Los estiramientos analíticos se aplican en caso de espasticidad y retracción miotendinosa.
- En neurología periférica: En una parálisis se estiran los grupos musculares sanos, ya que son predominantes.
- En reumatología: Los estiramientos son indicados contra el síndrome de inmovilismo, contra el acortamiento muscular crónico y contra círculos viciosos: dolor-contracción-acortamiento miotendinoso.
- En neumología: El estiramiento liberan los planos de deslizamiento de distintas capas tisulares de la caja torácica ayudando a su movilidad y mejorando el esquema corporal.
- En traumatología y ortopedia: Los estiramientos se utilizan con eficacia para luchar contra las consecuencias de inmovilización terapéutica, solicita, restaura la movilidad de los planos de deslizamiento, contribuye a la estructuración de una cicatriz funcional, mejora el esquema corporal y garantiza una mejor fineza sensitivo-motriz.
- No existen sectores donde la práctica de estiramientos analíticos manuales este contraindicada, en medida que sea controlada con eficacia.
- Es tal que se puede aplicar los ejercicios de estiramiento a cada caso particular como: personas mayores, mujeres embarazadas, niños, personas rígidas y adaptando las técnicas en cada caso particular. (Neiger, 1998)

Contraindicaciones:

- Los ejercicios no deben provocar dolor verdadero, ni agravar un dolor existente.

- Los estiramientos intensos a veces provocan incomodidad refleja como reacción de defensa provocando retraimiento, pero no es comparable a un dolor provocado por un traumatismo.
- Cada ejercicio tiene una contraindicación, total o parcial, derivada de la propia naturaleza de cada ejercicio con respecto a la deformación o lesión específica que padece el individuo.
- El ejercicio está contraindicado en fragilidades cutáneas graves, como lesiones extendidas, un injerto reciente de piel o una cicatriz no consolidada o retráctil.
- En cuanto al tejido miotendinoso, nombrar como contraindicación relativa o absoluta, las tendinitis agudas, las bursitis, las lesiones musculares resientes, distensiones o desgarro cualquier fragilidad tisular manifiesta.
- En ámbito articulares contraindicado en lesión capsulo-ligamentosa recientes como: esguinces, lesiones meniscales, fragilidad cartilaginosa, articulaciones inestables.
- En fracturas no consolidadas, las osteosíntesis, callos viciosos, las pseudoartrosis, las prótesis descalcificación.
- No es recomendable en una arteriopatía, derrames recientes, sanguíneos o líquidos o síndrome del desfiladero torácico.
- Problemas tróficos: distrofia simpática refleja”. (Neiger, 1998).

Técnica de Estiramientos Músculos del Miembro Superior:

“En cuanto a los músculos del miembro superior solo se describirán algunos donde no solo el estiramiento analítico es posible sino eficaz, como son los músculos del hombro, aquí vamos a describir la posición del paciente y del fisioterapeuta, y la ejecución de la técnica”. (Neiger, 1998)

Músculo Trapecio Superior

- ❖ “El individuo se coloca en decúbito supino con la cabeza lo más próxima posible del borde superior de la camilla.

- ❖ El terapeuta se sitúa de tras del sujeto, coge su cabeza con una presa en cuna y la dirige hacia una flexión de 45°, inclinación contralateral y rotación homolateral máximas mientras el talón de la otra mano se coloca en la parte superior del hombro homolateral.
- ❖ El estiramiento se lleva a cabo por un empuje de esta última mano descendiendo el muñón del hombro”. (Neiger, 1998)



Gráfico N° 3. Estiramiento del Trapecio Superior.

Fuente: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Músculo Tríceps Braquial

- ❖ Se coloca al paciente en sedestación en una silla con los miembros inferiores cruzados.
- ❖ El terapeuta se situara detrás de él, realizando un contra apoyo a la altura de la escápula para controlar la extensión, la lordosis del raquis, luego tomamos el antebrazo y flexiona totalmente el codo de forma que contacten las masas musculares.
- ❖ El estiramiento se lleva a cabo flexionando el hombro”. (Neiger, 1998)



Gráfico N° 4. Estiramiento del Tríceps Braquial en sedestación.

Fuente: FLORES, V, DARÍO; (2015).

2.4.2 Fundamentación Teórica Variable Dependiente

2.4.2.1 AFECCIONES MUSCULO-ESQUELÉTICAS

“Los músculos-esqueléticos son órganos carnosos, blandos de color rojo pardo que tienen una propiedad de contraerse, constituyendo la parte activa del sistema osteo-mioarticular. Estos músculos realizan la función de la mecánica animal provocando los movimientos del cuerpo y manteniendo el equilibrio o postura del mismo. Además, producen energía calórica.

Los músculos esqueléticos en el humano son numerosos, existiendo aproximadamente 400, que se insertan la mayoría de ellos en los huesos, pero algunos lo hacen en otras estructuras”. (R.D.SINELNIKOV, 1984)

“Porciones músculos esqueléticos:

En general las porciones fundamentales de los músculos esqueléticos son: el vientre y los extremos.

El vientre o cuerpo muscular: Es la parte carnosa que se contrae activamente.

Los extremos corresponden, a la parte fija o inserción de los músculos.

El extremo proximal: en relación con el plano medio del cuerpo, se denomina cabeza o inserción de origen y el extremo distal se llama cola o inserción terminal, la mayoría de los músculos esqueléticos se insertan en los huesos, pero también lo hacen en cartílagos, piel (cutáneos), mucosa (linguales) y tejido fibroso (oculares).

Los extremos de los músculos: Están constituidos por los tendones que son estructuras formadas de tejido conectivo denso regular, de color blanco brillante, mediante los cuales los músculos se insertan en las estructuras correspondientes. Los tendones anchos y delgados reciben el nombre de aponeurosis y algunos tendones no se encuentran dividiendo en dos o más vientres por lo que se les conoce como **intersecciones musculares**.

Cuando un músculo se contrae, acortando sus fibras, uno de sus extremos permanece fijo y el otro se mueve. Habitualmente las cabezas de los músculos son los puntos fijos y las colas puntos móviles aunque a veces ocurre lo contrario. Por lo tanto, el punto móvil de un músculo puede ser uno u otro extremo alternativamente”. (R.D.SINELNIKOV, 1984).

Elementos auxiliares de los músculos esqueléticos:

“Entre los elementos auxiliares de los músculos esqueléticos se destacan los siguientes:

- ✓ Las fascias o membrana de tejido conectivo denso irregular que envuelven a los músculos.
- ✓ Las vainas fibrosas de los tendones son condensaciones de las fascias donde pasan los tendones de los músculos.
- ✓ Las vainas sinoviales tapizan internamente a las vainas fibrosas, facilitando deslizamiento de los tendones.
- ✓ Las bolsas sinoviales son prolongaciones de la membrana sinovial en forma de saco, situadas cerca de las articulaciones, que también favorecen el deslizamiento de los tendones.
- ✓ Los huesos sesamoideos son huesos cortos, generalmente de tamaño pequeño, que están incluidos en el espesor de los tendones, cerca de sus

inserciones, reforzando de esta manera la inserción tendinosa y aumentando la fuerza”. (R.D.SINELNIKOV, 1984).

Alteraciones musculoesqueléticas:

Variaciones de la musculatura:

“Están relacionadas fundamentalmente con la edad, sexo del individuo.

Las variaciones según la edad.- corresponde con las distintas etapas del desarrollo del individuo en el transcurso de su vida, siendo el desarrollo muscular menor en el niño, el cual aumenta progresivamente hasta alcanzar su máximo desarrollo en el adulto y luego disminuye en la vejez (atrofia senil).

Variaciones según el sexo.- están determinadas porque en general el desarrollo muscular de la mujer es menor que el del hombre

Las variaciones individuales.- pueden ser congénitas (músculos súper numerarios y modificaciones musculares) y adquiridas, debidas a múltiples factores, principalmente de tipo mecánico en dependencia de la actividad física que realice el individuo (hipertrofia y atrofia muscular)”. (R.D.SINELNIKOV, 1984)

Variaciones de la musculatura esquelética:

“Pueden ser **primarias** de los músculos o **secundarias** de enfermedades generales o de algún sistema orgánico, especialmente del sistema nervioso, con la cual el sistema muscular mantiene estrecha relación morfo funcional.

Las miopatías se caracterizan porque los músculos presentan diversas alteraciones en su estructura, siendo la más frecuente las atrofias e inflamaciones musculares. Estas alteraciones pueden desencadenar trastornos funcionales de los músculos (trastornos motores)”. (R.D.SINELNIKOV, 1984)

Las lesiones traumáticas:

“Las más frecuentes de los músculos esqueléticos son las contusiones, heridas y rupturas de las fibras musculares, exageradas por la tracción de la misma”.

Lesiones de las fibras nerviosas que inervan los músculos:

“Provocan trastornos motores (de trofismo, reflectividad y motilidad), que pueden ser de origen central o periférico según ocurran en la parte central o periférica del sistema nervioso.

- Los trastornos del trofismo o de la nutrición producen atrofia muscular.
- Los trastornos de la reflectividad o de la reacción ante un estímulo se expresan por la pérdida, disminución o aumento de los reflejos.
- Los trastornos de la motilidad o de la acción muscular se manifiestan por parálisis, completa o incompleta (paresia).
- La parálisis de origen periférico o de los nervios solo afecta a músculos aislados o determinados grupos músculos.
- Las parálisis de origen central se caracterizan por que afectan muchos músculos de una región, como los de la mitad del cuerpo (hemiplejia), de un miembro (monoplejia), de miembros homólogos (paraplejia braquial o crural), de los cuatro miembros (cuadriplejia)”. (R.D.SINELNIKOV, 1984)

La alteración fisiológica y morfológica musculoesquelética:

“Son causa de factores tanto externos como internos, las lesiones musculares son frecuentes en todo el mundo en distinto origen sea laboral, deportivo o por alguna enfermedad, son lesiones degenerativas de los músculos, tendones, nervios, articulaciones y efectos del entorno en el que se desarrolle.

Fatiga muscular

- La intensidad y la duración de la actividad van a producir cambios iónicos en el sarcolema.
- Alteraciones en el equilibrio muscular.
- Cambio de los sistemas de trabajo.
- Falta de descanso.

Afecciones pueden ser extrínsecas:

Caídas, choques e impactos habiendo daño tisular, lesión del tejido conjuntivo e impidiendo el esfuerzo.

Contusiones:

El individuo siente molestias y dolor ligero al realizar la actividad, pero cuando cede a la actividad, este el dolor se incrementa presentando la siguiente sintomatología:

- Dolor.
- Hematoma limitación en la amplitud de movimientos.
- Afectación de la función.

Contractura:

Una contracción involuntaria del músculo o conjunto muscular, duradero o permanente en el tiempo se da por estimulación nerviosa excesiva, malas posturas o posturas viciosas, traumatismos directos e indirectos.

A la exploración se observa una musculatura tónica y dolorosa a la palpación, estas lesiones desaparecen a las 48–78 horas se trata con reposo, masaje, calor, crioterapia, movimientos y técnicas de contracción relajación.

Sobrecarga:

Es un trastorno relacionado con el sobreesfuerzo, producido por contracciones musculares repetitivas. Se debe realizar ejercicios de flexibilidad en el periodo sub agudo.

Calambres:

Se denomina también espasmo muscular. Es importante que el individuo realice estiramientos regulares y potentes.

Entre estas afecciones musculo-esquelética, encontramos las que se producen en el miembro superior en la región del hombro”. (R.D.SINELNIKOV, 1984)

Hombro Doloroso

“La articulación del hombro es una de las más importantes de la anatomía humana y se encuentra expuesta a varias lesiones, está formado por cuatro articulaciones.

- a) Glenohumeral
- b) Acromio clavicular
- c) Esternoclavicular
- d) Escapuló torácica y escapuló humeral”. (PILAR AGUDO, 2004)

Anamnesis

“Para poder diagnosticar el hombro doloroso es importante recoger los siguientes aspectos: la edad, características del dolor (localización, circunstancias agravantes y atenuantes).

Síntomas

Están asociados como limitación de la movilidad, debilidad, actividad física y ocupacional, factores desencadenantes, episodios previos de dolor, problemas asociados, duración de los síntomas y la respuesta a tratamientos previos”. (PILAR AGUDO, 2004)

Características del dolor en el hombro

“Forma de comienzo:

Brusca, como en la rotura del tendón del supraespinoso, artritis acromioclavicular, tendinitis calcificante o bursitis subacromial”.

Localización del dolor e irradiación:

En la región posterior del hombro (tendinitis del infraespinoso).

La región superolateral (tendinitis del supraespinoso, bursitis subacromial, artritis Glenohumeral).

El dolor, se localiza en el hombro es por irritación de la raíz C5; cuando se afectan las raíces C6 a C8 el dolor se localiza el borde superior de la escápula y suele acompañarse de parestesias en el miembro superior.

Calidad del dolor:

Se presentará una sensación de quemazón acompañada de parestesias”. (PILAR AGUDO, 2004)

Los principales desordenes del hombro son:

“Inestabilidad traumática

Se presenta en personas jóvenes menores de los 20 años que tras un período de desuso o traumatismo menor comienzan a tener luxaciones o subluxaciones del hombro, durante las actividades de la vida diaria presentan hiperlaxitud y este hallazgo predispone a una tendinitis del manguito, por lo que estas lesiones suelen estar asociadas a estas edades”. (PILAR AGUDO, 2004)

“Signos y síntomas del hombro doloroso

- ✓ Dolor no relacionado con la posición o movilidad del hombro
- ✓ Dolor difícil de localizar por el paciente
- ✓ Acompañado de dolor, hinchazón, enrojecimiento y sensibilidad
- ✓ Dolor irradiado desde el cuello a segmentos más distales del miembro superior.
- ✓ Dolor agravado por las posiciones del cuello más bien que del hombro”. (FERNÁNDEZ, 2004).

Diagnóstico básico

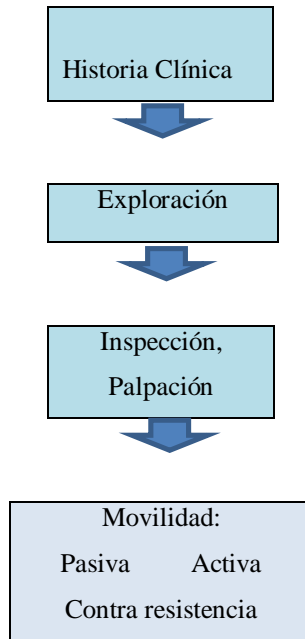


Gráfico N° 5. Diagnóstico Básico para el Hombro Doloroso

Fuente: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Afecciones Reumáticas del Hombro

Entre los trastornos más comunes también conocidos como síndromes reumáticos de los tejidos blandos, este tipo de síndromes producen dolor, sensibilidad e inflamación en los tejidos y estructuras que rodean la articulación del hombro, tales como los tendones, ligamentos, bursa.

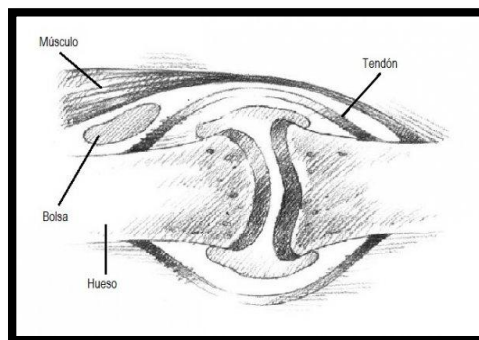


Gráfico N° 6. Estructura de la Articulación del Hombro

Fuente: <https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+la+articulacion+del+hombro>.

Los síndromes de los tejidos blandos se desarrollan como resultado de accidentes deportivos o movimientos repetitivos en la mayoría de los casos se presentan súbitamente, pueden durar días, semanas o más y luego desaparecen después de descansar o recibir tratamiento, algunos trastornos pueden causar enrojecimiento calor o hinchazón en el área afectada. (Varas de la Fuente, FISIOTERAPIA DEL COMPLEJO ARTICULAR DEL HOMBRO EVALUACIÓN DE TEJIDOS BLANDOS, 2004)

Entre estas lesiones citaremos:

Tendinitis del manguito rotador síndrome de pellizcamiento: Son cuatro los músculos que conforman el manguito rotador: supraespinoso, infraespinoso, redondo menor, subescapular, su función es mover el hombro hacia adentro y hacia afuera. La tendinitis del manguito rotador ocurre cuando el uso excesivo o una lesión del hombro que provocan que los tendones se irriten o se inflamen. Este síndrome ocurre cuando los tendones se presan entre las estructuras involucradas en el movimiento del hombro o en la parte superior del brazo al levantar o moverlo. Los síntomas son dolor intenso en el hombro al realizar alguna actividad física.

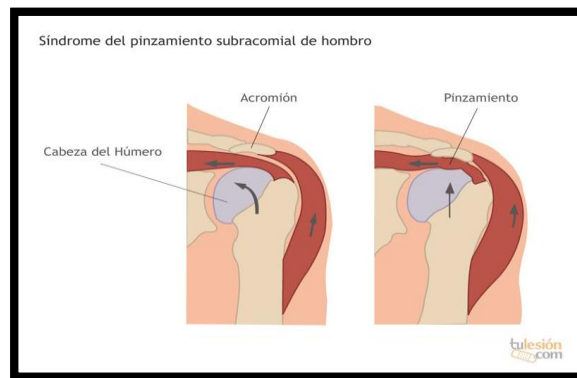


Gráfico N° 7. Tendinitis del Manguito Rotador Síndrome de Pellizcamiento
Fuente <https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+de+la+articulacion+del+hombro>.

Dolor miofascial: El dolor miofascial ocurre en áreas de los músculos, a menudo en la espalda, cuello y hombros. Se asocia con áreas sensibles llamadas puntos de transmisión. El dolor miofascial es un dolor no punzante y continuo en los

músculos el dolor puede presentarse tanto al mover la zona afectada como al descansar y tiende a durar por varios días. (Varas de la Fuente, FISIOTERAPIA DEL COMPLEJO ARTICULAR DEL HOMBRO EVALUACIÓN DE TEJIDOS BLANDOS, 2004).

2.4.2.2 SÍNDROME MIOFASCIAL

Las lesiones musculares con frecuencia reúnen criterios del síndrome miofascial (SMF), una entidad descrita por los Doctores: Janet Travell y David Simons (1992) definieron este punto doloroso como una zona hiperirritable, que normalmente es un proceso muscular regional agudo o crónico muy prevalente e incapacitante producto de:

- Desequilibrios posturales. (Barlow, 1959; goldhwaite, 1949; lewit, 1999).
- Factores hereditarios: deformación de la fascia por distorsiones craneales (Upledger, 1983).
- Patrones de uso excesivo ocupacional o recreativo (Rolf, 1977).
- Estados emocionales que se reflejan en los tejidos blandos (Latey, 1986).
- Hiper movilidad (Muller et al., 2003).
- Traumatismo". (chaitow, 2009)

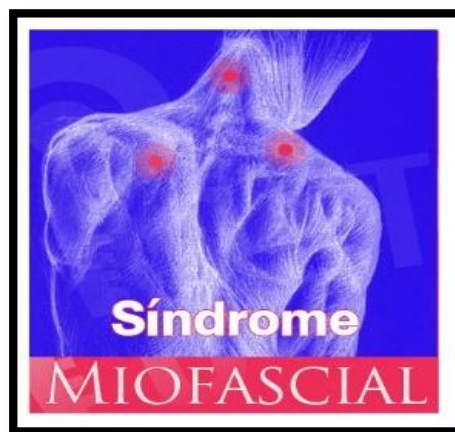


Gráfico N° 8. Síndrome Miofascial.

Fuente: <https://www.google.com.ec/search=imagenes+del+síndrome+miofascial+dehombro,EC>

Se caracteriza por presentar dolor en la zona muscular correspondiente, más dolor referido a distancia y por presencia de una banda de tensión aumentada de consistencia dolorosa. Es identificable a la palpación y en cuyo seno se encuentra el llamado punto gatillo (PG) correspondiente a una zona hipersensible y produce dolor local a la palpación y el dolor referido a distancia:

Componente del dolor Miofascial:

- Una banda palpable en el músculo estriado afectado.
- Un PG
- Patrón de dolor referido.

Banda palpable o tensa: es un grupo de fibras que se extienden a lo largo del músculo de inserción a inserción, forma una banda aumentada de consistencia. Expresa un estado anormal de tensión en la fibra muscular producto de la contracción del nódulo palpable.



Gráfico N° 9. Banda Palpable Tensa.

Fuente: <http://bp3blogger.com/-/7ZVmU7DEHNg/Rg00wx4k2I/AAAAAAAABmo/EHdOafu-z80/técnica-palpación-fascia.gif>.

El punto gatillo (PG): es una pequeña área focal de 3 a 6 mm de tamaño de irritabilidad cuando está deformado por presión, estiramiento o contractura produciendo dolor local y referido, se conoce dos tipos de PG:

Los PG activos: son responsables de la presencia del dolor en reposo y dolor referido a la presión o punción, similar al dolor comunicado por el paciente y se asocian a síntomas menos definidos como:

- ✓ Debilidad.
- ✓ Parestesias.
- ✓ Cambios de temperatura.

Los PG latentes: se presentan con una contracción muscular, no espontáneamente, y el dolor se produce solo con la aplicación de presión externa pero limita la movilidad, causa de la debilidad muscular y rigidez.

Estos PG, se pueden activar por un traumatismo directo o indirecto, esfuerzos acumulados y repetidos, alteraciones posturales y desentrenamiento físico. (García Juez, 2004)

Patrón de dolor referido:

“Es un dolor que proviene de un PG, pero que se siente a distancia del origen lejos del epicentro muscular. El dolor referido y distribuido por un PG pocas veces coincide con la total distribución de un nervio periférico o una raíz, la frecuencia simula la irradiación de un dolor producido por compresión nerviosa o atrapamiento, sin déficit motor o sensitivo. Cabe recalcar que los PG no solamente se encuentran localizados en el vientre muscular (PG MIOFASCIAL), sino también en inserciones, neuromas o cicatrices”. (García Juez, 2004).

2.4.2.3 SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO

“El Síndrome Miofascial del hombro, es un dolor de todo el miembro superior, localizado en un músculo o grupo muscular, que consta de una banda tensa,

aumentada de consistencia, dolorosa, identificable a la palpación, o un dolor referido a distancia, provocando impotencia funcional”. (PILAT, 2004)



Gráfico N° 10. Síndrome Miofascial del Hombro.

Fuente:https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+del+síndrome+miofascial+del+hombro&rlz=1C2SAVI_enEC

“En el diagnóstico es fundamental la historia clínica del paciente, la exploración física adecuada con la palpación, escala del dolor, test goniométrico y el test muscular.

Los procesos musculoesqueléticos son la causa más frecuente de dolor, tanto agudo como crónico y de la discapacidad temporal o permanente. En la actualidad gran parte de la población presenta algún síntoma en el aparato locomotor en el que el dolor es de origen muscular y tiene gran importancia.

Las dolencias del hombro son motivo frecuente de visita continua de los pacientes a fisioterapia y parte de ella contribuyen a un compromiso del espacio subacromial pudiendo aparecer tendinopatías o inflamaciones de la bolsa subacromial.

El espacio subacromial está limitado por la cabeza del húmero inferiormente, el borde anterior y la superficie inferior del tercio anterior del acromion, ligamento coracoacromial y articulación acromioclavicular superiormente; dentro de este

espacio encontramos el manguito de los rotadores y una bolsa sinovial que permite el desplazamiento de los tendones.

El Síndrome Miofascial del hombro es muy común e implica una comprensión del manguito de los rotadores y de la bolsa en el espacio subacromial. Puede presentarse en diferentes formas, desde inflamaciones a degeneraciones de la bolsa y tendones del manguito de los rotadores en el espacio subacromial, evolucionando hacia la rotura parcial y total de los tendones. Entre muchos procesos patológicos que afectan al ser humano a principios del siglo XXI, y en especial referido a su vulnerabilidad al aparato locomotor debe mencionarse cuadros dolorosos del hombro”. (PILAT, 2004)

Causas:

- “La manera muy vigorosa del movimiento que produce una sobrecarga en los tejidos como: ejercicios excesivos, no acordes con su nivel físico, ni resistencia.
- Las personas inactivas que pasan cada día en posiciones inadecuadas, lo que conlleva a cambios posturales que alteran la eficiencia postural del hombro.
- Se presenta también en los deportistas de fin de semana, quienes quieren compensar la inactividad de la semana con vigorosos ejercicios de un día y posteriormente caer de nuevo en la inactividad.
- Los adolescentes que al pasar, prolongados periodos de tiempo frente a los monitores de los ordenadores rompen su esquema natural de comportamiento postural formando así distintas compensaciones funcionales que posteriormente facilitan la lesión del hombro.
- Las personas con cambios degenerativos compatibles con la edad avanzada forman otro grupo de pacientes con síndrome miofascial de hombro recordando palabras de Codman << en personas mayores es tan difícil encontrar un hombro sano como una arteria sana>>”. (PILAT, 2004)

Síntomas

- ✓ Dolor musculoesquelético crónico.
- ✓ Rigidez matutina o post reposo en áreas dolorosas.
- ✓ Alteración del patrón normal del sueño.
- ✓ Fatiga muscular.
- ✓ Parestesias.
- ✓ Sensibilidad. (PILAT, 2004)

Elementos básicos de la biomecánica del hombro:

“La articulación del hombro forma una de las estructuras más lógicas y más completas desde el punto de vista biomecánico del cuerpo humano.

El análisis de la biomecánica funcional del hombro se debe hablar del complejo articular que consta de cinco articulaciones funcionalmente unidas entre sí:

- ✓ La articulación escapulohumeral.
- ✓ La articulación esterno-clavicular.
- ✓ La acromioclavicular.
- ✓ La articulación escapulo-torácica.
- ✓ La articulación sub-deltaidea”. (PILAT, 2004)

“Desde el punto de vista de la biomecánica humana, este hecho implica una gran cantidad de tejidos contráctiles e inertes. No es extraño pensar, que cualquier deficiencia de uno de estos tejidos influirá de manera negativa en la coordinación y en el eficiente funcionamiento de todo el complejo articular y muscular del hombro.

Las pequeñas lesiones acumuladas a lo largo de la vida pueden llevar a una progresiva compensación de los movimientos fisiológicos”. (PILAT, 2004)

La fascia y sus características

“La fascia es un tejido conjuntivo fuerte que rodea todos los órganos en forma tridimensional y de esta manera los puede mantener en su correcta posición y funcionamiento.

Cada músculo y microfibrillas, están rodeadas la fascia formando así del sistema miofascial y el recorrido de la fascia es ininterrumpido, por esta razón, cualquier cambio estructural de las fascia en una determinada parte del cuerpo produce restricciones en las partes distales”. (PILAT, 2004)

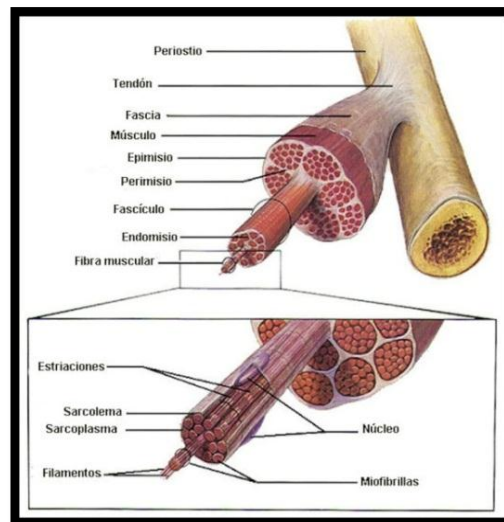


Gráfico N° 11. Estructura de la Fascia.

Fuente: <https://www.google.com.ec/search?q=imagenes+estructura+de+las+fascia&rlz>.

“Composición de la fascia

Desde el punto de vista molecular la fascia está compuesta de:

Colágeno: proteína q asegura a la fascias la fuerza y protección en los estiramientos excesivos.

Elastina: proteína que permite obtener suficiente elasticidad en los lugares específicos, como los tendones, la piel y las arterias.

La combinación el colágeno y elastina permite absorber las fuerzas de tensión.

Gel compuesto por polisacáridos: su principal función es rellenar el espacio entre las fibras. En condiciones normales este gel distribuye la presión por todo el cuerpo de manera simétrica esta distribución no es posible en presencia de una restricción Miofascial.

Desde el punto de vista de la acción biomecánica del sistema Miofascial, se destaca los siguientes aspectos:

- ✓ Cada contracción del músculo moviliza el sistema Miofascial.
- ✓ Cada restricción Miofascial afecta el correcto funcionamiento del músculo.
- ✓ Las fascias transmite las fuerzas a través de los triángulos en la base de adaptación a múltiples tenciones. Como la fascia es tridimensional, cumple la función motora y estabilizadora y también da soporte mecánico para todos los componentes”. (PILAT, 2004)

Funciones de las fascias

- ✓ “Cohesión de las estructuras de los cuerpos.
- ✓ Soporte del balance postural.
- ✓ Nutrición del tejido.
- ✓ Espacio adicional para la fijación de los músculos.
- ✓ Ayuda en la preservación de la temperatura corporal.
- ✓ Ayuda en la curación de las heridas (producción de colágeno).
- ✓ Defensa contra la presión mecánica externa e interna.
- ✓ Mantenimiento de la masa muscular en correcta posición incrementando la eficiencia mecánica de los movimientos”. (PILAT, 2004)

Restricción Miofascial

- ✓ “La restricción Miofascial es el cambio estructural de fascia que se produce por diversos traumatismos.
- ✓ En consecuencia, se forman adherencias que limitan la natural flexibilidad del sistema fascial que se denominan entrecruzamientos. Estas restricciones se pueden eliminar con la **técnica de movilización**, como las técnicas de estiramiento Miofascial profunda que logran realmente restablecer la movilidad normal de la fascia, también permiten actuar sobre las restricciones distales.
- ✓ El traumatismo no produce solo restricciones lineales sino que también actúa el componente rotatorio, que no se puede eliminar con las técnicas superficiales como por ejemplo el masaje”. (PILAT, 2004)

Evaluación:

- ✓ “El hombro es la articulación en la que se puede observar el proceso de compensación con más frecuencia que en otras partes del cuerpo.
- ✓ En las actividades de la vida diaria, pocas veces se utiliza el hombro aprovechando la amplitud completa de su movimiento fisiológico.
- ✓ Los cambios patológicos suelen ser muy avanzados en el momento del inicio del proceso doloroso de la disfunción.
- ✓ La evaluación del síndrome Miofascial del hombro se divide en dos fases principales:
 - La observación de las bandas de atrapamiento del sistema Miofascial marcadas sobre la superficie corporal.
 - La evaluación funcional de la amplitud y coordinación de los movimientos básicos”. (PILAT, 2004).

2.5 HIPÓTESIS

La Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales es eficaz en el alivio del dolor, en mejorar la amplitud articular y en la recuperación de la fuerza muscular en los pacientes de 40 a 60 años con Síndrome Miofascial del Hombro que acuden al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro.

2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE: Estiramientos Analíticos Manual

VARIABLE DEPENDIENTE: Síndrome Miofascial del Hombro

TÉRMINO DE RELACIÓN: Eficaz

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

El enfoque de la investigación, tiene el carácter cualicuantitativo con ayuda del enfoque participativo, humanista, basándonos en la interpretación y la comprensión de los fenómenos sociales, con una orientación contextualizada, determinando la hipótesis y permitiendo enfatizar el desarrollo de esta investigación, para brindar un tratamiento eficaz a cada paciente.

3.2 MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de campo debido que la realizamos en el lugar de los hechos, en el área de fisioterapia del Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro, con la interacción de la población afectada, recopilando la información necesaria a través de la observación y evaluaciones para el desarrollo de la presente.

El presente proyecto está basado en lo bibliografía y documental con la fundamentación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, basándonos en la información de los libros y fuentes de internet. Además de contar con la información de las historias clínicas del “Centro de Unidad Básica de

Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro” la presente investigación pretende profundizar la aplicación de esta técnica.

3.3 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN

Exploratorio.- A través de este nivel de investigación, sobre el Síndrome Miofascial del hombro, siendo el objeto de la investigación, la argumentación y la familiarización con el tema, nos ayudará a conocer el entorno para la realización de esta propuesta investigativa.

Descriptivo.- La Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales surgen como una alternativa de tratamiento fisioterapéutico, eficaz que brindara grandes beneficios a los pacientes que presentan el Síndrome Miofascial del Hombro, brindando así una recuperación pronta, evitando recidivas que son producto de este síndrome.

Asociación de Variables.- Luego de la fundamentación de las variables y su respectiva asociación nos permite comprobar la relación entre variables.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

En el desarrollo de esta investigación se realizará en el Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro con un número de 30 pacientes involucrados los mismos que serán tomados como la muestra de la investigación para la aplicación del tratamiento fisioterapéutico mediante la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales.

De los cuales 15 pacientes serán atendidos mediante el Tratamiento convencional siendo el grupo control.

Los 15 pacientes restantes serán atendidos mediante la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales que pertenecerán al grupo experimental.

POBLACIÓN DE ESTUDIO

| <u>POBLACIÓN</u> | <u>TOTAL</u> |
|--|---------------------|
| Pacientes atendidos con la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales.(Grupo Experimental) | 15 |
| Pacientes Atendidos con el Tratamiento Convencional. (Grupo Control) | 15 |
| TOTAL | 30 |

*Tabla N°1. Población de Estudio
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*

3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

3.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales

| Conceptualización | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Técnicas | Instrumentos |
|--|--|---|--|--------------|---------------------|
| <p>Técnica de manipulación pasiva aplicada en segmentos musculares del miembro superior, mediante asistencia fisioterapéutica, ayudándole al paciente a elongar, mantener y recuperar la flexibilidad.</p> <p>(FLORES, V, DARÍO; 2015)</p> | <p>Técnica Manipulativa Pasiva.</p> <p>Elongar.</p> <p>Flexibilidad.</p> | <p>Para mejorar la función articular.</p> <p>Mejora la función artro-mioesquelética.</p> <p>Alarga la fibra muscular.</p> <p>Relajación mediante el Estiramiento.</p> | <p>¿Para qué sirve la manipulación pasiva?</p> <p>¿Qué beneficios tiene la elongación?</p> <p>¿Cómo se genera la flexibilidad?</p> | Observación. | Hoja de evaluación. |

Tabla N° 2. Organización de Variable Independiente.
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

3.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Síndrome Miofascial del Hombro

| Conceptualización | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Técnicas | Instrumentos |
|--|--|--|--|--|--|
| <p>El Síndrome Miofascial del Hombro, es un cuadro de causa doloroso de todo el miembro superior afectado, localizado en un músculo o grupo muscular, que consta de una banda tensa, aumentada de consistencia, dolorosa provocando impotencia funcional.</p> <p><i>(FLORES, V, DARÍO; 2015)</i></p> | <p>Dolor.</p> <p>Banda tensa.</p> <p>Impotencia funcional.</p> | <p>Incapacidad de realizar el movimiento.</p> <p>Contractura muscular.</p> <p>Mediante la manipulación pasiva.</p> | <p>¿Cómo se mide el dolor?</p> <p>¿Qué es una banda tensa?</p> <p>¿Cómo mejora la impotencia funcional Muscular?</p> | <p>Observación.</p> <p>Evaluación.</p> | <p>Escala de EVA</p> <p>Test de Daniels.</p> <p>Test Goniométrico.</p> |

Tabla N° 3. Organización de la Variable Dependiente

Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

3.6 RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la recolección de información se utilizara un registro de evaluación del estado físico del miembro superior de cada paciente con Síndrome Miofascial del Hombro que acude al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro.

| PREGUNTAS BÁSICAS | EXPLICACIÓN |
|---------------------------------|--|
| 1.- ¿Para qué? | Determinar la eficacia de la aplicación de los Estiramientos Analíticos Manuales en el Síndrome Miofascial del hombro. |
| 2.- ¿De qué personas u objetos? | Pacientes de 40 a 60 años con el Síndrome Miofascial del Hombro. |
| 3.- ¿Sobre qué aspectos? | Estiramientos Analíticos Manuales. |
| 4.- ¿Quién? | Darío Flores egresado en Terapia Física. |
| 5.- ¿A Quiénes? | A los pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro. |
| 6.- ¿Cuándo? | Marzo – Agosto 2014 |
| 7.- ¿Cuántas veces? | Una vez al día durante 30 minutos, 5 veces por semana. |
| 8.- ¿Dónde? | En el Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro. |
| 9.- ¿Cómo? | Valoración física, observación, y registro |
| 10.- ¿Con qué? | Ficha de valoración. |

Tabla N° 4. Recolección de Información.

Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

3.7 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Luego de realizar los test y fichas de valoración a los pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro que acuden al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro, para el desarrollo de esta propuesta utilizaremos la estadística descriptiva que por medio de tablas y gráficos, podremos conocer los resultados logrados en esta investigación, obteniendo las frecuencias, porcentajes totales, para poder conocer los resultados. Considerando que la hipótesis guía el estudio, para la verificación de la misma y su aceptación se empleará el estadístico T-STUDENT.

La validez y confiabilidad del instrumentó de investigación de campo será sometido la técnica de juicio de expertos, que se caracterizan por hacer uso de la opinión de un profesional del área de investigación; quienes analizan la estructura del instrumento, la pertinencia de su contenido y los aspectos técnicos de cuyas recomendaciones, se realizarán las correcciones y reajustes para mejorar el instrumento que permitirá recoger la información de la manera más cercana a la realidad.

(Herrera, Luis MEDINA), Tutoría de la Investigación cuarta Edición, Gráficas Corona Quito-Ecuador (2010).

CAPÍTULO IV

4.1 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La investigación se basó con 30 que padecen el Síndrome Miofascial del Hombro, que acuden al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro de los cuales, 15 pacientes que se les aplicó el tratamiento convencional se les denominó **grupo control**, y los 15 pacientes que se les aplicó los ejercicios con la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales se les denominó **grupo experimental**, a cada paciente previo al tratamiento se le realizó una evaluación inicial, media y final, mediante una valoración con la escala verbal numérica de EVA; Test Goniométrico y Test Muscular, lo que nos permitió obtener datos estadísticos.

A continuación se presenta los datos obtenidos:

ESCALA NUMÉRICA VERBAL DEL HOMBRO (EVA) DOLOR

EVA Inicial del Hombro

| Eva Inicial del Hombro | | | | |
|------------------------|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Ausencia | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Leve | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Moderado | 1 | 7% | 1 | 7% |
| Intenso | 14 | 93% | 14 | 93% |

Tabla N° 5. EVA Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

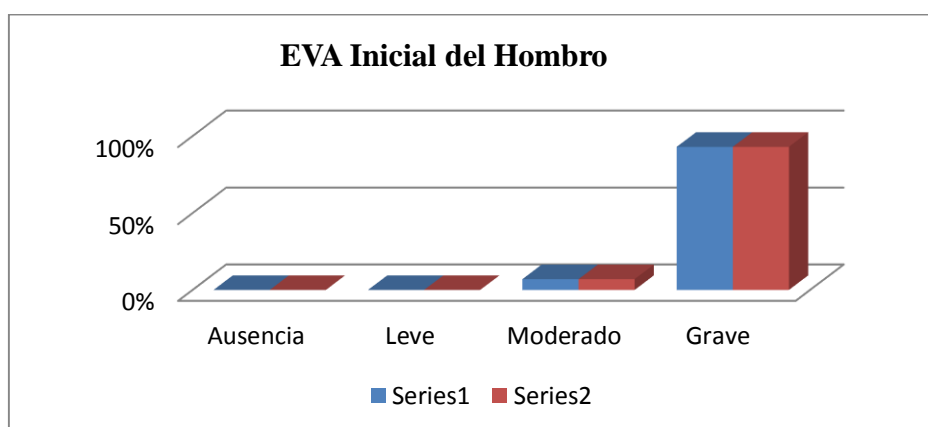


Gráfico N° 12. EVA Valoración Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

En la valoración inicial de Eva el Grupo Control es de 7% moderado, el 93% es intenso y en el Grupo Experimental es de 7% moderado, el 93% es intenso.

Interpretación

Como se puede determinar con los datos obtenidos el dolor es predominante tanto en el Grupo Control como el Grupo Experimental lo cual es un causante de déficit funcional a nivel del hombro.

EVA Final del Hombro

| Eva Final del Hombro | | | | |
|----------------------|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Ausencia | 0 | 0% | 4 | 27% |
| Leve | 0 | 0% | 11 | 73% |
| Moderado | 6 | 40% | 0 | 0% |
| Intenso | 9 | 60% | 0 | 0% |

Tabla N° 6. Eva Valoración Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

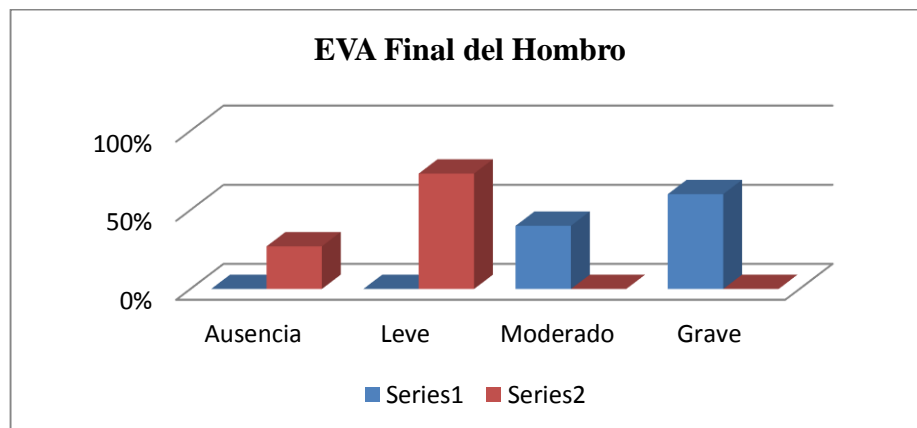


Gráfico N° 13. Eva Valoración Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

En la valoración Final de Eva el Grupo Control el 40% moderado, el 60% es intenso y en el Grupo Experimental 27% ausente, el 73% es leve.

Interpretación

Se puede observar que según los datos obtenidos los pacientes del Grupo Control aún mantienen el dolor de moderado a intenso, mientras tanto los pacientes del Grupo Experimental tuvieron mejores resultados debido a que el dolor es leve a la ausencia del mismo.

TEST GONIOMÉTRICO DEL HOMBRO

Goniometría Flexión Inicial del Hombro

| Flexión Goniometría Inicial del Hombro | | | | |
|--|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Funcional | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Disfunción | 15 | 100% | 15 | 100% |

Tabla N° 7. Goniometría Flexión Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

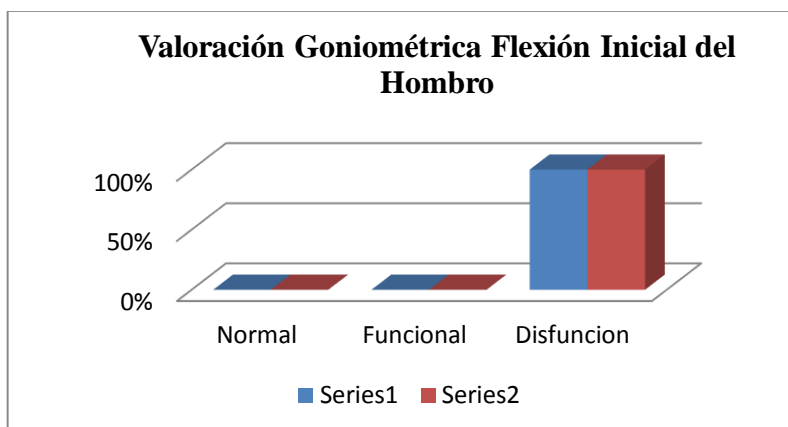


Gráfico N° 14. Goniometría Flexión Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

En la valoración de la flexión inicial goniométrico del hombro en el Grupo Control el 0% normal, 0% funcional, 100% es disfuncional, y en el Grupo Experimental es el 0% normal, 0% funcional, 100% es disfuncional.

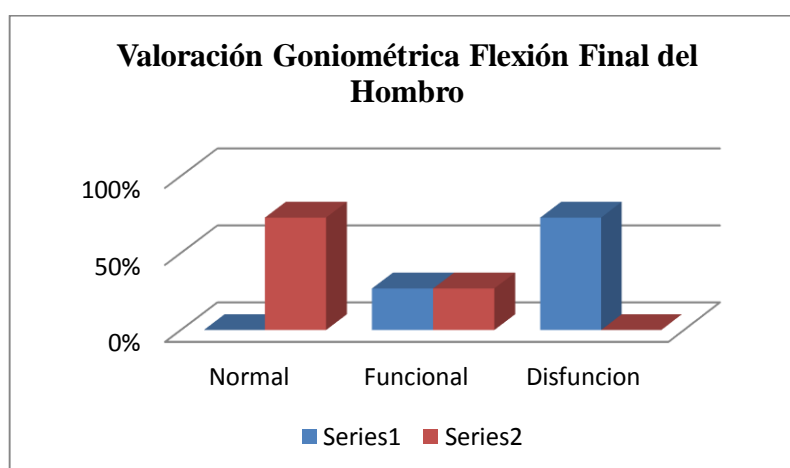
Interpretación

Se determina que al inicio los pacientes del universo del estudio presentaron dificultad en el rango articular debido al déficit funcional presente tanto el Grupo Control como el Grupo Experimental.

Goniometría Flexión Final del Hombro

| Flexión Goniometría Final del Hombro | | | | |
|--------------------------------------|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 0 | 0% | 11 | 73% |
| Funcional | 4 | 27% | 4 | 27% |
| Disfunción | 11 | 73% | 0 | 0% |

*Tabla N° 8. Goniometría Flexión Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*



*Gráfico N° 15. Goniometría Flexión Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*

Análisis

En la valoración de la flexión final goniométrica del hombro en el Grupo Control es el 0% normal, 27% funcional, 73% es disfuncional y en el Grupo Experimental es el 73% normal, 27% funcional, 0% es disfuncional.

Interpretación

Como se determina que el Grupo Experimental tuvo mejores resultados debido a que se mejoró la amplitud articular en la flexión de hombro en un gran porcentaje en cambio el Grupo Control se mantiene en la disfuncionalidad.

Goniometría Extensión Inicial del Hombro

| Extensión Goniométrica Inicial del Hombro | | | | |
|---|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Funcional | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Disfunción | 15 | 100% | 15 | 100% |

Tabla N° 9. Goniometría Extensión Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

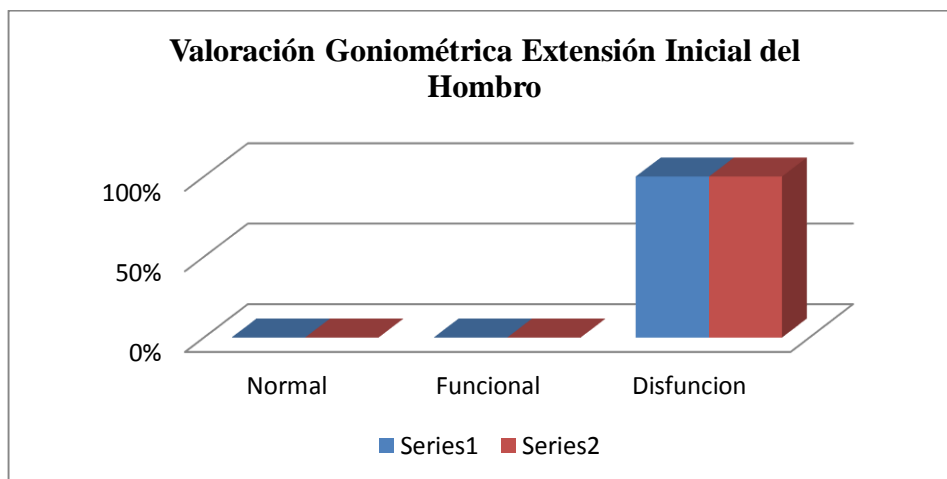


Gráfico N° 16. Goniometría Extensión Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

En la valoración de la Extensión inicial goniométrica del hombro en el Grupo Control es el 0% normal, 0% funcional, 100% es disfuncional y en el Grupo Experimental es el 0% normal, 0% funcional, 100% es disfuncional

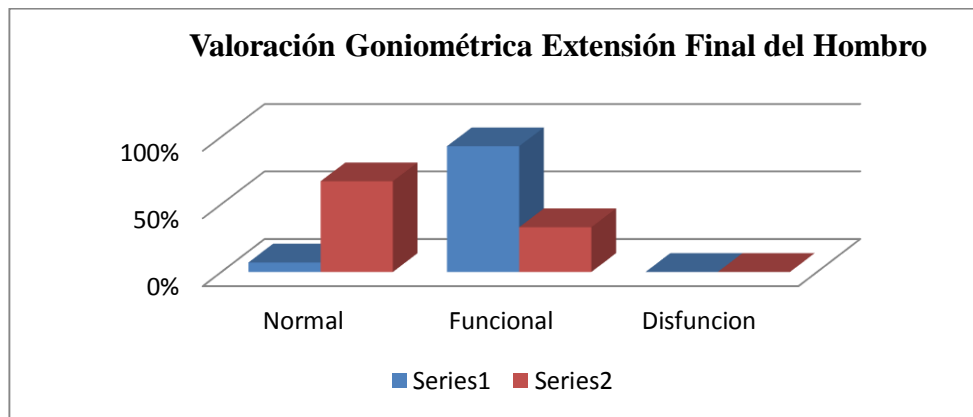
Interpretación

Se determina que existe un gran déficit en el rango articular en el universo de estudio debido a la presencia de sintomatología que no permite su correcto funcionamiento tanto en el Grupo Control como el Grupo Experimental.

Goniometría Extensión Final del Hombro

| Extensión Goniométrica Final del Hombro | | | | |
|---|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 1 | 7% | 10 | 67% |
| Funcional | 14 | 93% | 5 | 33% |
| Disfunción | 0 | 0% | 0 | 0% |

*Tabla N° 10. Goniometría Extensión Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*



*Gráfico N° 17. Goniometría Extensión Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*

Análisis

En la valoración de la extensión final goniométrica del hombro en el Grupo Control el 7% normal, 93% funcional, 0% es disfuncional y en el Grupo Experimental es el 67% normal, 33% funcional, 0% es disfuncional.

Interpretación

El estudio nos indica que el Grupo Control aún mantiene el déficit funcional en el rango articular mientras el Grupo Experimental tuvo mejores resultados como se puede determinar con el porcentaje elevado siendo satisfactorio.

Goniometría Abducción Inicial del Hombro

| Abducción Goniométrica Inicial del Hombro | | | | |
|---|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Funcional | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Disfunción | 15 | 100% | 15 | 100% |

Tabla N° 11. Goniometría Abducción Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

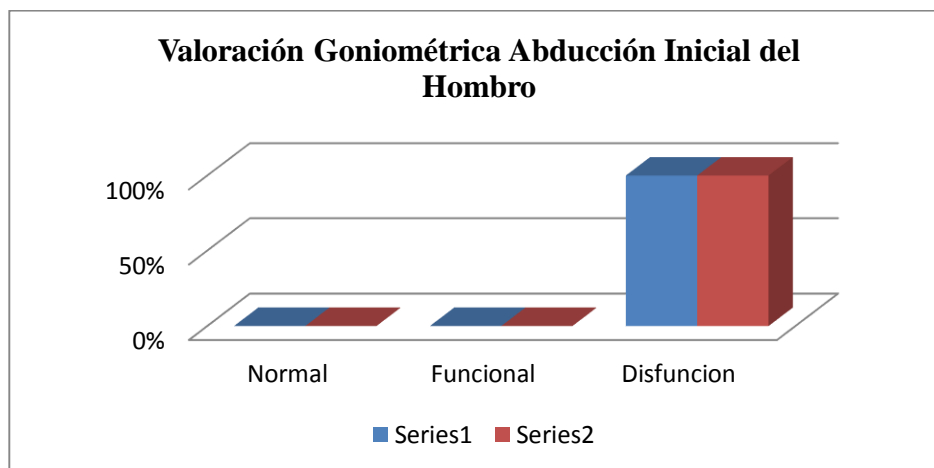


Gráfico N° 18. Goniometría Abducción Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

En la valoración de la abducción inicial goniométrica del hombro en el Grupo Control el 0% normal, 0% funcional, 100% es disfuncional y en el Grupo Experimental el 0% normal, 0% funcional, 100% es disfuncional

Interpretación

Se puede decir que la patología afecta el rango articular en la abducción lo cual complica las actividades cotidianas tanto en el Grupo Control como Grupo Experimental.

Goniometría Abducción Final del Hombro

| Abducción Goniométrica del Hombro Final | | | | |
|---|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 0 | 0% | 10 | 67% |
| Funcional | 15 | 100% | 5 | 33% |
| Disfunción | 0 | 0% | 0 | 0% |

Tabla N° 12. Goniometría Abducción Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

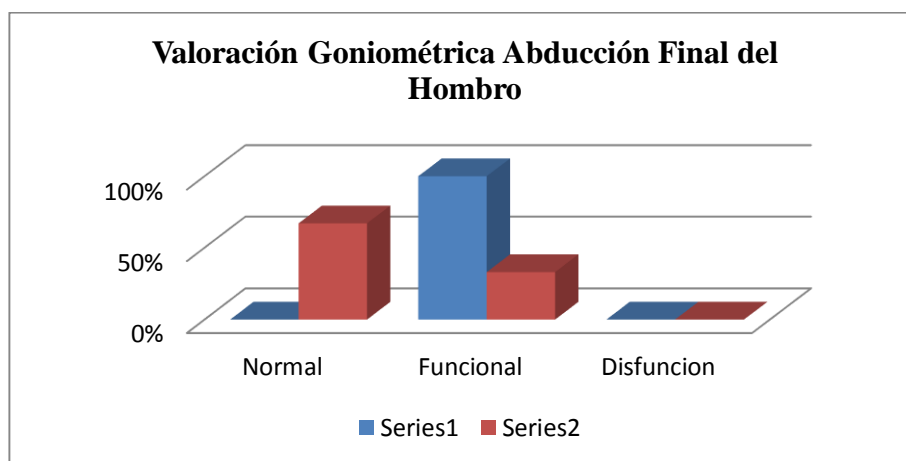


Gráfico N° 19. Goniometría Abducción Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

En la valoración de la Abducción final goniométrica del hombro en el Grupo Control el 0% normal, 100% funcional, 0% es disfuncional y en el Grupo Experimental es el 67% normal, 33% funcional, 0% es disfuncional.

Interpretación

La investigación nos indica que el Grupo Control mejora de cierta manera pero no es mucha la relevancia mientras que el Grupo Experimental en la mayor parte completaron el rango articular siendo satisfactoria.

Goniometría Rotación Interna Inicial del Hombro

| Rotación Interna Goniométrica Inicial del Hombro | | | | |
|--|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Funcional | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Disfunción | 15 | 100% | 15 | 100% |

Tabla N° 13. Goniometría Rotación Interna Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

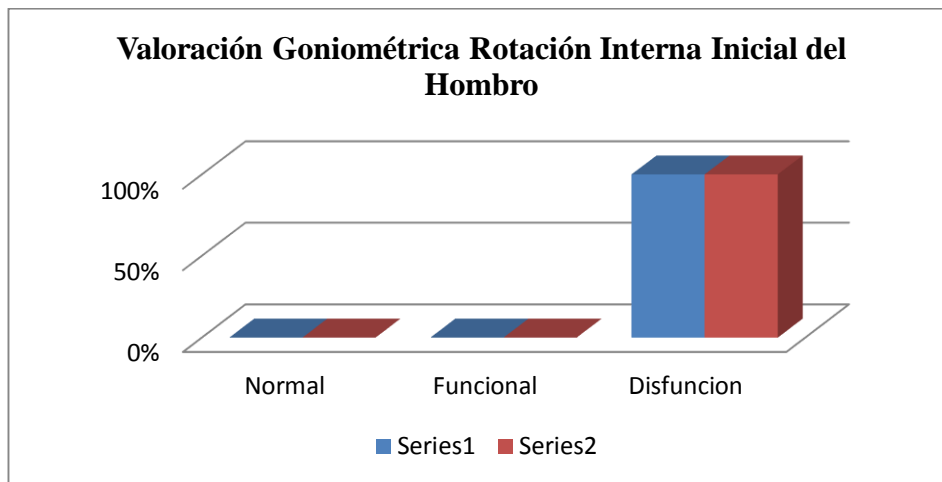


Gráfico N° 20. Goniometría Rotación Interna Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

En la valoración de la Rotación Interna inicial goniométrica del hombro en el Grupo Control es el 0% normal, 0% funcional, 100% es disfuncional y en el Grupo Experimental es el 0% normal, 0% funcional, 100% es disfuncional

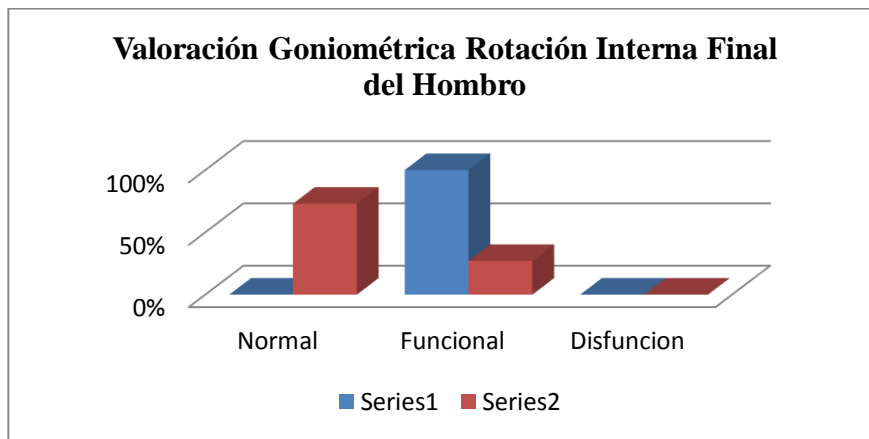
Interpretación

Los pacientes tanto del Grupo Control como el Grupo Experimental presentan limitación para realizar la rotación interna lo cual implica dificultad para realizar ciertas actividades.

Goniometría Rotación Interna Final del Hombro

| Rotación Interna Goniométrica Final del Hombro | | | | |
|--|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 0 | 0% | 11 | 73% |
| Funcional | 15 | 100% | 4 | 27% |
| Disfunción | 0 | 0% | 0 | 0% |

*Tabla N° 14. Goniometría Rotación Interna Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*



*Gráfico N° 21. Goniometría Rotación Interna Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*

Análisis

En la valoración de la Rotación Interna final goniométrica del hombro en el Grupo Control es el 0% normal, 100% funcional, 0% es disfuncional y en el Grupo Experimental es el 73% normal, 27% funcional, 0% es disfuncional

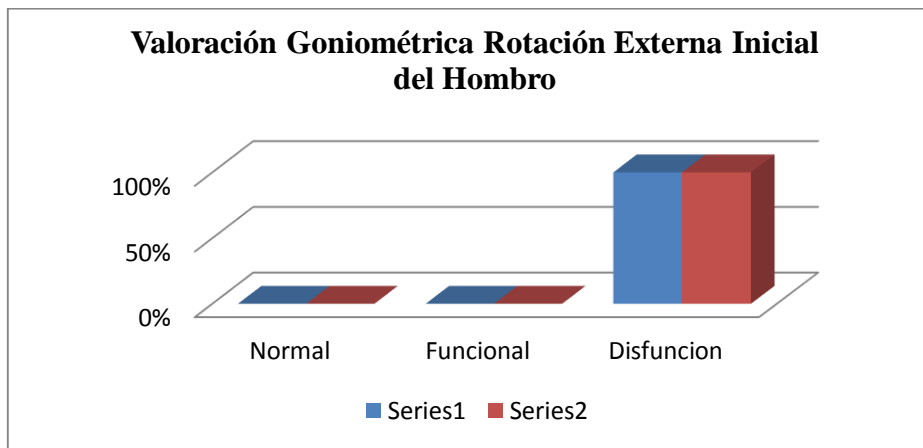
Interpretación

El universo del estudio nos ayuda a determinar que el Grupo Control no tuvo resultados satisfactorios mientras que en los pacientes del Grupo Experimental completaron el rango articular lo cual provocó que el tiempo de tratamiento sea menor.

Goniometría Rotación Externa Inicial del Hombro

| Rotación Externa Goniométrica Inicial del Hombro | | | | |
|--|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Funcional | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Disfunción | 15 | 100% | 15 | 100% |

*Tabla N° 15. Goniometría Rotación Externa Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*



*Gráfico N° 22 Goniometría Rotación Externa Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*

Análisis

En la valoración de la Rotación Externa inicial goniométrica del hombro en el Grupo Control es el 0% normal, 0% funcional, 100% es disfuncional y en el Grupo Experimental es el 0% normal, 0% funcional, 100% es disfuncional

Interpretación

La valoración inicial de la rotación interna nos da que los dos grupos de estudio están afectados al mismo nivel lo cual provoca limitación funcional y déficit al momento de su desenvolvimiento diario.

Goniometría Rotación Externa Final del Hombro

| Rotación Externa Goniométrica Final del Hombro | | | | |
|--|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 1 | 7% | 11 | 73% |
| Funcional | 14 | 93% | 4 | 27% |
| Disfunción | 0 | 0% | 0 | 0% |

Tabla N° 16. Goniometría Rotación Externa Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

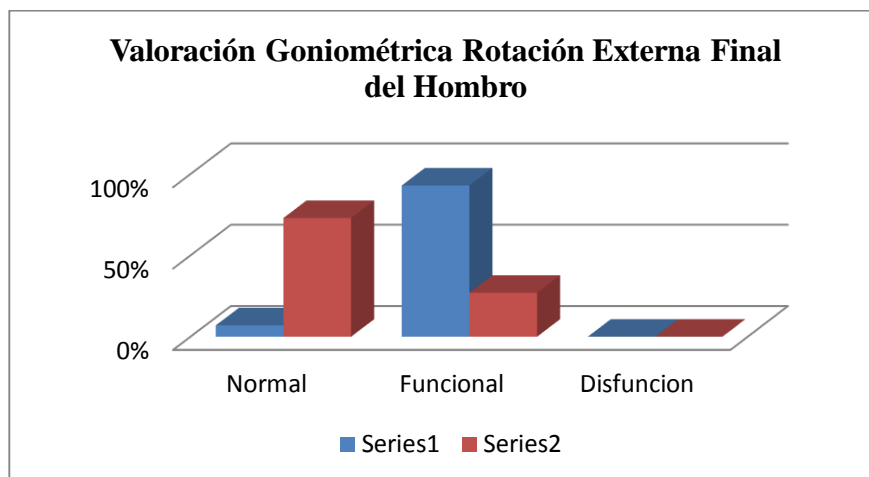


Gráfico N° 23. Goniometría Rotación Externa Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

En la valoración de la Rotación Externa final goniométrica del hombro del Grupo Control es el 7% normal, 93% funcional, 0% es disfuncional y en el Grupo Experimentales es el 73% normal, 27% funcional, 0% es disfuncional

Interpretación

La investigación da como resultado que el Grupo Experimental completaron el rango articular en un porcentaje elevado lo cual es satisfactorio, mientras el Grupo Control aun no presenta mejorías que se den a notar.

TEST MUSCULAR DEL HOMBRO

Valoración Muscular Flexión Inicial del Hombro

| Valoración Muscular de la Flexión de Hombro Inicial | | | | |
|---|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal 5 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Bien 4 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Regular 3 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Mal 2 | 5 | 33% | 8 | 53% |
| Escaso 1 | 10 | 67% | 7 | 47% |

Tabla N° 17. Valoración Muscular Flexión Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

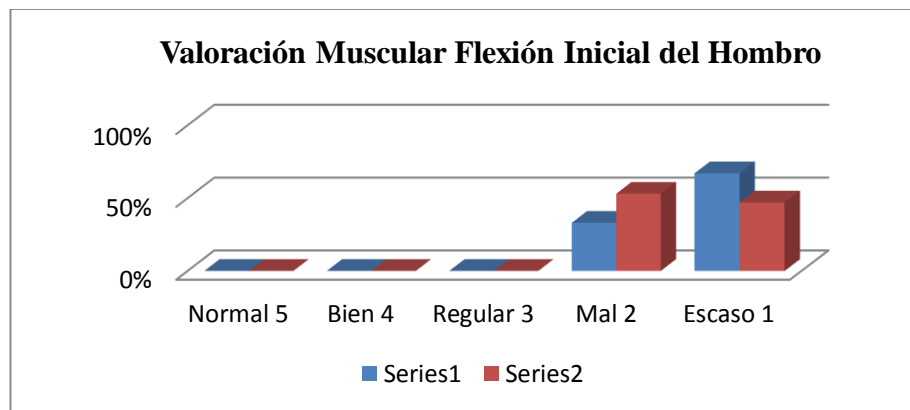


Gráfico N° 24. Valoración Muscular Flexión Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

La valoración muscular inicial del hombro del Grupo Control es el 0% normal, 0% bien, 0% regular, 33 % malo, 67 % escaso y en el Grupo Experimental es el 0% normal, 0% bien, 0% regular, 53 % malo, 47 % escaso.

Interpretación

Los pacientes tanto del Grupo Control como el Grupo Experimental presentan debilidad muscular debido a la presencia de dolor en los grupos de estudio los cuales son el Grupo Control y Experimental los cuales presentan déficit propio de la patología ya mencionada.

Valoración Muscular Flexión Final del Hombro

| Valoración Muscular de la Flexión de Hombro Final | | | | |
|---|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal 5 | 0 | 0% | 12 | 80% |
| Bien 4 | 9 | 60% | 3 | 20% |
| Regular 3 | 6 | 40% | 0 | 0% |
| Mal 2 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Escaso 1 | 0 | 0% | 0 | 0% |

Tabla N° 18. Valoración Muscular Flexión Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

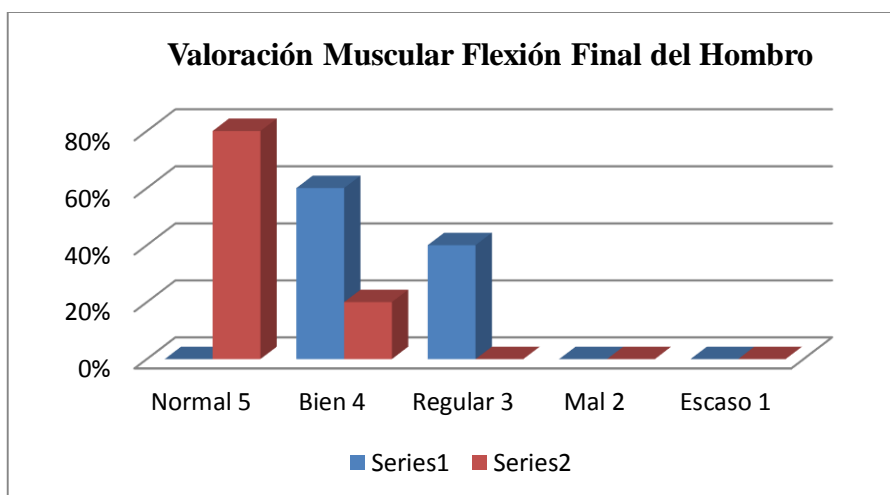


Gráfico N° 25. Valoración Muscular Flexión Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

La valoración muscular final del hombro del Grupo Control es el 0% normal, 60% bien, 40% regular, 0% malo, 0% escaso y del Grupo Experimental es el 80% normal, 20% bien, 0% regular, 0% malo, 0% escaso

Interpretación

Como se determina al finalizar la investigación la fuerza muscular en la flexión es recuperada en mayor parte en el Grupo Experimental mejorando la calidad de vida del mismo mientras que el Grupo Control aun presenta debilidad muscular al realizar dicho movimiento.

Valoración Muscular Extensión Inicial del Hombro

| Valoración Muscular Extensión de Hombro Inicial | | | | |
|---|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal 5 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Bien 4 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Regular 3 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Mal 2 | 3 | 20% | 0 | 0% |
| Escaso 1 | 12 | 80% | 15 | 100% |

Tabla N° 19. Valoración Muscular Extensión Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

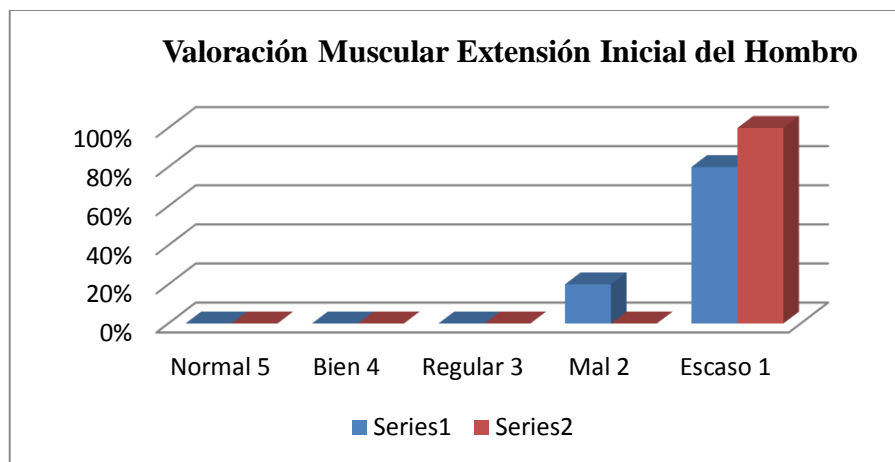


Gráfico N° 26. Valoración Muscular Extensión Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

La valoración muscular inicial del hombro, del Grupo Control es el 0% normal, 0% bien, 0% regular, 20 %malo, 80 % escaso, y del Grupo Experimental es el 0% normal, 0% bien, 0% regular, 0 %malo, 100 % escaso.

Interpretación

Como se puede determinar en la valoración muscular al realizar la extensión existe un déficit para lograr el movimiento debido a la debilidad presente tanto en el Grupo Control como en el Grupo Experimental como se evidencia en los cuadros descritos.

Valoración Muscular Extensión Final del Hombro

| Valoración Muscular de la Extensión de Hombro Final | | | | |
|---|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal 5 | 0 | 0% | 12 | 80% |
| Bien 4 | 3 | 20% | 3 | 20% |
| Regular 3 | 12 | 80% | 0 | 0% |
| Mal 2 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Escaso 1 | 0 | 0% | 0 | 0% |

Tabla N° 20. Valoración Muscular Extensión Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

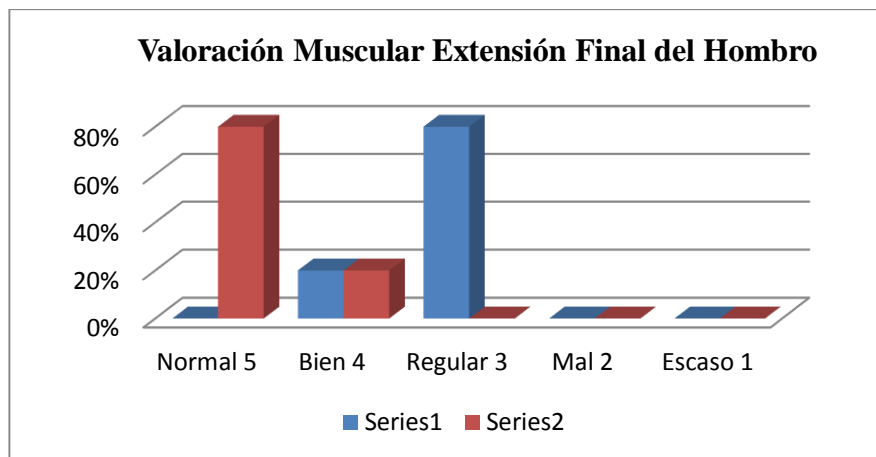


Gráfico N° 27. Valoración Muscular Extensión Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

La valoración muscular final del hombro, del Grupo Control es el 0% normal, 20% bien, 80% regular, 0 %malo, 0 % escaso y del Grupo Experimental es el 80% normal, 20% bien, 0% regular, 0 % malo, 0 % escaso

Interpretación

Como se determina al dar por concluida la investigación se puede determinar que existe un gran porcentaje del Grupo Experimental que se ha recuperado satisfactoriamente mientras tanto el Grupo Control aun presenta complicaciones para mejorar su fuerza muscular.

Valoración Muscular Abducción Inicial del Hombro

| Valoración Muscular Abducción de Hombro Inicial | | | | |
|---|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal 5 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Bien 4 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Regular 3 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Mal 2 | 3 | 20% | 5 | 33% |
| Escaso 1 | 12 | 80% | 10 | 67% |

Tabla N° 21. Valoración Muscular Abducción Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

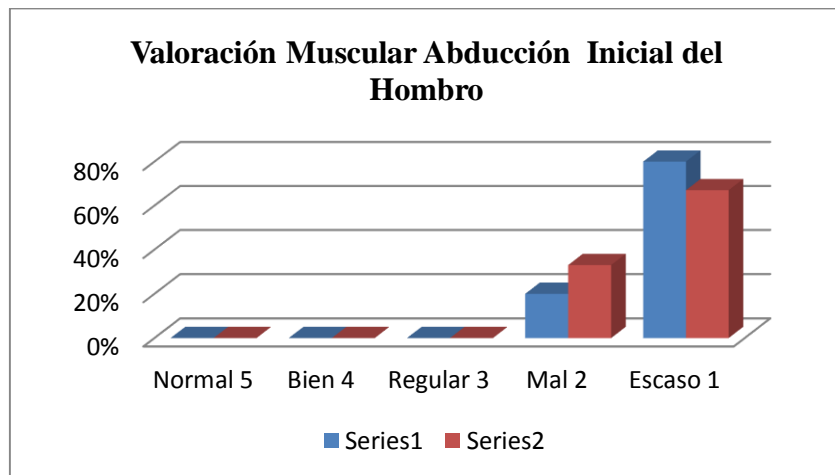


Gráfico N° 28. Valoración Muscular Abducción Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

La valoración muscular inicial del hombro, del Grupo Control es el 0% normal, 0% bien, 0% regular, 20 % malo, 80 % escaso y del Grupo Experimental es el 0% normal, 0% bien, 0% regular, 33 % malo, 67 % escaso.

Interpretación

Como se puede determinar existe una gran debilidad muscular a nivel de los grupos de estudio al momento de realizar la abducción de hombro, lo cual produce un déficit muscular para realizar el movimiento ya descrito.

Valoración Muscular Abducción Final del Hombro

| Valoración Muscular de la Abducción Hombro Final | | | | |
|--|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal 5 | 0 | 0% | 14 | 93% |
| Bien 4 | 7 | 47% | 1 | 7% |
| Regular 3 | 8 | 53% | 0 | 0% |
| Mal 2 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Escaso 1 | 0 | 0% | 0 | 0% |

Tabla N° 22. Valoración Muscular Abducción Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

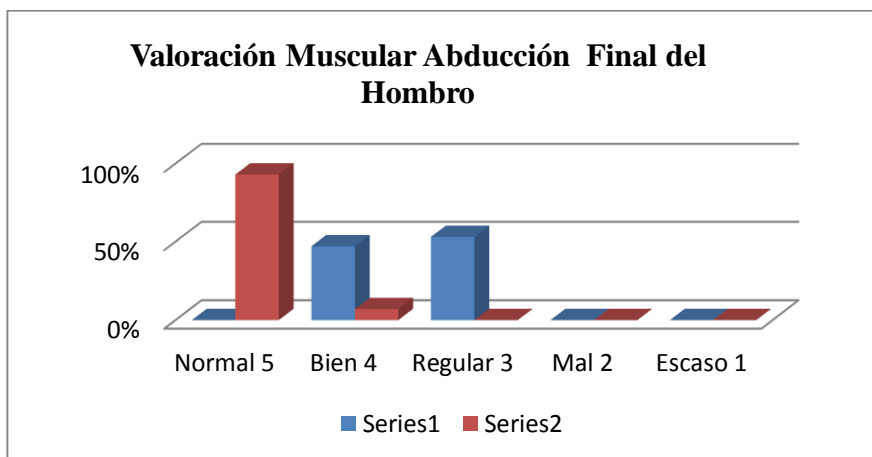


Gráfico N° 19. Valoración Muscular Abducción Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

La valoración muscular final del hombro, del Grupo Control es el 0% normal, 47% bien, 53% regular, 33% malo, 67% escaso, y del Grupo Experimental es el 93% normal, 7% bien, 0% regular, 53% malo, 47% escaso

Interpretación

Se puede determinar que existe una gran mejoría en el Grupo Experimental ya que aumenta la fuerza y rango articular debido a que ya no presenta la sintomatología, no así los del Grupo Control que aun presenta la lesión con la sintomatología lo cual acorta el movimiento.

Valoración Muscular Rotación Externa Inicial del Hombro

| Valoración Muscular de la Rotación Externa Inicial | | | | |
|--|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal 5 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Bien 4 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Regular 3 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Mal 2 | 4 | 27% | 2 | 14% |
| Escaso 1 | 11 | 73% | 13 | 86% |

Tabla N° 23. Valoración Muscular Rotación Externa Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

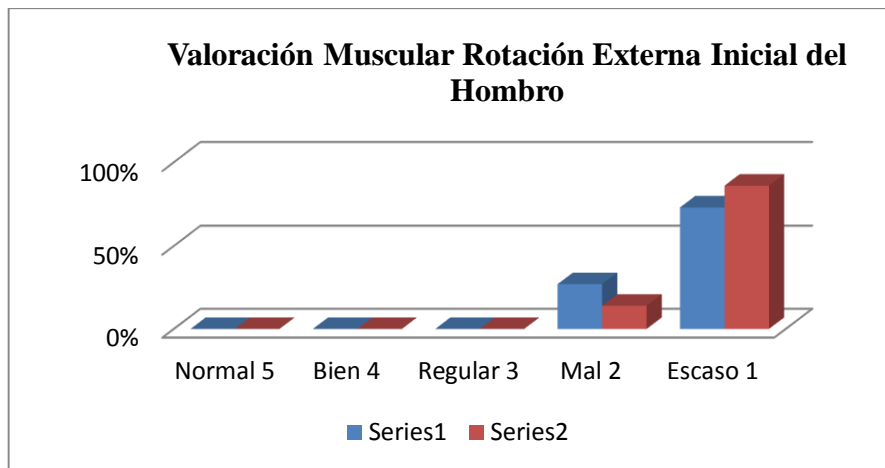


Gráfico N° 30. Valoración Muscular Rotación Externa Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

La valoración muscular inicial del hombro del Grupo Control es el 0% normal, 0% bien, 0% regular, 27 % malo, 73 % escaso y del Grupo Experimental es el 0% normal, 0% bien, 0% regular, 14 % malo, 86% escaso

Interpretación

Como se ve marcado en la investigación aún existe una debilidad muscular presente en los pacientes al realizar la rotación interna en los pacientes con dolor miofascial la debilidad está presente tanto en el Grupo Control como el Grupo Experimental.

Valoración Muscular Rotación Externa Final del Hombro

| Valoración Muscular de la Rotación Externa Final | | | | | |
|--|---|---------------|------------|--------------------|------------|
| | | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal | 5 | 0 | 0% | 12 | 80% |
| Bien | 4 | 5 | 33% | 3 | 20% |
| Regular | 3 | 10 | 67% | 0 | 0% |
| Mal | 2 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Escaso | 1 | 0 | 0% | 0 | 0% |

Tabla N° 24. Valoración Muscular Rotación Externa Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

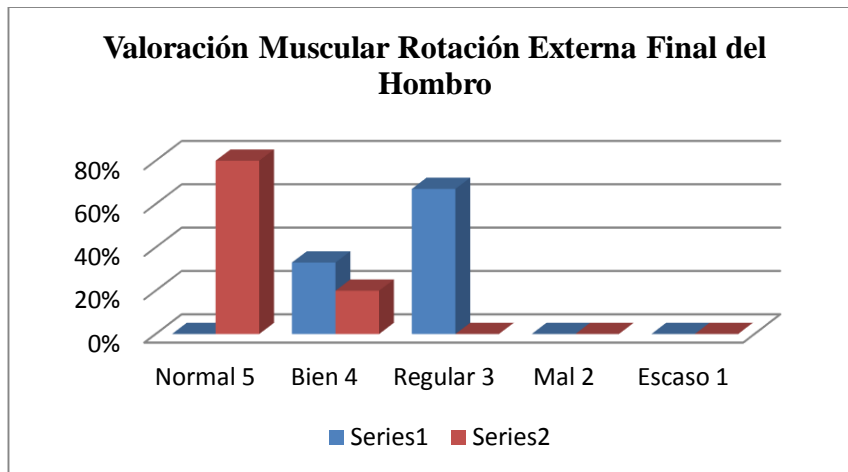


Gráfico N° 31. Valoración Muscular Rotación Externa Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

La valoración muscular final del hombro, del Grupo Control es el 0% normal, 33 % bien, 67 % regular, 0 % malo, 0 % escaso, y del Grupo Experimental es el 80 % normal, 20% bien, 0% regular, 0 % malo, 0 % escaso

Interpretación

Como se observa en los datos los pacientes del Grupo Experimental tuvieron mejores resultados que el Grupo Control, porque han mejorado la fuerza muscular y por ende el rango y la sintomatología propia de la lesión ha disminuido satisfactoriamente.

Valoración Muscular Rotación Interna Inicial del Hombro

| Valoración Muscular Rotación Interna Inicial | | | | |
|--|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal 5 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Bien 4 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Regular 3 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Mal 2 | 3 | 20% | 2 | 14% |
| Escaso 1 | 12 | 80% | 13 | 86% |

Tabla N° 25. Valoración Muscular Rotación Interna Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

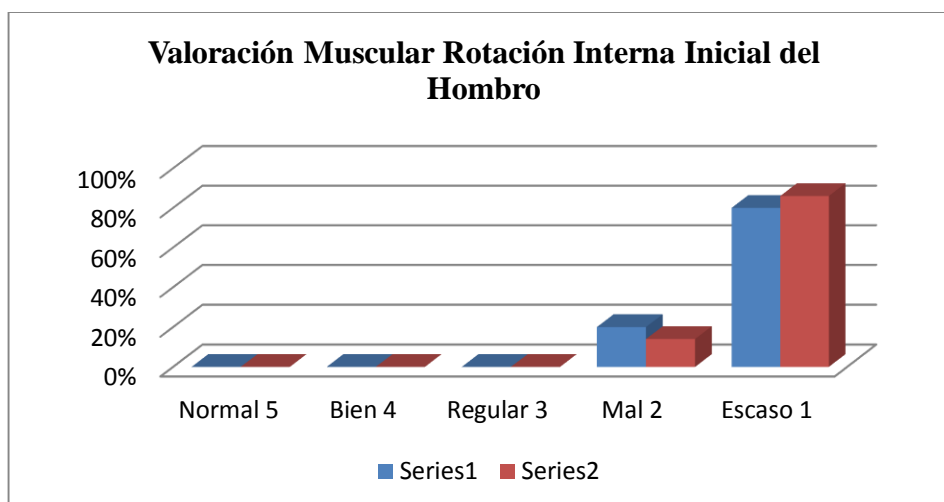


Gráfico N° 32. Valoración Muscular Rotación Interna Inicial del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

La valoración muscular inicial del hombro del Grupo Control es el 0% normal, 0% bien, 0% regular, 20 % malo, 80 % escaso, y del Grupo Experimental el 0% normal, 0% bien, 0% regular, 14 % malo, 86 % escaso

Interpretación

Como se puede ver en los datos existe una debilidad generalizada al realizar la rotación externa lo cual produce un déficit al momento de realizar el movimiento lo cual dificulta su desempeño cotidiano.

Valoración Muscular Rotación Interna Final del Hombro

| Valoración Muscular Rotación Interna Final | | | | |
|--|---------------|------------|--------------------|------------|
| | Grupo Control | | Grupo Experimental | |
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Normal 5 | 0 | 0% | 11 | 73% |
| Bien 4 | 4 | 27% | 4 | 27% |
| Regular 3 | 11 | 73% | 0 | 0% |
| Mal 2 | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Escaso 1 | 0 | 0% | 0 | 0% |

Tabla N° 26. Valoración Muscular Rotación Interna Final del Hombro
Elaborado por. FLORES, V, DARÍO; (2015).

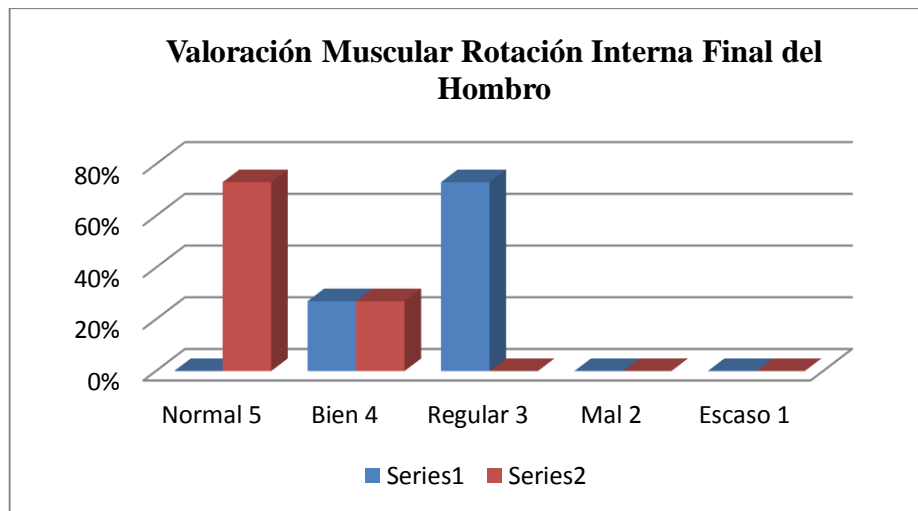


Gráfico N° 23. Valoración Muscular Rotación Interna Final del Hombro
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Análisis

La valoración muscular final del hombro del Grupo Control es el 0% normal, 27% bien, 73% regular, 0% malo, 0% escaso y del Grupo Experimental es el 73% normal, 27% bien, 0% regular, 0% malo, 0% escaso

Interpretación

Como se puede determinar existe una gran y significativa mejoría de los pacientes del Grupo Experimental lo cual nos indica q la técnica que se usó en el Grupo Experimental es funcional mientras que el Grupo Control aun presenta la lesión y sintomatología.

4.2 PRUEBA ESTADÍSTICA: T- STUDENT

| Movimiento | Tratamiento | N° | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|------------------------------------|--|-----------|--------------|------------------------|-------------------------------|
| Flexión del hombro | Terapia Convencional | 15 | 65,867 | 9,0622 | 2,3399 |
| | Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales | 15 | 148,800 | 6,4719 | 1,6710 |
| Extensión del hombro | Terapia Convencional | 15 | 27,867 | 5,2762 | 1,3623 |
| | Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales | 15 | 36,733 | 5,7005 | 1,4719 |
| Abducción del hombro | Terapia Convencional | 15 | 69,000 | 10,1207 | 2,6132 |
| | Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales | 15 | 149,733 | 5,9698 | 1,5414 |
| Rotación interna de hombro | Terapia Convencional | 15 | 45,200 | 7,8667 | 2,0312 |
| | Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales | 15 | 62,867 | 4,3238 | 1,1164 |
| Rotación externa del hombro | Terapia Convencional | 15 | 45,200 | 7,8667 | 2,0312 |
| | Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales | 15 | 39,800 | 5,2671 | 1,3600 |
| Escala de EVA | Terapia Convencional | 15 | 0,600 | 1,8822 | ,4860 |
| | Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales | 15 | 8,533 | 1,3020 | ,3362 |

Prueba de muestras independientes

| | | Prueba de Levene para la igualdad de varianzas | | Prueba T para la igualdad de medias | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|--|------|-------------------------------------|--------|------------------|----------------------|-----------------------------|---|----------|
| | | F | Sig. | t | Gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Error típ. de la diferencia | 95% Intervalo de confianza para la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| Flexión del hombro | Se han asumido varianzas iguales | 1,859 | ,184 | -28,843 | 28 | ,000 | -82,9333 | 2,8753 | -88,8231 | -77,0436 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -28,843 | 25,333 | ,000 | -82,9333 | 2,8753 | -88,8512 | -77,0155 |
| Extensión del hombro | Se han asumido varianzas iguales | 1,150 | ,293 | -4,421 | 28 | ,000 | -8,8667 | 2,0055 | -12,9748 | -4,7585 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -4,421 | 27,834 | ,000 | -8,8667 | 2,0055 | -12,9759 | -4,7574 |
| Abducción del hombro | Se han asumido varianzas iguales | 2,102 | ,158 | -26,611 | 28 | ,000 | -80,7333 | 3,0339 | -86,9480 | -74,5187 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -26,611 | 22,690 | ,000 | -80,7333 | 3,0339 | -87,0141 | -74,4525 |
| Rotación interna del | Se han asumido varianzas iguales | 3,495 | ,072 | -7,622 | 28 | ,000 | -17,6667 | 2,3178 | -22,4144 | -12,9189 |

| | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------------------------|-------|------|---------|---------------|------|----------|--------|----------|----------|
| hombro | No se han asumido varianzas iguales | | | -7,622 | 21,751 | ,000 | -17,6667 | 2,3178 | -22,4766 | -12,8567 |
| Rotación externa del hombro | Se han asumido varianzas iguales | 2,286 | ,142 | 2,209 | 28 | ,036 | 5,4000 | 2,4444 | ,3928 | 10,4072 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | 2,209 | Va, 24,452 | ,037 | 5,4000 | 2,4444 | ,3599 | 10,4401 |
| Escala de EVA | Se han asumido varianzas iguales | 2,262 | ,144 | -13,425 | 28 | ,000 | -7,9333 | ,5909 | -9,1438 | -6,7229 |
| | No se han asumido varianzas iguales | | | -13,425 | 24,902 | ,000 | -7,9333 | ,5909 | -9,1506 | -6,7160 |

Tabla N° 27. Test Student

Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

Decisión:

Con una población de 30 pacientes que asisten al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro, para comprobar que la hipótesis es significativa, se aplicó el test goniométrico en lo referente a la amplitud articular del hombro. Se tomó la valoración de cada paciente tanto del grupo experimental y el grupo control, antes de iniciar el tratamiento y después del mismo, luego se restó ambas medidas de los dos grupos para encontrar el estado de mejoría y eficacia.

En los pacientes del Grupo Control que recibieron el Tratamiento Convencional se obtuvo un promedio de mejoría del 65,8 y en el Grupo Experimental mediante la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales se obtuvo un promedio de mejoría elevado es de 148,8.

Luego se aplicó la prueba t-student encontrando que esta diferencia si es estadísticamente significativa ($t(28) = -28,843$, $p < 0,05$), por lo que la hipótesis tiene gran significancia comprobando que la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales es eficaz versus el tratamiento convencional.

4.3. Verificación de la Hipótesis

Se considera según los resultados obtenidos mediante una valoración inicial y final con la escala verbal analógica de EVA, test goniométrico y test muscular, aplicados a los 30 pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro que acuden al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro, y una vez realizado el análisis e interpretación de resultados de los 15 pacientes del grupo experimental y 15 del grupo control, se determinó que los pacientes del grupo experimental presentaron mayor mejoría llegando a la eficacia de dicha técnica, por lo que este centro tiene la necesidad de implementar un Programa de Rehabilitación Física mediante la Aplicación de Ejercicios con la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Se pudo concluir que la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, es beneficiosa en el alivio del dolor en los pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro, ya que al aplicarla se consiguió el 27%, que es ausente en el grupo experimental, mientras que en el grupo control los pacientes que se sometieron al tratamiento convencional presentaron dolor del 93% siendo intenso, por ende la Técnica es beneficiosa y eficaz en el alivio del dolor.
- La Técnica de Estiramiento Analítico Manuales ha influido notablemente en la disminución de la sintomatología en los pacientes que padecen el Síndrome Miofascial del Hombro, presentando en el grupo experimental la recuperación en un 80% de la fuerza y logrando el desempeño normal de los pacientes dentro de sus actividades de la vida diaria, mientras que en la aplicación del tratamiento convencional que pertenece al grupo control el grado de fuerza fue 0% escasa y no se consiguió una recuperación óptima del paciente.
- La Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales es un método kinesioterapéutico de fácil aplicación con resultados positivos y preventivos, permitiendo al paciente que padece el Síndrome Miofascial

del Hombro una pronta recuperación en el alivio del dolor, en la recuperación de la fuerza muscular, la amplitud articular, ayudándolo a reintegrarse a su vida normal.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales como un tratamiento eficaz para el manejo del dolor y también la utilización de evaluaciones al inicio y final del tratamiento, que es de gran ayuda para el fisioterapeuta en la toma de decisiones, ya que nos permite tener un diagnóstico preciso, para una correcta aplicación de la técnica.
- Se recomienda la integración de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, en el plan de tratamiento diario, para mejorar la fuerza, flexibilidad, elasticidad de los músculos del hombro, alcanzando un tratamiento óptimo y así el paciente pueda recuperarse satisfactoriamente.
- Instaurar la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, en las áreas de fisioterapia de nuestra Provincia y del País, ya que es un método kinesioterapéutico preventivo en el alivio del dolor y en la recuperación de la fuerza muscular y amplitud articular del hombro y así el paciente pueda llevar una calidad de vida normal.

CAPÍTULO VI

PROPUESTA

6.1 DATOS INFORMATIVOS

- **Título:**
“Implementación de un programa de rehabilitación física mediante la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales para pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro”
- **Institución Ejecutora:** Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro.
- **Beneficiarios:** 30 pacientes de 40 a 60 años con Síndrome Miofascial del Hombro.
- **Ubicación:** Cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua.
- **Tiempo de Ejecución:**

| | |
|---------------------------|-------------------------|
| Inicio: Marzo 2014 | Fin: Agosto 2014 |
|---------------------------|-------------------------|
- **Equipo Técnico Responsable:**

| |
|----------------------------------|
| Egresado. Darío Flores. |
| Lcda. FT. Flor María Díaz |
- **Costo:** 556 dólares.

6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Sustentados en los resultados obtenidos en el área del Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Municipal Santiago de Píllaro, se pudo determinar que el 30% de los pacientes que acuden a dicho centro padecen el Síndrome Miofascial del Hombro, el cual es común en nuestro medio.

La patología más marcada es la del hombro, debido a que el Síndrome Miofascial produce inmovilidad por el dolor y por ende debilidad muscular, dificultando con normalidad sus actividades. El Síndrome Miofascial del hombro es un problema que se manifiesta a toda edad y condición física por lo que produce impotencia funcional.

Esta propuesta se sustenta en las conclusiones y recomendaciones, determinando un fundamento básico para la realización de esta investigación, por tal razón se plantea la propuesta de la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales en pacientes de 40 a 60 años con Síndrome Miofascial del Hombro, con el fin de recuperar la fuerza muscular, elasticidad, flexibilidad de la musculatura del hombro y la movilidad articular normal del mismo, recuperándose en el menor tiempo posible, devolviendo al paciente la funcionalidad y finalmente ayudándole a reincorporarse a sus actividades de la vida diaria.

6.3 JUSTIFICACIÓN

La importancia de esta investigación es de gran interés en el abordaje del paciente con Síndrome Miofascial del Hombro que nos ha permitido plantear un plan de ejercicios fisioterapéuticos con la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales encontrando beneficios en la recuperación de fuerza muscular, la movilidad articular y por ende se inhibición del dolor del hombro.

En el país es poco aplicado por falta de información, provocando una gran desventaja e impidiendo aprovechar al fisioterapeuta de los beneficios que esta técnica proporciona.

La aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales, es factible gracias a que contamos con la total aprobación de las Autoridades del Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Santiago de Píllaro, el apoyo del personal, la colaboración de los pacientes que asisten a este Centro de Salud.

Por lo tanto se pone en consideración el programa de rehabilitación física mediante la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales para la recuperación de los pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro, sirviendo como un referente o guía para que sea aplicada en otros centros de rehabilitación de la Provincia y el País.

6.4 OBJETIVOS

6.4.1 Objetivo General

- Implementar un programa de ejercicios fisioterapéuticos mediante la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales en pacientes con Síndrome Miofascial del hombro que acuden Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro.

6.4.2 Objetivos Específicas

- Determinar la rutina de ejercicios fisioterapéuticos indicados para cada paciente con Síndrome Miofascial del Hombro.

- Integrar una ficha de evaluación física, al inicio, durante y al final del tratamiento fisioterapéutico a los pacientes que asisten al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro.
- Socializar en la institución que acuden los pacientes con Síndrome Miofascial del Hombro, sobre la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales como parte fundamental del tratamiento fisioterapéutico.

6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD

La implementación de un programa de ejercicios fisioterapéuticos mediante la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales presenta una factibilidad técnico-científica, puesto que se cuenta con la información recolectada dentro de este centro, con el apoyo de todas las autoridades, como también el personal del área de rehabilitación y con la colaboración de los pacientes, los que presentaron gran interés en la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales.

La Técnica de Estiramientos Analíticos, brinda un tratamiento óptimo a los pacientes que padecen el Síndrome Miofascial del Hombro, presentando grandes beneficios, por lo tanto este trabajo investigativo proporciona una alternativa eficaz en la rehabilitación del Síndrome Miofascial del Hombro.

6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO –TÉCNICA

Introducción

El autor Henri (Neiger, 1998), investigo el tratamiento fisioterapéutico basado en los Estiramientos Analíticos Manuales para pacientes con lesiones mio-articulares, basados en cursos de grado y post grado, lo que le permitió fomentar la aplicación de la técnica.

La Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales son maniobras de manipulación pasiva mediante la asistencia fisioterapéutica, proporcionando

fuerza muscular como la amplitud articular que depende en gran medida de las propiedades del músculo, ayudando a recuperar la extensibilidad, flexibilidad, elasticidad de los músculos del miembro superior y reintegrar al paciente a las actividades de la vida diaria.

Técnica de Estiramientos Músculos del Hombro:

En cuanto a los músculos del miembro superior se describirán los músculos del hombro donde no solo el estiramiento analítico es posible sino eficaz, aquí vamos a describir la posición del paciente y del fisioterapeuta, y la ejecución de la técnica. (Neiger, 1998).

Descripción de la Técnica de Estiramientos del Hombro:

- Se recuerdan tanto los puntos de inserción como las articulaciones atravesadas a fin de que se pueda deducir mejor la función del músculo.
- Se debe tener un conocimiento de las funciones del músculo en los distintos componentes espaciales para poder entender mucho mejor como se estructurar el ejercicio. (Neiger, 1998).

Principios de aplicación de la Técnica de Estiramientos para el Hombro

Posición del Paciente y el Fisioterapeuta:

- Se debe explicar al paciente sobre el ejercicio que se le va realizar para cada músculo y la posición en la que se debe instalar a fin de realizar el ejercicio con la mayor precisión posible.
- La posición del fisioterapeuta es una de los componentes primordiales para realizar el estiramiento ya que es el mecanismo externo para llegar a la excelencia de la técnica y el tratamiento sea eficaz por tal razón la posición del paciente es primordial para la realización del estiramiento tomando en cuenta que debe cuidar su ergonomía posicional.

Movilización de la fisiología articular:

- La posición articular es necesaria para estirar la estructura miotendinosa se debe respetar los ejes y planos de la fisiología articular del hombro.
- Desde el punto de vista anatómico la organización muscular está compuesta por cadenas en espiral induciendo a movimientos combinados en varios planos: sagital (flexión-extensión), frontal (abducción-aducción), transversal (rotación interna y externa).
- Para estirar el músculo de forma específica, se realiza maniobras en todos los componentes del espacio del músculo en las direcciones inversas de su fisiología.

Amplitudes articulares fisiológicas:

- El estiramiento no debe ir más allá de las posibilidades articulares fisiológicas de no ser así, se podrían lesionar las estructuras cápsuloligamentosas del hombro.

Calentamiento previo al Estiramiento:

- Es imprescindible realizar un calentamiento del músculo que se pretende estirar para evitar el riesgo de distensión y ruptura.
- Este calentamiento se dará tipo de contracciones dinámicas concéntricas y excéntricas y también se puede realizar masajes musculares.

Etapa preparatoria:

- Colocación del músculo en un estado de pre-estiramiento, en primer lugar se deben colocar todas las articulaciones atravesadas, en la fisiología inversa del músculo a estirar.

Puesta en tensión progresiva:

- Para un estiramiento máximo la puesta en tensión se debe realizar lentamente y en progresión.

- Se utilizan dos formas de puesta en tensión: un estiramiento continuo y lineal durante el cual el terapeuta desarrolla una tensión gradualmente más intensa o un estiramiento discontinuo.

Tiempos de estiramiento:

El estiramiento se la realiza 4 secuencias de tiempo:

- El primer tiempo corresponde al nivel inicial que es la puesta en tensión progresiva bien sea continua o discontinua. La velocidad de instalación es lenta, así el paciente puede tolerar mejor.
- El segundo tiempo corresponde al nivel intermedio que es el tiempo de mantenimiento del estiramiento.
- El tercer tiempo corresponde al nivel avanzado que es el momento de tensión que alcanzada el músculo, el estiramiento será lo máximo que puede soportar el paciente y llegar a la eficacia.
- El cuarto tiempo corresponde a la fase de relajación o de reposo, que se aplica luego de cada nivel de estiramientos.

Respetar la regla del no dolor:

- El dolor muscular provoca por naturaleza una sensación desagradable e incluso dolorosa.
- La aplicación de la técnica debe tener en cuenta el dolor y la práctica debe apreciar continuamente la tolerancia del individuo. Se debe estirar lo suficiente para que sea eficaz y se debe relajar el estiramiento desde el momento que el dolor empieza hacer insoportable para el individuo.
- Es recomendable establecer un código con el individuo para que este pueda prevenir al terapeuta rápidamente y sin pánico de la fuerte sensación de estiramientos, se puede realizar un código como (golpear la camilla con la mano) (Neiger, 1998).

El tiempo de estiramiento

La aplicación del estiramiento para cada músculo se realiza mediante tres niveles acompañada con una fase de relajación luego de cada nivel de estiramiento, se repetirán 3 ciclos de estiramiento para cada músculo.

- Nivel inicial: 5" a 10"
- Fase de relajación: 3" a 5"
- Nivel intermedio: 10" a 15"
- Fase de relajación 3" a 5"
- Nivel avanzado: 15" a 20". (Neiger, 1998)

Efectos Clínicos y Terapéuticos de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales:

- La práctica de los estiramientos, mantiene la extensibilidad miotendinosa cuando se las solicita y así ayuda a evitar el acortamiento progresivo crónico en los individuos inactivos.
- La aplicación progresiva y mantenida de un esfuerzo de tracción determina un aumento de longitud miotendinosa, enfocada por una máxima amplitud articular.
- La aplicación de las tracciones orientadas y controladas en los diversos tejidos permite guiar a las fibras de colágeno de un tejido cicatrizal en vías de constitución luego de una lesión, aportando a una cicatriz funcional resistente.
- El estiramiento provoca una presión de las masas musculares tipo sándwich, entre diferentes hojas conjuntivas, los huesos y láminas aponeuróticas, produciendo la acción de facilitación de la circulación venosa o linfática.
- El estiramiento miotendinoso potente y mantenido, induce el reflejo miotático inverso e interrumpe instantáneamente la contracción del músculo estirado, dicho reflejo es utilizado para evitar calambres musculares.

- Al practicar el estiramiento rompe el círculo vicioso: dolor-contractura, muscular-posición de acortamiento muscular-rigidez-aumento del dolor.
- Al realizar los estiramientos miotendinosos desarrollan y afinan las cualidades propioceptivas y el esquema corporal, ya que el conocimiento de las posiciones y movimientos de los segmentos corporales se presentan por los denominados receptores musculares sensoriales. Los estiramientos mejoran el “bienestar” del individuo.
- En neurología central: Los estiramientos analíticos se aplican en caso de espasticidad y retracción miotendinosa.
- En neurología periférica: En una parálisis se estiran los grupos musculares sanos, ya que son predominantes.
- En reumatología: Los estiramientos son indicados contra el síndrome de inmovilismo, contra el acortamiento muscular crónico y contra círculos viciosos: dolor-contractura-acortamiento miotendinoso.
- En neumología: El estiramiento liberan los planos de deslizamiento de distintas capas tisulares de la caja torácica ayudando a su movilidad y mejorando el esquema corporal.
- En traumatología y ortopedia: Los estiramientos se utilizan con eficacia para luchar contra las consecuencias de inmovilización terapéutica, solicita, restaura la movilidad de los planos de deslizamiento, contribuye a la estructuración de una cicatriz funcional, mejora el esquema corporal y garantiza una mejor fineza sensitivo-motriz”. (Neiger, 1998)

Finalidades del Programa:

- Mantener la fuerza muscular de los segmentos miotendinosos y restablecer la movilidad articular del hombro.
- Alcanzar la función normal de las afecciones que presenta el paciente, permitiendo reincorporarlo a sus actividades diarias.

- Mejorar el patrón corporal del paciente mediante la movilidad articular y el control muscular del hombro

6.7 MODELO OPERATIVO

| FASE | ETAPA | META | ACTIVIDAD | RESPONSABLE | RECURSOS | TIEMPO |
|---------|----------------------------|---|---|--------------|---------------------------------|-------------------------------|
| PRIMERA | Información | Comunicar a los pacientes, personal del área de fisioterapia y a todo el personal de Salud del Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro | Charlas informativas acerca de los beneficios de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales | Darío Flores | Charlas Fichas de Evaluación | 2 horas |
| SEGUNDA | Ejecución | Aplicación de la técnica de Estiramientos Analíticos mediante los ejercicios estructurados para cada fase de la rehabilitación física. | Emplear la Técnica de Estiramientos Analíticos manuales para el Síndrome Miofascial del hombro | Darío Flores | Camilla. Goniómetro. | 30 minutos para cada paciente |
| TERCERA | Evaluación. Seguimiento | Registrar la evaluación del tratamiento con la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales | Evaluar los conocimientos adquiridos de la implementación de los ejercicios fisioterapéuticos con la Técnica de Estiramientos Analíticos. | Darío Flores | Camilla. Goniómetro. | 1 mes |

Tabla N°28. Modelo Operativo

Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

PROGRAMA DE EJERCICIOS DE REHABILITACIÓN FÍSICA MEDIANTE LA TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES PARA PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS CON SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO.

ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO TRAPECIO SUPERIOR


| Posición del Paciente | Posición del Fisioterapeuta | Ejecución | Tiempo de Estiramiento | Ilustración |
|--|--|--|---|--|
| Se sitúa al paciente en, posición decúbito supino, con su cabeza más próxima al borde a la cabecera de la camilla. | El fisioterapeuta se ubica de pie junto a la cabecera de la camilla junto al paciente, con sus rodillas ligeramente flexionadas. | El terapeuta realiza una toma a nivel de la columna cervical con su mano y la dirige a una flexión de 45°, acompañada de una rotación contralateral y rotación homolateral. Mientras el talón de su otra mano se coloca en la parte superior del muñón del hombro. Resultado: El estiramiento del M. Trapecio, se lleva a cabo por el empuje del talón de su mano descendiendo la articulación del hombro. | Nivel inicial: 5" a 10" Fase de relajación: 3" a 5" Nivel intermedio: 10" a 15" Fase de relajación: 3 a 5" Nivel avanzado: 20" a 30" |  |

Tabla N° 29. ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO TRAPECIO SUPERIOR

Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO DELTOIDES


| Posición del Paciente | Posición del Fisioterapeuta | Ejecución | Tiempo de Estiramiento | Ilustración |
|---|---|---|--|--|
| <p>Se sitúa al paciente en la posición decúbito supino con el brazo en abducción de 90°, con el borde axilar lo más próximo al borde de la camilla.</p> | <p>El fisioterapeuta se ubica de pie junto al miembro a tratar, con las rodillas ligeramente flexionadas.</p> | <p>El fisioterapeuta realiza una toma en cuna el brazo del paciente luego realiza una rotación interna del mismo.</p> <p>Mientras que el talón de su otra mano se colocará en la masa muscular del deltoides para estabilizarlo.</p> <p>Resultado:</p> <p>El estiramiento de las fibras del M. Trapecio se lleva a cabo por la acción de abducción y rotación interna del brazo.</p> | <p>Nivel inicial: 5" a 10"</p> <p>Fase de relajación: 3" a 5"</p> <p>Nivel intermedio: 15" a 20"</p> <p>Fase de relajación: 3" a 5"</p> <p>Nivel avanzado: 20" a 30"</p> |  |

Tabla N° 30. ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO DELTOIDES
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO PECTORAL MAYOR


| Posición del Paciente | Posición del Fisioterapeuta | Ejecución | Tiempo de Estiramiento | Ilustración |
|---|---|---|--|--|
| <p>Se sitúa al paciente en posición decúbito supino con el brazo fuera de la camilla y el borde axilar del omoplato lo más próximo posible al lateral, para llevar el brazo y hombro a una retro pulsión.</p> | <p>El fisioterapeuta se ubica de pie al lado al miembro a tratar.</p> | <p>El terapeuta realiza una toma en cuna del brazo a tratar. Mientras la otra mano se coloca en el tórax a nivel de los seis primeros cartílagos de las costillas. El fisioterapeuta abduce el brazo a 90° acompañada de una abducción horizontal y rotación externa máxima y con la otra mano realiza una presión de estabilización sobre el tórax que demandará una espiración del paciente</p> <p>Resultado: El estiramiento del M. pectoral mayor se dará a cabo durante el tiempo espiratorio cuando el fisioterapeuta ejerce una presión firme en el tórax, acompañando de abducción y rotación externa del brazo.</p> | <p>Nivel inicial: 5'' a 10''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel intermedio: 15'' a 20''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel avanzado: 20'' a 30''</p> |  |

Tabla N° 31. ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO PECTORAL MAYOR

Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO PECTORAL MENOR


| Posición del Paciente | Posición del Fisioterapeuta | Ejecución | Tiempo del estiramiento | Ilustración |
|--|--|---|--|--|
| <p>Se sitúa al paciente en decúbito lateral con su miembro inferior que contacta la camilla flexionada y la otra extendida</p> | <p>El fisioterapeuta se ubica detrás del paciente, a nivel de la escápula.</p> | <p>La mano del fisioterapeuta estará situada en la superficie pósteroinferior de la escápula de forma que empiece levantando el muñón del hombro. Y la otra mano se situará en la superficie anterior del muñón del hombro.</p> <p>Entonces, sus manos se desplazaran una con respecto a la otra para aplicar un par de fuerzas que provoquen la retropulsión del hombro estirando el M. pectoral mayor.</p> <p>Resultado: El estiramiento se lleva a cabo al momento que el hombro realiza la retropulsión.</p> | <p>Nivel inicial: 5'' a 10'' Fase de relajación: 3'' a 5'' Nivel intermedio: 15'' a 20'' Fase de relajación: 3'' a 5'' Nivel avanzado: 20'' a 30''</p> |  |

Tabla N° 32. ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO PECTORAL MENOR
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO DORSAL ANCHO



| Posición del Paciente | Posición del Fisioterapeuta | Ejecución | Tiempo de estiramiento | Ilustración |
|---|---|---|--|--|
| <p>Se sitúa al paciente en decúbito lateral. Con el miembro inferior que contacta con la camilla debe estar flexionado y el otro extendido.</p> | <p>El fisioterapeuta se ubica a nivel de la cabecera de la camilla.</p> | <p>El fisioterapeuta con una mano realiza una toma en cuna del brazo del paciente a nivel del músculo tríceps realiza una abducción de 90°.</p> <p>Mientras que su otra mano se situara en la cresta ilíaca antero superior.</p> <p>Resultado: El estiramiento se lleva acabo aumentando la abducción del hombro a 90° y aplicando una presión caudal en la cresta ilíaca.</p> | <p>Nivel inicial: 5'' a 10''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel intermedio: 10'' a 20''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel avanzado: 20'' a 30''</p> |  |

Tabla N° 33. ESTIRAMIENTO PARA EL MÚSCULO DORSAL ANCHO
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO REDONDO MAYOR

| Posición el Paciente | Posición del fisioterapeuta | Ejecución | Tiempo del estiramiento | Ilustración |
|---|---|---|--|--|
| <p>Paciente se sitúa en posición decúbito lateral con el miembro inferior que contacta la camilla ligeramente flexionada y la otra extendida.</p> | <p>El fisioterapeuta se ubica por delante del paciente a lado de la camilla a nivel del miembro a tratar.</p> | <p>El fisioterapeuta realiza una toma en cuna del brazo del paciente a nivel del tríceps realizando una flexión y abducción del mismo.</p> <p>Con la otra mano el fisioterapeuta fija el ángulo inferior de la escápula del paciente.</p> <p>Resultado: El estiramiento se lleva acabo cuando se realiza una máxima flexión, acompañada de una abducción y rotación externa del brazo.</p> | <p>Nivel inicial: 5'' a 10''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel intermedio: 10'' a 20''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel avanzado: 20'' 30''</p> |  |

*Tabla N°34. ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO REDONDO MAYOR
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*

ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO SUPRAESPINOSO


| Posición el Paciente | Posición del Fisioterapeuta | Ejecución | Tiempo del estiramiento | Ilustración |
|--|---|---|--|--|
| <p>El paciente se sitúa en posición de sedestación sobre la camilla o un taburete.</p> | <p>El fisioterapeuta se ubica atrás del paciente.</p> | <p>El fisioterapeuta llevara el brazo a tratar del paciente, en retroversión, realizando una abducción, rotación interna del hombro y una aducción (a nivel de la columna lumbar del paciente) mediante una toma en presa de su muñeca.</p> <p>La otra mano del fisioterapeuta realizara la estabilización de la articulación del hombro contrario y la cintura escapular.</p> <p>Resultado: El estiramiento se consigue cuando se lleva el brazo a una retroversión y aducción del brazo.</p> | <p>Nivel inicial: 5'' a 10''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel intermedio: 10'' a 20''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel avanzado: 20'' a 30''</p> |  |

Tabla N° 35. ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO SUPRAESPINOSO
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO INFRAESPINOSO


| Posición el Paciente | Posición del Fisioterapeuta | Ejecución | Tiempo del estiramiento | Ilustración |
|---|---|--|--|--|
| <p>El paciente se sitúa decúbito prono con el brazo a tratar en abducción de 90°, el codo en flexión de 90°, y la articulación del hombro próximo al borde de la camilla.</p> | <p>El fisioterapeuta se ubica al miembro superior a tratar.</p> | <p>El fisioterapeuta estabiliza con una de sus manos la región posterior del hombro.</p> <p>Con la otra mano realiza una toma en presa a nivel de la muñeca del paciente llevando a una rotación interna del mismo</p> <p>Resultado: El estiramiento del músculo infraespinoso se realiza por la maniobra de rotación interna del hombro.</p> | <p>Nivel inicial: 5'' a 10''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel intermedio: 10'' a 20''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel avanzado: 20'' a 30''</p> |  |

Tabla N° 36. ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO INFRAESPINOSO
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO SUBESCAPULAR


| Posición el Paciente | Posición del Fisioterapeuta | Ejecución | Tiempo del estiramiento | Ilustración |
|--|---|--|--|--|
| <p>Se sitúa al paciente en decúbito supino con el brazo en abducción de 90° y el codo en flexión de 90°.</p> | <p>El fisioterapeuta se ubica referente al miembro superior a tratar.</p> | <p>El fisioterapeuta con una mano estabiliza la articulación del hombro del paciente. Con la otra mano realiza una toma en presa a nivel de la muñeca del paciente realizando la rotación externa del hombro.</p> <p>Resultado: El estiramiento del M. subescapular se realiza por la rotación externa máxima del hombro.</p> | <p>Nivel inicial: 5'' a 10''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel intermedio: 10'' a 20''</p> <p>Fase de relajación: 3'' a 5''</p> <p>Nivel avanzado: 20'' a 30''</p> |  |

Tabla N°37. ESTIRAMIENTO DEL MÚSCULO SUBESCAPULAR
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

| INVOLUCRADO | REPRESENTACIÓN | DESEMPEÑO |
|--------------------------|----------------|--|
| Lcda. Susana Toapanta | Directora | Directora del Centro de Desarrollo Social Municipal Santiago de Píllaro. |
| Lcda. Flor María Díaz | Fisioterapeuta | Fisioterapeuta encargada del Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro. |
| Darío Flores | Ejecutor | Ejecutor de la investigación |
| Lcda. María Belén Camino | Tutora | Guía del desarrollo del proyecto de investigación. |

Tabla N° 38. Administración de la Propuesta
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).

6.9 PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

| PREGUNTAS BÁSICAS | EXPLICACIÓN |
|---------------------------------|--|
| 1.- ¿Quiénes solicitan evaluar? | Investigador: Darío Flores |
| 2.- ¿Por qué evaluar? | Para determinar el estado del paciente con Síndrome Miofascial del Hombro |
| 3.- ¿Para qué evaluar? | Para establecer un programa correcto de ejercicios fisioterapéuticos mediante la técnica de Estiramientos Analíticos |

| | |
|------------------------------|--|
| | Manuales |
| 4.- ¿Qué evaluar? | Evaluar al paciente para conocer el progreso durante el tratamiento. |
| 5.- ¿A quiénes evaluar? | A los pacientes con síndrome Miofascial del hombro que asisten al Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro |
| 6.- ¿Cuándo Evaluar? | Al inicio, durante y al final del tratamiento |
| 7.- ¿Cómo evaluar? | EVA, Test Goniométrico, Test Muscular. |
| 8.- ¿Fuentes de Información? | Libros, revistas médicas, internet |

*Tabla N° 39. Plan de Monitoreo y Evaluación de la Propuesta
Elaborado por: FLORES, V, DARÍO; (2015).*

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA:

- Brotzman, S. (2005). Rehabilitación Ortopédica Clínica, Segunda Edición Elsevier.
- Chaitow, L. (2009). Técnicas de liberación posicional, Tercera Edición, Editorial Elsevier Barcelona, España.
- Chaitow, I. (2009). Técnicas de liberación posicional. Madrid: Elsevier.
- Charland, M. (2010). estiramientos facilitados. España: panamericana.
- Donoso, P. (2004). Síndromes discapacitantes en rehabilitación tercera Edición, Velo Graf Montevideo y Bomboná.
- Donoso, P. (2011). Kinesiología Básica y kinesiología aplicada, Tercera Edición, Edición Propumed Quito- Ecuador.
- Estevez, C. (2012). Fisioterapia Al Día. Quito.
- García Juez, J. P. (2004). síndrome miofascial. barcelona: masson.
- Guerra, J. (2004). Manual de fisioterapia, Editorial El Manual Moderno S.A. de C.V. México.
- Génot, C. (1987). Kinesioterapia, Miembro Superiores, Editorial Médica Panamericana.
- Génot. (2000). Kinesioterapia. España: Panamericana.
- Gosselin, p. (1998). Estiramientos analíticos manuales. España: Panamericana.
- Herrera, L. (2010). Tutoría de la investigación cuarta Edición, Gráficas Corona Quito-Ecuador.

- Kaltenborn, F. (1986). Movilización Manual de las articulaciones de la extremidad superior, primera edición, Noruega: Edición Olaf Norlis Bokhandel.
- Kisner, C. (2002). Ejercicio Térapéutico fundamentos y técnicas, quinta Edición, Editorial Médica Panamericana.
- Kisner, K. (2010). Ejercicio Terapéutico. Colombia: panamericana.
- Kottke, F. (1990). Medicina Física y rehabilitación, cuarta Edición, Editorial Médica panamericana, Montevideo- Uruguay.
- McAtee, R. (2007). Estiramientos Facilitados, tercera Edición, Editorial Medica Panamericana.
- Maitland. (2007). Maitland Manipulación Periférica. ESpaña: Elsevier.
- Neiger, H. (1998). Estiramientos analíticos manuales. España: Panamericana.
- Neiger, h. (1998). Estiramientos Analíticos manuales. España: panamericana.
- Pérez, J.(2004). Fisioterapia del complejo articular del hombro, Editorial Masson, S.A. Barcelona España.
- Pilar Agudo, t. G. (2004). Fisioterapia del complejo articular del hombro. Barcelona: Masson.
- Pilat, A. (2004). Síndrome Miofas del hombro fisioterapia del complejo articular del hombro evaluación y tratamiento de los tejidos blandos. Barcelona: Masson.
- Sinelnikov R.D. (1984). Atlas de Anatomía Humana. Habana: mir.
- Souchard, P. (2012). Reeducción postural global, Editorial Elsevier Masson, Barcelona, España.
- Varas De La Fuente, A. B J. P. (2004). Fisioterapia del complejo articular del hombro evaluación de tejidos blandos. Barcelona: Masson.

Ward, R. Fundamentos de medicina Osteopatía, Segunda edición, Buenos Aires, Editorial Médica panamericana.

Worthingham's, D., Hislop, H. (1996). Pruebas Funcionales Musculares, Sexta Edición, editora MARBAN LIBROS S.L.

Xhardez, Y. (2010). Vademecum de kinesioterapia y de reeducación funcional primera Edición, Buenos Aires.

LINKOGRAFÍA:

- Chamers, D. (2002-2004). Terapia Física. Recuperado el 6 de mayo del 2014, Disponible enmuch.mx/plataforma/lecturas/artaje/flexibilidad%20y%20estretching.pdf
- Félix, M. (2009). Síndromes miofasciales. Recuperado 20 de agosto del 2014. Disponible www.reumatologíaclínica.org/es/síndromemiofasciales/articulo/13140285/
- López, P. (2001). Salud y actividad física. Recuperado el 28 de mayo del 2014, Disponible endigitum.um.es/jspui/bitstream/10201/511/1/Actividad%20física%20y%20salud.pdf
- Martínez, D. (2001). Cinesioterapia activa-Slideshare. Recuperado el 17 de abril del 2014, Disponible [enwww.slideshare.net/DanielMartínezHernandez/Cinesioterapia-activa](http://www.slideshare.net/DanielMartínezHernandez/Cinesioterapia-activa).
- Neiger, H. (2007). Estiramientos analíticos manuales, técnicas pasivas. Recuperado el 25 de mayo del 2014. Disponible books.google.com.ec/books?id=xsdnPuRCj7IC&printsec=frontcover&source
- Rodríguez, N. (2011). Terapia Manual Venezolana-Fisioterapia creadores de la técnica. Recuperado el 20 de julio del 2014, Disponible [enhttp://www.osteopatía-venezuela.com/PDF/PDF_Art_14_001.pdf](http://www.osteopatía-venezuela.com/PDF/PDF_Art_14_001.pdf).
- Sánchez, J. (2004). Propuesta de valoración del complejo articular del hombro. Recuperado el 13 de agosto. Disponible www.sld.cu/galerías/pdf/sitios/rehabilitación-doc/exploración_hombro.pdf
- Trujillo, J. (2012). Maestros-de-la-fisioterapia. Recuperado el 30 de julio del 2014, Disponible [enhttp://fisioterapiayfutbol.wordpress.com/2012/05/14/maestros-de-la-fisioterapia-brian-r-mulligan/](http://fisioterapiayfutbol.wordpress.com/2012/05/14/maestros-de-la-fisioterapia-brian-r-mulligan/). Enlace corto: <http://wp.me/p12sid-6o>

CITAS BIBLIOGRÁFICAS - BASE DE DATOS UTA:

EBSCO HOST: Aval-Soheil, M., Durand- Pierre, J., Shankwiler-James, A. (2007). Lesiones Neurovasculares en el hombre del deportista. Parte II. (Spanish). Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons - Edición en español. Vol. 6 Issue 5, p287-295. 9p. Recuperado el 10 de octubre del 2014.

EBSCO HOST: Davalillo-Cesáreo, A.(2007). Consejo Mexicano de Ortopedia y Traumatología A. C. (Spanish). Acta Ortopédica Mexicana. Vol. 21 Issue 4, p226-228. 3p. Recuperado el 12 de octubre del 2014.

EBSCO HOST: Domínguez-Duarte, A., Merchán-Hamann, E. (2004). Kinesioterapia colectiva: repensando el papel del kinesiólogo en la sociedad brasileña. (Spanish). Revista Cubana de Salud Pública, Vol. 30 Issue 3, p1-12.12p. Recuperado el 5 de septiembre del 2014.

EBSCO HOST: Gómez-Landero, L., López Bedoya, J. (2012). Análisis de la fuerza isométrica en trampolinistas españoles de distintas categorías competitivas. (Spanish). Analysis of the Isometric Force of Spanish Trampolinists in Different Competitive Categories. (English). Acta Educación Física y deportes, Issue 107, p78-89. 12p. Recuperado el 10 de octubre.

EBSCO HOST: Lopez-Cruz, D., Rivas-Campos, D. (1999). Luxación acromioclavicular. La plastáligamentaria protegida; una técnica para mantener le reducción anatómica y permitir la rehabilitación temprana del complejo articular del hombro. (Spanish). Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología. Vol. 13 Issue 4, p280. 4p. Recuperado el 16 de agosto del 2014 .

EBSCO HOST: Meleán-Quiroga, P., Ruiz-Jiménez, F., Moraga-Huerta, C. (2011).Rupturadelmanguitorotador:Correlacióndehallazgosultrasonográfico

os y artroscópicos.(Spanish).ActaOrtopédica Mexicana,Vol.25Issue 3,
p146-150. Recuperado el 10 de septiembre del 2014.

ANEXOS

ANEXO A1

HISTORIA CLÍNICA

DATOS INFORMATIVOS:

| |
|------------|
| Nombres: |
| Apellidos: |
| Edad: |
| Sexo: |
| Profesión: |

EXPLORACIÓN FÍSICA:

Observación:

Palpación:

ESCALA VERBAL DOLOR (EVA):

| | | |
|-------------|-----------------|----------------|
| leve | moderado | intenso |
|-------------|-----------------|----------------|

| | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

Hombro derecho

Hombro

izquierdo

| | | | | | | |
|----------|----------|------------|------------|------------|----------|----------|
| E. final | E. media | E. inicial | Escala de | E. inicial | E. media | E. final |
| | | | Eva | | | |
| | | | Evaluación | | | |

TEST GONIOMÉTRICO:

| Amplitud de Movimiento | | | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|-------------------------|--|--|
| Hombro derecho | | | | Hombro izquierdo | | |

| E. final | E. media | E. inicial | Movimiento | E. inicial | E. media | E. final |
|----------|----------|------------|---------------------------|------------|----------|----------|
| | | | Flexión (180°) | | | |
| | | | Extensión (60°) | | | |
| | | | Abducción (80°) | | | |
| | | | Aducción (0°) | | | |
| | | | Rotación interna (90°) | | | |
| | | | Rotación externa(60°) | | | |

TEST MUSCULAR:

| Exploración Muscular | | | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|-------------------------|--|--|
| Hombro derecho | | | | Hombro izquierdo | | |

| E. final | E. media | E. inicial | Movimiento | E. inicial | E. media | E. final |
|----------|----------|------------|---------------|------------|----------|----------|
| | | | Flexión | | | |
| | | | Extensión | | | |
| | | | Circunducción | | | |
| | | | Abducción | | | |
| | | | Aducción | | | |
| | | | Rotación | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|---------------------|--|--|--|
| | | | externa | | | |
| | | | Rotación interna | | | |

Grado 5 (normal): Amplitud de movimiento completa máxima resistencia

Grado 4 (bueno): Amplitud de movimiento completa resistencia moderada.

Grado 3 (regular): Amplitud de movimiento completa sólo contra resistencia de la gravedad.

Grado 2 (malo): Amplitud de movimiento completa sin gravedad.

Grado 1 (vestigio): Detección visual o palpación de contracción.

Grado 0 (nulo): no existe contracción visual o palpación.

.....

FIRMA

ANEXO A2

HOJA DE RESULTADOS ESCALA DE EVA

GRUPO CONTROL: APLICACIÓN TERAPIA CONVENCIONAL HOJA DE EVALUACIÓN ESCALA DE EVA

| PACIENTE | EVALUACIÓN INICIAL | EVALUACIÓN MEDIA | EVALUACIÓN FINAL | PROMEDIO |
|----------|--------------------|------------------|------------------|----------|
| 1 | 10 | 8 | 6 | 3 |
| 2 | 10 | 8 | 7 | 2,5 |
| 3 | 9 | 9 | 7 | 2 |
| 4 | 8 | 7 | 9 | 1 |
| 5 | 7 | 7 | 9 | 0 |
| 6 | 7 | 6 | 5 | 1,5 |
| 7 | 9 | 8 | 7 | 1,5 |
| 8 | 9 | 8 | 7 | 1,5 |
| 9 | 9 | 9 | 9 | 0 |
| 10 | 10 | 9 | 8 | 1,5 |
| 11 | 10 | 9 | 8 | 1,5 |
| 12 | 10 | 9 | 9 | 1 |
| 13 | 9 | 8 | 10 | 0 |
| 14 | 9 | 8 | 10 | 0 |
| 15 | 10 | 7 | 10 | 1,5 |

Promedio el dolor es intenso en un 93% en el grupo control con la aplicación del tratamiento convencional.

ESCALA VERBAL NUMÉRICA (EVA):

| leve | | | moderado | | | | | intenso | | |
|------|---|---|----------|---|---|---|---|---------|---|----|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

GRUPO EXPERIMENTAL: APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES HOJA DE EVALUACIÓN ESCALA DE EVA

HOJA DE EVALUACIÓN ESCALA DE EVA

| PACIENTE | EVALUACIÓN INICIAL | EVALUACIÓN MEDIA | EVALUACIÓN FINAL | PROMEDIO |
|-----------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| 1 | 10 | 3 | 1 | 8 |
| 2 | 10 | 5 | 0 | 7,3 |
| 3 | 10 | 5 | 1 | 7 |
| 4 | 8 | 4 | 2 | 5 |
| 5 | 7 | 4 | 1 | 4,5 |
| 6 | 10 | 5 | 1 | 7 |
| 7 | 8 | 6 | 1 | 4,5 |
| 8 | 10 | 6 | 0 | 7 |
| 9 | 9 | 7 | 1 | 5 |
| 10 | 10 | 6 | 1 | 6,5 |
| 11 | 10 | 5 | 1 | 7 |
| 12 | 9 | 3 | 0 | 7,5 |
| 13 | 10 | 4 | 1 | 7,5 |
| 14 | 10 | 3 | 0 | 8,5 |
| 15 | 9 | 3 | 1 | 7 |

Promedio el dolor es leve en un 27% en el grupo experimental con la aplicación de la Técnica de Estiramientos Analíticos Manuales.

ESCALA VERBAL NUMÉRICA (EVA):

| | | |
|-------------|-----------------|----------------|
| leve | moderado | intenso |
|-------------|-----------------|----------------|

| | | | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|

ANEXO A3**HOJA DE RESULTADOS TEST GONIOMÉTRICO**
GRUPO CONTROL **GRUPO EXPERIMENTAL**

FLEXIÓN DEL HOMBRO

FLEXIÓN DEL HOMBRO

| PACIENTE | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO |
|-----------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|
| 1 | 15° | 80° | 100° | 52,5 | 30° | 120° | 180° | 105 |
| 2 | 30° | 45° | 98° | 60,5 | 25° | 140° | 179° | 96,5 |
| 3 | 45° | 75° | 105° | 45 | 29° | 120° | 179° | 104,5 |
| 4 | 40° | 90° | 105° | 40 | 36° | 125° | 180° | 99,5 |
| 5 | 49° | 91° | 110° | 40 | 30° | 110° | 180° | 110 |
| 6 | 30° | 80° | 110° | 55 | 15° | 145° | 180° | 100 |
| 7 | 30° | 70° | 101° | 51 | 35° | 130° | 180° | 97,5 |
| 8 | 40° | 60° | 91° | 41 | 35° | 110° | 177° | 104,5 |
| 9 | 40° | 60° | 101° | 51 | 38° | 139° | 180° | 91,5 |
| 10 | 30° | 81° | 101° | 45,5 | 20° | 135° | 178° | 100,5 |
| 11 | 40° | 70° | 101° | 55 | 35° | 125° | 180° | 100 |
| 12 | 35° | 40° | 90° | 52,5 | 30° | 130° | 180° | 100 |
| 13 | 45° | 70° | 115° | 57,5 | 30° | 190° | 180° | 120 |
| 14 | 40° | 65° | 101° | 48,5 | 35° | 125° | 180° | 100 |
| 15 | 40° | 60° | 99° | 49 | 38° | 140° | 180° | 91 |

GRUPO CONTROL

EXTENSIÓN DEL HOMBRO

GRUPO EXPERIMENTAL

EXTENSIÓN DEL HOMBRO

| PACIENTE | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO |
|----------|-----------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|----------|
| 1 | 19° | 33° | 40° | 14 | 30° | 120° | 180° | 105 |
| 2 | 18° | 35° | 45° | 18,5 | 25° | 140° | 179° | 96,5 |
| 3 | 20° | 36° | 45° | 17 | 29° | 120° | 179° | 104,5 |
| 4 | 20° | 35° | 48° | 20,5 | 36° | 125° | 180° | 99,5 |
| 5 | 20° | 39° | 40° | 10,5 | 30° | 110° | 180° | 110 |
| 6 | 20° | 35° | 49° | 21,5 | 15° | 145° | 180° | 100 |
| 7 | 20° | 35° | 48° | 20,5 | 35° | 130° | 180° | 97,5 |
| 8 | 21° | 30° | 42° | 16,5 | 35° | 110° | 177° | 104,5 |
| 9 | 12° | 35° | 41° | 17,5 | 38° | 139° | 180° | 91,5 |
| 10 | 18° | 35° | 49° | 22,5 | 20° | 135° | 178° | 100,5 |
| 11 | 15° | 38° | 42° | 15,5 | 35° | 125° | 180° | 100 |
| 12 | 15° | 30° | 41° | 18,5 | 30° | 130° | 180° | 100 |
| 13 | 20° | 31° | 55° | 29,5 | 30° | 90° | 180° | 120 |
| 14 | 20° | 40° | 51° | 21 | 35° | 125° | 180° | 100 |
| 15 | 20° | 35° | 49° | 21,5 | 38° | 140° | 180° | 91 |

GRUPO CONTROL

ABDUCCIÓN DEL HOMBRO

GRUPO EXPERIMENTAL

ABDUCCIÓN DEL HOMBRO

| PACIENTE | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO |
|----------|-----------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|----------|
| 1 | 29° | 60° | 117° | 72,5 | 35° | 119° | 180° | 103 |
| 2 | 30° | 45° | 90° | 52,5 | 20° | 135° | 175° | 97,5 |
| 3 | 40° | 55° | 90° | 42,5 | 25° | 120° | 178° | 105,5 |
| 4 | 20° | 81° | 100° | 49,5 | 35° | 115° | 180° | 105 |
| 5 | 45° | 88° | 105° | 38,5 | 15° | 125° | 180° | 110 |
| 6 | 30° | 70° | 105° | 55 | 39° | 139° | 179° | 90 |
| 7 | 30° | 50° | 100° | 60 | 28° | 120° | 180° | 106 |
| 8 | 39° | 78° | 99° | 40,5 | 25° | 100° | 175° | 112,5 |
| 9 | 30° | 67° | 90° | 41,5 | 35° | 125° | 180° | 100 |
| 10 | 28° | 60° | 98° | 54 | 25° | 130° | 177° | 99,5 |
| 11 | 40° | 65° | 111° | 58,5 | 35° | 125° | 180° | 100 |
| 12 | 30° | 55° | 99° | 56,5 | 28° | 130° | 180° | 101 |
| 13 | 40° | 65° | 109° | 56,5 | 30° | 100° | 180° | 115 |
| 14 | 31° | 71° | 100° | 49 | 28° | 135° | 180° | 98,5 |
| 15 | 25° | 70° | 109° | 61,5 | 35° | 140° | 180° | 92,5 |

GRUPO CONTROL**GRUPO EXPERIMENTAL**

ROTACIÓN INTERNA DEL HOMBRO

ROTACIÓN INTERNA DEL HOMBRO

| PACIENTE | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO |
|----------|-----------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|----------|
| 1 | 30° | 50° | 61° | 21 | 25° | 48° | 90° | 53,5 |
| 2 | 15° | 30° | 55° | 32,5 | 35° | 50° | 90° | 47,5 |
| 3 | 25° | 45° | 77° | 42 | 25° | 50° | 90° | 52,5 |
| 4 | 15° | 39° | 60° | 33 | 25° | 59° | 88° | 46 |
| 5 | 35° | 41° | 75° | 37 | 20° | 65° | 90° | 47,5 |
| 6 | 10° | 45° | 70° | 42,5 | 25° | 67° | 90° | 44 |
| 7 | 10° | 39° | 65° | 40,5 | 30° | 57° | 90° | 46,5 |
| 8 | 15° | 45° | 60° | 30 | 30° | 65° | 90° | 42,5 |
| 9 | 25° | 45° | 70° | 35 | 30° | 59° | 90° | 45,5 |
| 10 | 25° | 59° | 79° | 37 | 20° | 61° | 90° | 49,5 |
| 11 | 30° | 60° | 75° | 26 | 25° | 55° | 90° | 50 |
| 12 | 29° | 50° | 79° | 39,5 | 30° | 68° | 86° | 37 |
| 13 | 35° | 55° | 70° | 25 | 25° | 55° | 88° | 48 |
| 14 | 25° | 50° | 65° | 27,5 | 28° | 60° | 89° | 45 |
| 15 | 29° | 40° | 70° | 35,5 | 25° | 55° | 90° | 50 |

GRUPO CONTROL**GRUPO EXPERIMENTAL**

ROTACIÓN EXTERNA DEL HOMBRO

ROTACIÓN EXTERNA DEL HOMBRO

| PACIENTE | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO |
|----------|-----------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|----------|
| 1 | 25° | 38° | 49° | 17,5 | 20° | 45° | 60° | 27,5 |
| 2 | 19° | 28° | 40° | 16,5 | 30° | 45° | 60° | 22,5 |
| 3 | 20° | 35° | 49° | 21,5 | 15° | 40° | 58° | 30,5 |
| 4 | 20° | 35° | 51° | 23,5 | 20° | 38° | 57° | 28 |
| 5 | 15° | 30° | 47° | 24,5 | 15° | 35° | 60° | 35 |
| 6 | 18° | 30° | 48° | 24 | 20° | 45° | 60° | 27,5 |
| 7 | 18° | 35° | 55° | 28,5 | 25° | 45° | 60° | 25 |
| 8 | 10° | 25° | 49° | 31,5 | 25° | 45° | 59° | 24 |
| 9 | 20° | 35° | 48° | 20,5 | 20° | 41° | 60° | 29,5 |
| 10 | 19° | 28° | 48° | 24,5 | 10° | 45° | 60° | 32,5 |
| 11 | 20° | 31° | 50° | 25 | 20° | 40° | 60° | 30 |
| 12 | 15° | 25° | 45° | 27,5 | 28° | 40° | 58° | 24 |
| 13 | 10° | 25° | 40° | 27 | 15° | 35° | 60° | 35 |
| 14 | 20° | 32° | 45° | 19 | 20° | 45° | 60° | 27,5 |
| 15 | 10° | 30° | 45° | 25 | 20° | 45° | 60° | 27,5 |

ANEXO 4**HOJA DE RESULTADOS TEST DE DANIELS
GRUPO CONTROL****GRUPO EXPERIMENTAL**

FLEXIÓN DEL HOMBRO

FLEXIÓN DEL HOMBRO

| PACIENTE | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO |
|----------|-----------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 2 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 3 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 4 | 1 | 3 | 3 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 5 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 6 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 1,5 |
| 7 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 8 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 1,5 |
| 9 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 10 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 3 | 4 | 1,5 |
| 11 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 12 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 13 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 14 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 15 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |

GRUPO CONTROL**GRUPO EXPERIMENTAL**

EXTENSIÓN DEL HOMBRO

EXTENSIÓN DEL HOMBRO

| PACIENTE | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO |
|----------|-----------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|----------|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 3 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 4 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 5 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| 6 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| 7 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| 8 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 9 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 10 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 11 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 12 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 13 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 3 | 5 | 2,5 |
| 14 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 15 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |

GRUPO CONTROL**GRUPO EXPERIMENTAL**

ABDUCCIÒN DEL HOMBRO

ABDUCCIÒN DEL HOMBRO

| PACIENTE | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO |
|----------|-----------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 3 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 4 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 5 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 6 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 5 | 2,5 |
| 7 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 8 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 9 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 10 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| 11 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 12 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 13 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 3 | 5 | 2,5 |
| 14 | 1 | 2 | 4 | 2,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 15 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |

GRUPO CONTROL**GRUPO EXPERIMENTAL**

ROTACIÓN INTERNA DEL HOMBRO

ROTACIÓN INTERNA DEL HOMBRO

| PACIENTE | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO |
|----------|-----------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|----------|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 3 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 2 | 4 | 2,5 |
| 4 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 5 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 2 | 4 | 2,5 |
| 6 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| 7 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 2 | 3 | 5 | 2,5 |
| 8 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 10 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 11 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 12 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 3 |
| 13 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 14 | 1 | 2 | 4 | 2,5 | 1 | 3 | 5 | 2,5 |
| 15 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 2 | 4 | 2,5 |

GRUPO CONTROL**GRUPO EXPERIMENTAL**

ROTACIÒN EXTERNA DEL HOMBRO

ROTACIÒN EXTERNA DEL HOMBRO

| PACIENTE | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO | E.INICIAL | E.MEDIA | E.FINAL | PROMEDIO |
|----------|-----------|---------|---------|----------|-----------|---------|---------|----------|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 3 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 2 | 4 | 2,5 |
| 4 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 5 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 4 | 2 |
| 6 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 7 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 8 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 2 | 4 | 5 | 2 |
| 10 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 11 | 2 | 3 | 4 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 12 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 3 | 5 | 3 |
| 13 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 14 | 1 | 2 | 4 | 2,5 | 1 | 4 | 5 | 2,5 |
| 15 | 1 | 2 | 3 | 1,5 | 1 | 2 | 4 | 2,5 |

ANEXO A5



ACCIÓN SOCIAL

Memo N.-082 DSGADMSP
Píllaro, 29 de Enero del 2015

PARA: Lic. Flor María Díaz

FISIOTERAPISTA DE LA UNIDAD DE DESARROLLO SOCIAL

DE: Lic. Susana Toapanta

COORDINADORA Sub. U.D.S

ASUNTO. **AUTORIZACIÓN**

Por medio del presente me dirijo a usted para solicitar se facilite realizar las valoraciones fisioterapéuticas en la Unidad de Rehabilitación al Sr. **Darío Antonio Flores Viera** estudiante de la Universidad Técnica de Ambato de la Facultad de Ciencias de la Salud, Carrera de Terapia Física, para realizar el trabajo de investigación titulado:

“TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS CON SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO QUE ACUDEN AL CENTRO DE UNIDAD BÁSICA DE REAHABILITACIÓN FÍSICA MUNICIPAL SANTIAGO DE PÍLLARO”

Adjunto pedido.

Por la favorable atención a la presente anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Lic. Susana Toapanta
COORDINADORA (Sub.) DESARROLLO SOCIAL.



Recibido
29 de Enero 2015
FLOR MARÍA DÍAZ

ANEXO A6



GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL SANTIAGO DE PILLARO
UNIDAD DE DESARROLLO SOCIAL

Píllaro, a 24 de Marzo de 2015

CERTIFICACIÓN

A petición del interesado Sr. **DARÍO ANTONIO FLORES VIERA**, portador de la cédula de ciudadanía **1803780020**, Egresado de la Carrera de Terapia Física de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato, **CERTIFICO**, que ha realizado las evaluaciones fisioterapéuticas en el área de fisioterapia en los pacientes del Centro de Unidad Básica de Rehabilitación Física Municipal Santiago de Píllaro, para realizar el proyecto investigativo titulado:

“TÉCNICA DE ESTRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS CON SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO QUE ACUDEN AL CENTRO DE UNIDAD BÁSICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA MUNICIPAL SANTIAGO DE PÍLLARO”.

El interesado puede hacer uso del presente certificado como a bien tenga. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.


Lic. Flor María Díaz-R.
FISIOTERAPISTA – GAD PILLARO
C.I. 1804087714
MAT-PROF F.E.T. 1098

ANEXO A7


CERTIFICACIÓN

De conformidad con el Art.15 del Reglamento para obtener el Título Terminal de Tercer Nivel en la Universidad Técnica de Ambato y a petición de la parte interesada.

CERTIFICO:

Que **Darío Antonio Flores Viera**, portador de la cédula de ciudadanía 1803780020, Egresado de la Carrera de Terapia Física promoción Septiembre 2012-Febrero 2013 de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Técnica de Ambato ha concluido su Tesis Tutorial sobre el tema: **“TÉCNICA DE ESTIRAMIENTOS ANALÍTICOS MANUALES EN PACIENTES DE 40 A 60 AÑOS CON SÍNDROME MIOFASCIAL DEL HOMBRO QUE ACUDEN AL CENTRO DE UNIDAD BÁSICA DE REHABILITACIÓN FÍSICA MUNICIPAL SANTIAGO DE PÍLLARO”**, por lo que en calidad de tutora del trabajo de investigación, certifico la autenticidad del mencionado trabajo investigativo y de haberle orientado durante todo el proceso.

Ambato, 5 de Marzo del 2015

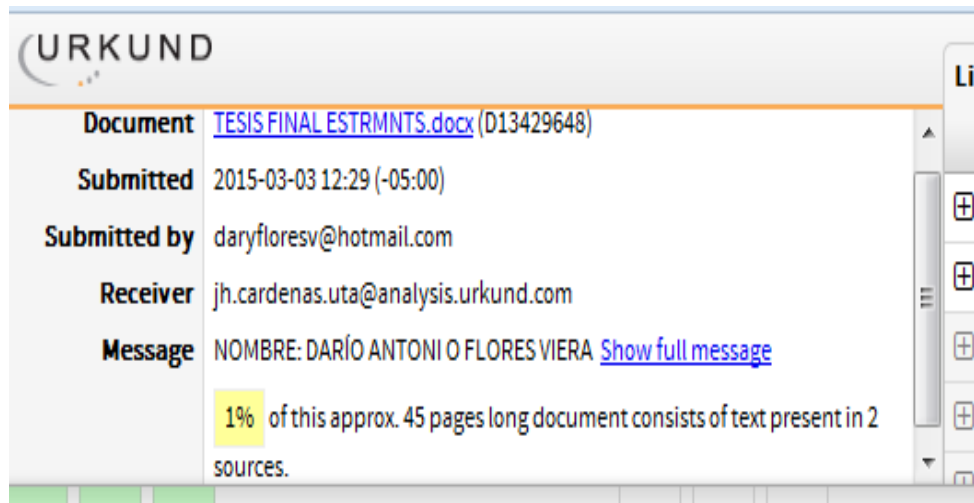


MARÍA BELÉN CAMINO

Lcda. María Belén Camino
C.I. 1803531183
TUTORA

ANEXO A8

RESULTADO DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO URKUND



The screenshot displays the URKUND interface with the following details:

- Document:** [TESIS FINAL ESTRMNTS.docx](#) (D13429648)
- Submitted:** 2015-03-03 12:29 (-05:00)
- Submitted by:** daryfloresv@hotmail.com
- Receiver:** jh.cardenas.uta@analysis.urkund.com
- Message:** NOMBRE: DARÍO ANTONI O FLORES VIERA [Show full message](#)

The message content indicates a similarity of 1% of this approx. 45 pages long document consists of text present in 2 sources.