



**Universidad  
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA  
MÉDICA**

**Trabajo Académico**

“Efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango articular en pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de medicina física en un hospital de Chimbote-2023”

**Para optar el Título de**

Especialista en Terapia Manual Ortopédica

**Presentado por:**

**Autora:** Lic. Morales Graus Fabiola Roxana

**Asesora:** Mg. Ventura Alarcón, Yadira Suleima

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-4848-8661>

**Línea de Investigación**

Salud y Bienestar

**Lima – Perú**

**2023**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Fabiola Roxana Morales Graus egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y  Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico "Efectividad de la Liberación Miofascial en la Intensidad de dolor, Capacidad Funcional y Rango Articular en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso del Servicio de Medicina Física de un Hospital de Chimbote-2023" Asesorado por el docente: Yadira Suleima Ventura Alarcón DNI 44093943 ORCID: 0000-0002-4848-8661 tiene un índice de similitud de 8 (ocho) % con código oid:14912:205690794 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Fabiola Roxana Morales Graus  
 Firma de autor  
 DNI: 32952354



Yadira Suléima Ventura Alarcón  
 Firma de Asesor  
 DNI: 44093943

# ÍNDICE

1. EL PROBLEMA.....	5
1.1. Planteamiento del problema .....	5
1.2. Formulación del problema.....	7
1.2.1. Problema general.....	7
1.2.2. Problemas específicos.....	7
1.3. Objetivos de la investigación .....	8
1.3.1. Objetivo general.....	8
1.3.2. Objetivos específicos .....	8
1.4. Justificación de la investigación .....	8
1.4.1. Teórica.....	8
1.4.2. Metodológica.....	9
1.4.3. Práctica.....	9
1.5. Delimitaciones de la investigación .....	10
1.5.1. Temporal.....	10
1.5.2. Espacial .....	10
1.5.3. Población o Unidad de Análisis .....	10
2. MARCO TEÓRICO .....	10
2.1. Antecedentes de la investigación.....	10
2.2. Bases teóricas .....	15
2.3. Formulación de la hipótesis .....	19
2.3.1 Hipótesis general.....	19
2.3.1 Hipótesis específica.....	19
3. METODOLOGÍA.....	20
3.1. Método de la investigación.....	20
3.2. Enfoque de la investigación .....	20
3.3. Tipo de investigación .....	21
3.4. Diseño de la investigación.....	21
3.4.1. Corte.....	22
3.4.2. Nivel o Alcance.....	22
3.5. Población, Muestra y Muestreo.....	22
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.7.1. Técnica .....	31
3.7.2. Descripción de los instrumentos.....	31
3.7.3. Validación .....	35
3.7.4. Confiabilidad.....	35
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	36
3.9. Aspectos éticos .....	36
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	37

4.1. Cronograma de actividad .....	37
4.2. Presupuesto .....	40
5. <i>REFERENCIAS</i> .....	42
Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	50
Anexo 2. Instrumentos.....	52
Anexo 3. Validez del Instrumento .....	57
Anexo 4. Modelo de consentimiento informado .....	66
Anexo 5. Programa de Intervención .....	70
Anexo 6. Informe del Asesor del Turnitin.....	74

## 1. EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

La tercera causa de consulta por dolor músculo esquelético según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el síndrome de hombro doloroso, se estima que su prevalencia es de 16 a 26% y la incidencia de 1,47 % (1).

Según Vera, et al. dan a conocer que la OMS estima que la causa de hombro doloroso es por lesiones degenerativas, el 5% por otra índole, además aumenta con la edad, con determinadas actividades laborales y cotidianas de la vida diaria (1). Es una de las causas de morbilidad de la población y uno de los más frecuentes en consulta de atención primaria (2).

El hombro siendo una articulación móvil, las tensiones de los músculos aumenta la sintomatología, condición que afecta al paciente y como consecuencia disminuye la funcionalidad adoptando posturas incorrectas que conducen a la discapacidad (3). Esta condición cursa con inflamación, dolor, limitación de movimiento, es importante la historia de esta enfermedad la cual debería seguir de guía para la aplicación de movilizaciones en los pacientes y en base a eso elegir la técnica asertiva (4).

En relación a la articulación glenohumeral (5) la tendinopatía más frecuente son las del manguito rotador (supraespinoso), el tratamiento fisioterapéutico está enfocado en disminuir el dolor, restablecer rango de movilidad, mejorar funcionalidad, disminuir puntos gatillos miofasciales, restablecer función y calidad de vida, se concluye que la terapia manual es considerada una herramienta dentro del tratamiento fisioterapéutico (6).

La terapia manual agrupa muchas técnicas para evaluar y tiene efecto significativo en el tratamiento de sintomatología muscular de disfunciones neuro musculoesqueléticas, mejora

la calidad del tejido, aumenta el rango de movimiento y recupera la funcionalidad de la persona (7).

El sistema fascial brinda en forma global al cuerpo protección, sostén, manteniendo el equilibrio corporal (8). La Liberación Miofascial, busca movilizar la fascia del tejido conectivo que rodea, conectan y sostienen a los músculos, para mejorar su capacidad funcional debido a las restricciones miofasciales (9).

Según Heiland, et al dan a conocer que las técnicas de auto liberación miofascial que se utilizan en el tratamiento de hombro doloroso van a aportar a disminuir la sintomatología, restaurar la movilización del segmento afectado para reinsertar el desempeño laboral y recreativas y actividades de la vida diaria (10).

La eficacia de la técnica de estiramiento analítico en afecciones miofasciales de hombro permitió evidenciar aumento significativo de movimiento y disminución de dolor (11).

Esta técnica tiene un aporte significativo e innovador porque brinda los conocimientos para poder aplicar la inducción miofascial para realizar un tratamiento fisioterapéutico para mejorar la funcionalidad, reinsertarse en la sociedad y calidad de vida del paciente (12).

Por todo esto mencionado se realizará el presente proyecto de la Efectividad de la liberación miofascial de la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango de movimiento en pacientes con síndrome de hombro doloroso en el servicio de medicina física en un hospital de Chimbote-2023.

## 1.2. Formulación del problema

### 1.2.1. Problema general

¿Cuál es la efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango articular en pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de medicina física en un hospital de Chimbote-2023?

### 1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con síndrome de hombro doloroso en un hospital de Chimbote, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor en pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en capacidad funcional en pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano sagital en pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano frontal en pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote, 2023?
- ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano transversal en pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote, 2023?

### 1.3. Objetivos de la investigación

#### 1.3.1. Objetivo general

Identificar el nivel de efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango articular de pacientes con síndrome de hombro doloroso.

#### 1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con síndrome de hombro doloroso.
- Establecer el nivel de efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor en pacientes con síndrome de hombro doloroso.
- Definir el nivel de efectividad de la liberación miofascial en capacidad funcional en pacientes con síndrome de hombro doloroso.
- Identificar el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano sagital en pacientes con síndrome de hombro doloroso.
- Establecer el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano frontal en pacientes con síndrome de hombro doloroso.
- Definir el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano transversal en pacientes con síndrome de hombro doloroso.

### 1.4. Justificación de la investigación

#### 1.4.1. Teórica

El hombro es una articulación compleja, la más móvil y susceptible a sufrir diferentes lesiones (13), la incidencia del síndrome de hombro doloroso está relacionado con su

incidencia porque aumenta con la edad y diferentes movimientos repetitivos ocasionados por las actividades que realizan (1).

Según estudios de investigación mostraron evidencia significativa en la aplicación de la técnica de la liberación miofascial mejorando así la calidad de vida (14). Cabe mencionar que la liberación miofascial tiene efecto relevante en la disminución de sintomatología y aumento de rango de movimiento (15).

Es con todos estos datos sustentados previamente que se justifica teóricamente identificar la efectividad de la liberación miofascial en pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de medicina física de un Hospital de Chimbote.

#### 1.4.2. Metodológica

Al ser un estudio cuasiexperimental permitirá evaluar los efectos de la disciplina utilizada a través de un pre test y post test, este diseño de investigación va proporcionar la verificación de la variable independiente sobre los cambios que resultarán en la variable dependiente. Los instrumentos empleados como el cuestionario de discapacidad de brazo, hombro y mano (DASH) son utilizados en ensayos clínicos y cuenta con validez y confiabilidad, la escala análoga visual, es más práctica y segura, y por último el empleo del goniómetro también es utilizado en estudios por su certeza.

#### 1.4.3. Práctica

Los resultados de este estudio servirán para dar a conocer que la liberación miofascial será un recurso importante para el tratamiento de pacientes con síndrome de hombro doloroso lo que va a permitir atender oportunamente, lograr mejorar sus capacidades personales, laborales y sociales. Los resultados de la aplicación de los instrumentos de medición permitirán

demostrar su fiabilidad por lo que el fisioterapeuta podrá emplearlos para la evaluación de un paciente con síndrome de hombro doloroso.

## 1.5. Delimitaciones de la investigación

### 1.5.1. Temporal

El estudio propuesto se desarrollará en el periodo de febrero - julio 2023

### 1.5.2. Espacial

Este estudio se realizará en el servicio de medicina física del hospital III de EsSalud el cual se encuentra ubicado en el distrito de Chimbote-santa-Áncash.

### 1.5.3. Población o Unidad de Análisis

La unidad de análisis del presente proyecto será un paciente diagnosticado con hombro doloroso que acude al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital III EsSalud de la ciudad de Chimbote, de cualquier sexo, cuya edad se encuentre de 18 a 60 años.

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

Antecedentes internacionales:

**Cárcamo et al.,** (11) En el año 2020 en su investigación propusieron como objetivo “demostrar la efectividad de liberación miofascial versus tratamiento convencional en beisbolistas de primera división con diagnóstico de lesión del manguito rotador en equipos danto e indios del Boer, agosto- diciembre 2016”, El método de estudio empleado fue experimental; con una población de 10 jugadores. Para la recolección de datos consideraron la prueba de Daniel’s, escala analógica visual (VASS) y las pruebas ortopédicas. Los resultados mostraron que las lesiones manifestadas en los jugadores fueron ocasionadas por cargas

mecánicas y movimientos repetitivos, y los que más se lesionan son los Pitcher, y en relación a la edad se evidencia de 19 a 24 años, en el grupo A ( control) se evidenció que la liberación miofascial es efectiva para la disminución de dolor, los resultados de movimiento articular y fuerza no fueron los esperados pero el grupo B ( tratamiento convencional) evidencio aumentar rango de movimiento en cuanto al dolor permanece. Este estudio concluye que la liberación miofascial es en significativa en disminución de dolor y en algunos casos en fuerza y rango de movimiento.

**Maldonado** (3), en el año 2019 en su investigación propuso como objetivo “determinar los beneficios de la aplicación de la técnica de liberación miofascial instrumental en la contractura del músculo trapecio en pacientes que asisten al área de terapia física del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de mayo hasta agosto de 2019”. El método de estudio fue experimental de tipo preexperimental con un enfoque cuantitativo y un alcance explicativo; con una población de 30 pacientes. Para la recolección de datos considero el goniómetro, la escala análoga visual (EVA), capacidad funcional (pruebas ortopédicas). Los resultados mostraron en relación al sexo la incidencia en el sexo femenino en un 67% y las edades oscilan en la edad adulto mayor en un 47%., el dolor disminuyo hasta 3,2 en la escala de EVA, aumento el movimiento articular en flexión de 40,36 a 44,03, en extensión de 51,6 a 57,9, en rotación de 53,20 a 58, en la parte de funcionalidad aumento en un 80%, flexibilidad en miembros superiores de 50% a 70%. Este estudio concluye que el tratamiento de la liberación miofascial tiene efecto significativo en la disminución del dolor, aumentó el movimiento articular, mejora la flexibilidad, reduce los puntos gatillos y de espasmo en la musculatura afectada.

**Garcés**, (12) En el año 2019 en su investigación tuvo como objetivo “determinar la eficiencia de la técnica de Estiramiento analítico como terapia coadyuvante al tratamiento convencional del Síndrome Miofascial del hombro en pacientes entre 20 a 40 años, que acuden

al Hospital Básico Dr. Publio Escobar. Colta en el periodo 2018-2019”. El método de estudio empleado fue experimental, cuantitativo, se aplicó el diseño de campo, observación para la toma de datos; con una población de 26 personas entre las edades de 20 a 40 años que presentan sintomatología. Para la recolección de datos se utilizó la escala análoga visual (EVA), goniómetro para medir la amplitud de rangos articulares, con dos grupos de tratamiento: uno de tratamiento de auto liberación miofascial y el otro con tratamiento convencional. Los resultados mostraron que de la muestra empleada el 61,5% representa al sexo femenino con incidencia en lesiones del manguito rotador, con respecto a las ocupaciones de la población se origina por el esfuerzo físico ocasionado por su condición laboral viéndose reflejado la mayor incidencia en la agricultura con un 38,5% y las actividades de vida diaria (ama de casa) de 30,8%. También se evidenció la disminución de dolor en un 100% y aumento de los movimientos articulares de 34% hasta un 96% de rango. Este estudio de investigación concluye que si es eficaz el tratamiento de la auto liberación miofascial para la recuperación de los pacientes.

**Alcántara, et, al (7)** En el año 2018 en su estudio de investigación tuvieron como objetivo “verificar la influencia de la liberación miofascial en la flexibilidad en las regiones de la cadera y hombro en estudiantes de un gimnasio en la ciudad de Fortaleza”. El método de estudio empleado fue descriptivo, transversal de enfoque cuantitativo; con una población de 10 estudiantes (5 de sexo femenino y 5 de sexo masculino). Para la recolección de datos se utilizaron instrumentos como el flexómetro para medir la flexibilidad y un bastón de liberación miofascial para liberación miofascial. Los resultados de la investigación mostraron que la flexibilidad del hombro, el 60% de sexo femenino aumento el máximo de flexión de hombro en 180°, flexión de cadera el40% llego a 125° en la técnica de liberación miofascial mientras que el sexo masculino no obtuvo aumento significativo, la técnica de liberación miofascial evidencio una mejora en la flexibilidad. Este estudio de investigación concluye que la técnica

de liberación miofascial en la región de cadera y el hombro proporciona un aumento en el rango de movimiento.

**Domínguez, et, al,** (16) En el año 2018 en su estudio de investigación propusieron como objetivo “Cuantificar los diagnósticos encontrados en 100 casos consecutivos en rehabilitación y su repercusión funcional en la escala de DASH”. El método de estudio utilizado cuantitativo con una población de 100 pacientes. Para la recolección de datos se utilizó la escala análoga visual (EVA) y el cuestionario de calidad de vida (WHOQOL-OLD). Los resultados identificaron que la incidencia significativa en el sexo femenino (67%), con respecto a la edad en promedio entre 65 y 98 años DE 71=12, se evidencio 10 diferentes diagnósticos siendo el de mayor porcentaje siendo de mayor significancia la ruptura del tendón del supraespinoso (58%), artrosis glenohumeral (11%), síndrome de pinzamiento (9%), con respecto al lado afectado el de mayor evidencia el lado derecho (52%), lado izquierdo (40%) y bilateral ( 8%); la escala análoga visual de DASH mosto variación de 94% a 52% con promedio y DE 71=22.3. Este estudio concluye que los problemas de hombro se incrementan con la edad (tercera edad) está relacionado a una discapacidad importante y es necesario el uso de la escala de funcionalidad y calidad de vida.

#### Antecedentes nacionales

**Huamán y Vera,** (1) En el año 2018 en su investigación tuvo como objetivo “Determinar la relación que existe entre los factores de riesgo y el síndrome del hombro doloroso en pacientes de 30 a 60 años tratados en el servicio de medicina física en un hospital de lima en el periodo de enero a marzo-2018.” El método de estudio es descriptivo correlacional y de corte transversal; con una población de 80 pacientes. Para la recolección de datos los investigadores estimaron la recopilación de diferentes antecedentes validados por expertos y confiabilidad. Los resultados evidenciaron que el 62,5% tienen postura forzada, movimientos

repetitivos, mayor incidencia en el sexo femenino de 54%, en relación a la ocupación mayor incidencia en ama de casa y obrero en un 23% y 13%, con respecto a la edad más incremento de 41 a 50 años en un 41% y sexo femenino en un 54% y masculino 46%; en manipulación de carga se aprecia el 62,5% de postura forzada. Este estudio de investigación concluye que se aprecia relación directa y relevante entre los factores de riesgo y el síndrome de hombro doloroso y más incidente en las personas que realizan posturas forzadas.

**Flores, (8)** El año 2017, en su investigación tuvo como objetivo “Determinar la efectividad de la liberación miofascial en el trapecio superior para aliviar el dolor cervical en pacientes del hospital EsSalud III Chimbote entre agosto - noviembre 2017. El método de estudio empleado es experimental y analítico, de diseño cuasiexperimental de corte transversal; con una población de 30 pacientes y separados 15 pacientes (grupo caso) para la aplicación del tratamiento de la liberación miofascial y los otros 15 pacientes (grupo control) para el tratamiento convencional. Para la recolección de datos consideraron la escala visual análoga (EVA) y el test de movilidad articular (goniómetro). Los resultados mostraron que en el grupo caso o experimental (8/5 en EVA) se evidenció mayor disminución de dolor en relación al grupo control (8/7), el nivel de efectividad en el rango de movimiento con el tratamiento de liberación miofascial es de 52.33% y en el tratamiento convencional es de 47.93, el movimiento articular se incrementa en relación al tratamiento convencional (grupo control). Este estudio de investigación concluye que el tratamiento utilizado de liberación miofascial en comparación al tratamiento convencional es satisfactorio.

**Ventura y Cerdán, (17)** En el año 2017, en su estudio de investigación tuvieron como objetivo “Explorar el pinzamiento subacromial y la funcionalidad en pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de medicina física y rehabilitación del hospital san juan del Lurigancho-2017”. El método de estudio utilizado fue observacional, descriptivo de corte transversal. Con una población de 123 pacientes. Para la recolección de datos consideraron

ficha elaborada por los investigadores, escala análoga visual, cuestionario de discapacidad (DASH). Los resultados del estudio mostraron que en el aspecto sociodemográfico la evidencia del sexo femenino en 74% entre las edades de 53 y 59 años, el 91% presento dolor crónico, el 41 % presenta tendinitis del supraespinoso, con respecto a la capacidad funcional fue dolor severo en un 51%, promedio de discapacidad en 36%, compensa la movilidad funcional con dolor en 50 y 53% y el 83% presento disminución de fuerza muscular. Este estudio concluye que el 50% de los pacientes tienen pinzamiento subacromial y limitación funcional en las dimensiones de dolor, movilidad funcional y fuerza muscular.

## 2.2. Bases teóricas

### Liberación miofascial

La liberación miofascial es una técnica que forma parte de la terapia manual también llamada movilización miofascial y está estrechamente relacionada con el tejido conectivo que rodea e integra a las fibras musculares (18).

La fascia envuelve y relaciona todas las partes del cuerpo humano, se puede encontrar muchas veces este tejido con restricciones por lo que es importante la movilización de tejido conectivo, para cooperar a disminuir sintomatología, mejorar las restricciones, aumentar rango de movimiento, flexibilidad, recuperando la funcionalidad, y así logrando un equilibrio corporal y desenvolvimiento en las actividades de la vida diaria (19).

### Técnicas de liberación miofascial:

Las técnicas miofasciales son utilizadas para evaluar y realizar el tratamiento donde se procederá a movilizar de manera sostenida y ejecutar presiones para disminuir las restricciones del tejido conectivo para mejorar la funcionalidad, lograr equilibrio corporal, realizando

presiones mantenidas por tiempos cortos que dependerán de la calidad de tejido, la restricción encontrada y la condición del paciente.

- Técnicas de manos cruzadas es una estimulación mecánica del tejido conectivo que tiene como finalidad disminuir las restricciones profundas, el tejido conectivo está formada por colágeno, equilibrio corporal, fuerza, elasticidad del tejido (20).
- Técnica de deslizamiento longitudinal tiene como fin realizar el estiramiento del tejido o fibras siguiendo la dirección de origen e inserción, se realiza en las restricciones utilizando los dedos, nudillos y codos con presión sostenida (21).
- Técnica de deslizamiento en forma de J consiste en ubicar la restricción, se realiza en sentido contrario, se disminuye la restricción y mejora la movilidad de la piel, es utilizada en lesiones crónicas (22).
- Técnica de deslizamiento transverso, los movimientos son de forma sutil, en dirección transversa de las fibras, se aplican en tejidos superficiales (22).

#### Síndrome de hombro doloroso

El síndrome de hombro doloroso es un dolor que se sitúa en la región del hombro, es considerado una de las principales afecciones del sistema musculoesquelético y de gran importancia para la Organización Mundial de la Salud, es frecuente la discapacidad en las personas porque afecta la funcionalidad del hombro, ocasionando restricciones en el tejido conectivo, aumento de sintomatología y día a día limitando el movimiento articular que pueden ser en diferentes planos: sagital, frontal y transverso llevándolo hacia la discapacidad se ve reflejado en los movimientos repetitivos, ocupaciones laborales, actividades de la vida diaria y asociados también los factores psicoemocionales, se manifiesta con dolor, disminución de capacidad funcional, limitación de movimiento, y afectando su entorno social y emocional (23).

## Intensidad de dolor

El proceso del dolor se manifiesta por las experiencias fisiológicas, sensoriales, traumáticas, afectivas, cognitivas del comportamiento, socioculturales y de la manera cómo afronta su condición. Se manifiesta de diferentes intensidades y se tendrá que darle valor a su dolor ya que el paciente conoce su percepción del dolor y lo manifestara de diferentes formas.

La medición será con la escala numérica del dolor es una prueba sencilla de fácil aplicación de alta fiabilidad y confiabilidad, que se puede usar en la parte asistencial y estudios de investigaciones y son complementarias en la educación del dolor (24).

## Capacidad funcional

La funcionalidad del hombro es la capacidad o competencia que tiene una persona en el desempeño de sus actividades diarias sin supervisión o ayuda, si hay déficit de funcionalidad conduce a la discapacidad y está estrechamente relacionada con los movimientos repetitivos, las ocupaciones laborales, las actividades de la vida diaria y el estrés por lo mencionado es relevante evaluar la capacidad funcional (16).

## Medición de la capacidad funcional

En el síndrome de hombro doloroso se realizará con el cuestionario de DASH está adaptada y traducida al español, es flexible, rápida, tiene confiabilidad y fiabilidad, está relacionado a la capacidad funcional y sintomatología (25).

El instrumento de medición cuestionario de discapacidad de hombro, codo y mano DASH, desarrollado en 1994, donde valora la capacidad funcional de actividades de vida diaria en lesiones de miembro superior que consta de 30 items donde 24 relacionadas a las actividades de vida diaria y 6 a la sintomatología que presenta.

## Rangos articulares

Es la capacidad de movilizar un segmento o parte del cuerpo dentro de un arco de movimiento, el recorrido es en relación a las estructuras anatómicas en diferentes planos, posiciones permitiendo a las personas movilizar de forma amplia, flexible, se limita el movimiento por afecciones anatómicas, biomecánicas, neurofisiológicas y otros (26).

La articulación de hombro esta dividida en los siguientes planos: frontal, sagital y transverso.

En el plano sagital: flexión y extensión, plano frontal: abducción y aducción, plano transverso: rotación externa e interna.

Medición de los rangos articulares:

Se utilizará el test de goniometría, cuyo instrumento utilizado es el goniómetro que mide rangos articulares de movimiento, es práctico, con un punto fijo y otro móvil, se realizara en los diferentes planos:

Plano sagital: Flexión ( $0^{\circ}$ - $180^{\circ}$ ) el paciente en posición sedente el eje ubicado en la cabeza humeral y el punto fijo en la línea media lateral y el móvil en la línea media lateral del humero en donde se indicará que eleve el brazo, Extensión ( $0^{\circ}$ - $50^{\circ}$ ) el eje ubicado en el acromion hacia inferior, el punto fijo: alineado al tronco y el móvil: en el cóndilo lateral se indicará que lleve el brazo a posterior.

Plano frontal: Abducción ( $0^{\circ}$ - $180^{\circ}$ ), el eje encima del acromion, el punto fijo paralelo al eje longitudinal del humero; Aducción ( $90^{\circ}$ - $0^{\circ}$ ), eje igual que en la abducción e indicar que realice la aducción del brazo.

Plano transverso: rotación interna ( $0^{\circ}$ - $90^{\circ}$ ), en  $90^{\circ}$  de abducción escapulo humeral y  $90^{\circ}$  de flexión del codo, el eje en el olecranon punto fijo: perpendicular al suelo y paralelo a la columna vertebral, punto móvil: paralelo al eje longitudinal del cubito; rotación externa ( $0^{\circ}$ - $90^{\circ}$ ) se parte

de la misma posición de la rotación interna, pero se le indica que realice rotación externa de la articulación de hombro (27).

### 2.3. Formulación de la hipótesis

#### 2.3.1 Hipótesis general

Hi: La Liberación Miofascial si es efectiva en la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango articular en pacientes con síndrome de hombro.

Ho: La Liberación Miofascial no es efectiva en la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango articular en pacientes con síndrome de hombro.

#### 2.3.1 Hipótesis específica

Hipótesis específica 1:

Hi: La liberación miofascial si es efectiva en la intensidad de dolor en pacientes con síndrome de hombro doloroso.

Ho: La liberación miofascial no es efectiva en la intensidad de dolor en pacientes con síndrome de hombro doloroso.

Hipótesis específica 2:

Hi: La liberación miofascial si es efectiva en la capacidad funcional en pacientes con síndrome de hombro doloroso.

Ho: La liberación miofascial no es efectiva en la capacidad funcional en pacientes con síndrome de hombro doloroso.

Hipótesis específica 3:

Hi: La liberación miofascial si es efectiva en el rango articular en el plano sagital en pacientes con síndrome de hombro doloroso.

Ho: La liberación miofascial no es efectiva en el rango articular en el plano sagital en pacientes con síndrome de hombro doloroso.

Hipótesis específica 4:

Hi: La liberación miofascial si es efectiva en rango articular en el plano frontal en pacientes con síndrome de hombro doloroso.

Ho: La liberación miofascial no es efectiva en rango articular en el plano frontal en pacientes con síndrome de hombro doloroso.

Hipótesis específica 5:

Hi: La liberación miofascial si es efectiva en rango articular en el plano transverso en pacientes con síndrome de hombro doloroso.

Ho: La liberación miofascial no es efectiva en rango articular en el plano transverso en pacientes con síndrome de hombro doloroso

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de la investigación**

El método de la investigación de estudio será hipotético - deductivo porque se propondrán las hipótesis, y más adelante con el desarrollo del estudio de la investigación se permitirá aceptar o rechazar las hipótesis para finalmente obtener las conclusiones (3).

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque de la investigación será cuantitativo porque una vez realizada la recolección de datos se podrá probar las hipótesis mediante pruebas estadísticas además se utilizará la estadística descriptiva para las variables sociodemográficas (22).

### 3.3. Tipo de investigación

Este estudio de investigación será de tipo aplicada porque la investigación buscará proponer una solución a un problema detectado en una población específica (1). Esta población son los pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote donde se utilizará la aplicación de tratamiento de la técnica de liberación miofascial, proponiéndola como una técnica más efectiva que el tratamiento convencional.

### 3.4. Diseño de la investigación

El presente estudio de investigación será experimental con subdiseño cuasi experimental con un pre y post test y grupo control, donde se manipulará la variable independiente (27). Esta variable será la liberación miofascial la cual será aplicada a los pacientes con síndrome de hombro doloroso solo del grupo experimental, considerando que se tomaran datos al inicio y al final del tratamiento para ambos grupos tanto el experimental y control (28).

Diseño con pre prueba-pos prueba y grupo control

Grupo	Pre prueba	Variable independiente	Post prueba
E	Y1	X	Y2
C	Y1		Y2

Grupo Experimental (E): Pacientes con síndrome de hombro doloroso que participan en la terapia de liberación miofascial.

Grupo control (C): Pacientes con síndrome de hombro doloroso que participan con la terapia convencional.

Pre prueba (Y1) y post prueba (Y2): Escala análoga visual del dolor, Cuestionario de DASH y Goniometría.

X: Liberación miofascial.

#### 3.4.1. Corte

El presente proyecto será de corte longitudinal, debido a que se hará una evaluación inicial, un seguimiento al paciente durante su tratamiento que durará 10 sesiones y finalmente una evaluación final

#### 3.4.2. Nivel o Alcance

El presente proyecto será de alcance comparativo, ya que se estudiará el grupo control versus el grupo experimental, para poder observar si habrá cambios relevantes en las variables dependientes.

#### 3.5. Población, Muestra y Muestreo

La población para el presentes estudio serán todos los pacientes de ambos sexos que acuden al servicio de medicina física de un hospital de Chimbote de febrero a julio 2023.

Para el cálculo de la muestra se considerará como referencia a los pacientes de ambos sexos que acuden al servicio de servicio de medicina física de un hospital de Chimbote atendidos en el periodo de noviembre a diciembre 2021 que fueron 160 pacientes.

Muestra

Se aplica la fórmula para una población finita

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

n = muestra

p = proporción de éxito (en este caso 50% 0 0.5)

1-p =proporción de fracaso (en este caso 50% = 0.5%)

e = margen de error (en este caso 5% = 0.05%)

z = valor de distribución normal para el nivel de confianza (en este caso del 95% = 1.96)

N= tamaño de la población (en este caso 160)

$$n = \frac{1.96^2 0.5(0.5)160}{(160 - 1)(0.5)^2 + 1.96^2 0.5(0.5)} = 113.16$$

$$n = 113$$

La muestra sin ajustar es de 113 pacientes.

A continuación, se determinará el tamaño de la muestra ajustada aplicando la siguientes formula:

$$n_0 = \frac{n}{1 + \frac{n-1}{N}}$$

n = tamaño de muestra (113)

N = población (160)

e = margen de error (0.05)

Reemplazando datos se obtiene:

$$n_0 = \frac{113}{1 + \frac{113-1}{160}} = 66.47$$

$$n_0 = 66$$

La muestra ajustada será de 66 pacientes, los cuales serán divididos en dos grupos 33 para grupo experimental y 33 para grupo control.

-Muestreo

Muestra no probabilística por conveniencia, porque se selecciona intencionalmente, eligiendo elementos que se consideraran convenientes para el estudio.

### **Criterios de selección**

Criterios de inclusión

- Pacientes asegurados con diagnóstico de síndrome de hombro doloroso que asisten al servicio de medicina física de un hospital de Chimbote.
- Pacientes que firman el consentimiento para ser incluidos en el estudio de investigación.
- Pacientes que cumplen con las 10 sesiones del tratamiento fisioterapéutico indicado de este estudio.
- Pacientes de ambos sexos: femenino y masculino de 18 a 60 años.

### **Criterio de exclusión**

- Pacientes con secuela de problemas neurológicos (accidentes cerebro vasculares, enfermedad de párkinson, alzhéimer, demencia senil).
- Pacientes que presenten fractura de clavícula, radio, húmero.
- Pacientes con problemas psiquiátricos: cuadros de ansiedad, depresión.
- Pacientes con enfermedad sistémicas: diabetes, insuficiencia renal (hemodiálisis)
- Pacientes adultos mayores con diagnóstico de osteoporosis, artritis reumatoidea, artrosis, etc.
- Pacientes que presenten desgarró muscular de supraespinoso, deltoides, bíceps.

### 3.6 Variables y operacionalización

Variables:

Variable independiente: Liberación miofascial

Variable dependiente:

- Intensidad de dolor
- Capacidad funcional:
- Rangos articulares: dimensión 1 (plano frontal), dimensión 2 (plano sagital), dimensión 3 (plano transverso).

Variables intervinientes:

edad (18 - 60 años)

sexo (femenino y masculino)

Variables	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Niveles y rangos (valor final)
Variable independiente: Liberación miofascial	Liberación miofascial es una técnica que forma parte de la terapia manual que está estrechamente relacionado con el sistema fascial, tiene efecto en la movilización de tejido conectivo, cooperando a la disminución de dolor, mejorar las fascias, aumentar rango de movimiento, flexibilidad, funcionalidad, y así lograr un equilibrio corporal.	Es una técnica manual que se emplea sobre el tejido conectivo y tiene efecto en la modulación de dolor y aumento de rango de movimiento.	No tiene dimensiones	Nivel de Efectividad de la liberación miofascial	Nominal	No es efectiva  Si es efectiva
Variable dependiente 1: Intensidad de dolor	El proceso del dolor se manifiesta por las experiencias fisiológicas, sensoriales, traumáticas, afectivas, cognitivas del comportamiento, socioculturales y de la manera cómo afronta su condición. Se manifiesta de diferentes intensidades y se tendrá que darle valor a su dolor ya que el paciente conoce su percepción del dolor y lo manifestara de diferentes formas.	Es una sensación o experiencia desagradable de intensidad variable de manera subjetiva, se va medir mediante el instrumento de la escala numérica de dolor	No tiene dimensiones	Grado de intensidad de dolor que el paciente manifiesta de manera subjetiva.	Ordinal	0 ausencia de dolor  1-3 dolor leve  4-6 dolor moderado  7-10 Dolor intenso

<p>Variable dependiente 2: Capacidad funcional</p>	<p>La funcionalidad del hombro es la capacidad o competencia que tiene una persona en el desempeño de sus actividades diarias sin ninguna supervisión o ayuda, si hay déficit de funcionalidad lleva a la discapacidad, y está estrechamente relacionada con los movimientos repetitivos, las ocupaciones laborales, las actividades de la vida diaria y el estrés por lo mencionado es relevante evaluar la capacidad funcional</p>	<p>Es la aptitud para desenvolverse en las diferentes actividades referente a la funcionalidad en el entorno diario, se va medir mediante un instrumento del cuestionario de Dash.</p>	<p>nivel de capacidad funcional</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 abrir un frasco nuevo o muy apretado</li> <li>2 escribir</li> <li>3 girar una llave</li> <li>4 preparar la comida</li> <li>5 empujar una puerta pesada</li> <li>6 poner un objeto en un estante ubicado por encima de su cabeza</li> <li>7 realizar tareas domésticas pesadas</li> <li>8 podar o arreglar el jardín</li> <li>9 hace la cama</li> <li>10 cargar con una bolsa o maletín</li> <li>11 llevar un objeto que pese más de 15 kilos</li> <li>12 cambiar una bombilla del techo</li> <li>13 lavar o secarse el pelo</li> <li>14 lavarse la espalda</li> <li>15 ponerse un jersey cerrado</li> <li>16 cortar comida con un cuchillo</li> <li>17 realizar actividades de ocio que requieran poco esfuerzo utilizando el brazo hombro mano.</li> <li>18 realizar actividades de ocio que requieren esfuerzo utilizando el brazo hombro o la</li> </ol>	<p>Continúa</p>	<p>Sin discapacidad (0%)  Discapacidad máxima (100%)</p>
--	--	--	-------------------------------------	--	-----------------	--

				<p>mano</p> <p>19 realizar actividades de ocio que requieren mover libremente el brazo como tenis de mesa, natación</p> <p>20 ir de un lado al otro utilizando algún medio de transporte</p> <p>21 practicar actividades íntimas con la pareja</p> <p>22 durante la última semana, ¿cuánta dificultad ha ocasionado su problema de brazo, hombro o mano en las actividades sociales con sus familiares, amigos, vecinos u otros grupos?</p> <p>23 durante la semana pasada estuvo limitado en su trabajo u otras actividades diarias regulares como resultado de su problema de brazo, hombro o mano.</p>		
			Sintomatología	<p>24 dolor de brazo, hombro o mano</p> <p>25 dolor de brazo hombro o mano cuando realiza una actividad específica</p> <p>26 hormigueo sensación de tener alfileres en su hombro, codo o mano</p>	Continua	<p>Sin discapacidad (0%)</p> <p>Discapacidad máxima (100%)</p>



### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1. Técnica

Se realizará con la aplicación la técnica de encuesta para la recolección de las características sociodemográficas como sexo (femenino y masculino), edad (18 a 60 años); para la variable de intensidad de dolor y capacidad funcional también se realizará mediante la encuesta y la técnica de observación estructurada permitirá recopilar los datos obtenidos para la variable de rango de movimiento.

Para la recolección de datos se realizará las gestiones para la autorización del director del hospital de Chimbote, el proyecto será presentado al área de capacitación del hospital, luego se procederá a realizar las coordinaciones con el jefe de servicio de medicina física y rehabilitación, responsable del programa, solicitando el ambiente a utilizar para la recopilación de datos.

Se procederá a explicar o detallar la manera como se va a recolectar los datos, convocar y seleccionar a los participantes de forma voluntaria explicándoles el objetivo de la investigación y así mismo se procederá a firmar el consentimiento informado. Posteriormente se realizará la obtención de datos o información a través de la ficha de evaluación que tendrá una duración aproximada de 35 minutos.

#### 3.7.2. Descripción de los instrumentos

Para el mencionado estudio de investigación se empleará una ficha de recolección de datos, la cual estará conformada en 4 partes:

Parte I: Datos sociodemográficos: edad (18 a 60 años), sexo (femenino y masculino).

Parte II: Intensidad de dolor: El dolor se expresa de manera subjetiva que involucra los factores psicoemocionales relacionados a una lesión y la intensidad. La escala numérica es aplicada en 1978 por Downie su valor es predictivo y fácil aplicación (29) La escala visual numérica es un instrumento rápido para medir la intensidad de dolor, su medición será en números desde 0 a 10 donde 0 es ausencia de dolor y 10 es mayor intensidad (30)

Al paciente se le indicará que responda en valores numéricos su condición actual en relación a la sintomatología, se indicará de forma precisa con palabras claves que pueda entender. Esta escala es fácil de comprender y aplicar, una vez obtenido el puntaje del paciente se clasificará en una de las 4 categorías (31) las cuales son:

Ausencia de dolor 0

Dolor leve 1 - 3

Dolor moderado 4 - 6

Dolor severo 7 – 10

Parte III: Capacidad funcional: para la aplicación de esta variable se empleará como instrumento de medición el cuestionario de DASH. El cuestionario de discapacidad de hombro, brazo y mano DASH fue desarrollado en 1994 por la Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos, el Consejo de Sociedades de Especialidades Musculoesqueléticas y el Instituto para el Trabajo y la Salud (32) La versión española fue adaptada por Rosales en el 2001 este instrumento valora la capacidad funcional de actividades de vida diaria en lesiones de miembro superior de fácil aplicación antes y después del tratamiento cuenta con validez y confiabilidad y está adaptado en diferentes idiomas para su aplicación en las diferentes profesiones(33).

Este cuestionario es de fácil aplicación, el paciente leerá atentamente para optar con la respuesta adecuada a sus características y consta de 30 items (34) de las cuales 24 están relacionadas a actividades en su vida diaria y 6 a su sintomatología está dividida en:

Ninguna dificultad 1

Dificultad leve	2
Dificultad moderada	3
Mucha dificultad	4
Incapaz de realizar	5

Para el cálculo del resultado final es importante que deban contestar al menos 27 de las 30 ítems el resultado final se obtiene calculando la media aritmética de los ítems respondidos restando 1 y multiplicando por 25 y como resultado es una puntuación de:

0% es sin discapacidad y 100% máxima discapacidad (35)

Ficha técnica de la variable: Capacidad Funcional

Nombre	Cuestionario de discapacidad del hombro, brazo y mano DASH
Autor	Academia americana de ortopédicos (AAOS) 1994
Versión española	2001(Rosales)
Aplicación en el Perú	2013 (36)
Validez	0.96 (31)
Población	Adultos con lesión del miembro superior
Administración	Autoadministrado en formato físico
Duración de la prueba	15 minutos
Grupos de aplicación	Pacientes adultos con diagnóstico de hombro doloroso
Calificación	Manual
Uso	Determina la funcionalidad del miembro superior en actividades de vida diaria
Materiales	Formato físico del cuestionario
Distribución de los ítems	Consta de 30 ítems divididos en 23 de funcionalidad de

	actividades y 6 items de sintomatología.
Puntaje y calificación	Ninguna dificultad (1), dificultad leve (2), dificultad moderada (3), mucha dificultad (4) e incapaz (5).  Donde 0% es sin discapacidad y 100% discapacidad máxima

Parte IV: Rango articular: es la capacidad de movilizar una articulación o una parte del cuerpo teniendo en cuenta la amplitud que tienen las articulaciones al realizar los movimientos en los diferentes planos, la articulación de hombro tiene movimientos en el plano sagital (flexión - extensión), plano frontal (abducción-aducción) y plano transversal (rotación externa -rotación interna). La goniometría es una técnica empleada para medir el ángulo de movimiento de una articulación para definir la funcionalidad y limitación articulación (26.)

El instrumento a utilizar es el goniómetro se aplica teniendo en cuenta el punto fijo y otro móvil:

- En los movimientos de flexión ( $0^{\circ}$  -  $180^{\circ}$ ) el paciente estará en posición sedente el eje estará ubicado en la cabeza humeral el punto fijo en la línea media lateral y brazo y el móvil en la línea media longitudinal lateral del humero alineada al epicóndilo se indicará al paciente que eleve el brazo.
- En extensión ( $0^{\circ}$  -  $50^{\circ}$ ) el paciente se encontrará en posición sedente, el eje en el acromion hacia inferior o lateral, el punto fijo alineado al tronco y el móvil en el cóndilo lateral siguiendo el eje longitudinal del humero se le indicará al paciente que lleve el brazo hacia posterior.
- Abducción ( $0^{\circ}$ - $180^{\circ}$ ) se colocará el eje encima del acromion el punto fijo paralelo al eje longitudinal del humero paralelo al suelo y perpendicular al suelo, el punto móvil: paralelo al eje longitudinal del humero.
- Aducción ( $90^{\circ}$  -  $0^{\circ}$ ) colocar el goniómetro al igual que la abducción, pero pedirle que

haga aducción del brazo.

- Rotación interna ( $0^{\circ}$  -  $90^{\circ}$ ): se parte de la posición de  $90^{\circ}$  abducción escapulo humeral y  $90^{\circ}$  flexión del codo entonces el eje en el olecranon punto fijo: perpendicular al suelo y paralelo a la columna vertebral, punto móvil: paralelo al eje longitudinal del cubito y que vaya hacia la estiloides cubital.
- Rotación externa ( $0^{\circ}$  -  $90^{\circ}$ ) Se parte de la misma posición de la rotación interna, el eje se coloca igual, pero le pedimos que realice rotación externa (37)

Parte V: El tratamiento recibido será de 10 sesiones.

Liberación miofascial (ver anexo 5)

Tratamiento con la terapia convencional (ver anexo 5)

### 3.7.3. Validación

Para el presente proyecto los instrumentos a utilizar fueron validados por un juicio de expertos mediante la ficha de recolección de datos anexo (4), donde incluyó la evaluación de las variables y los instrumentos aplicados, siendo su validez de 1,0, que según Herrera (38) se interpreta como validez perfecta.

### 3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad de la escala la numérica de dolor (37) es el valor de rho de Spperman 0.796 (39) , consiste una escala que va de cero a diez, siendo cero ausencias de dolor y diez dolores intensos.

El cuestionario de Dash de capacidad funcional sobre dolor de hombro, consta de 30 items y la confiabilidad en otros estudios de la aplicación del cuestionario en la versión española es de 0.96, Para la veracidad del cuestionario de DASH en el presente proyecto se

realizó una prueba piloto a la población en estudio con Alfa de Crombach fue de 1.0, según Herrera (38) se interpreta como confiabilidad perfecta.

El goniómetro es un instrumento económico y de fácil aplicación en la evaluación de los rangos de movimiento articular teniendo una confiabilidad de ( $r=0,757$ ) (40).

### 3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Al culminar la recolección de datos mediante el cuestionario se procederá a revisar la información para verificar si se encuentran todos los ítems desarrollados para posteriormente ingresarla a la base de datos en la hoja de cálculo de Excel 2021 para ser analizados mediante un programa estadístico IBM SPSS Statistics v 25 de forma descriptiva en tablas y gráficos, donde se evaluará cada una de las variables teniendo en cuenta la relación existente entre el pre y post tratamiento, de esta manera se podrá verificar la eficacia o nulidad de la hipótesis planteada.

### 3.9. Aspectos éticos

El investigador procederá a recoger el consentimiento informado de los participantes (anexo 4).

El investigador se compromete a utilizar los datos recopilados solamente para ser empleados en el estudio de investigación y utilizados de forma anónima garantizando la confidencialidad de datos la información obtenida será ingresada tal cual se recopila se explicará a los participantes que la encuesta es anónima garantizando la protección de datos de los participantes será protegida por la Ley de protección de datos personales – Ley n° 29377.

## **4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**

### 4.1. Cronograma de actividad

4.1 Cronograma de actividades	2022												2023																																								
	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				
Elaboración del protocolo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x																
Identificación del problema					x	x	x	x																																													
Formulación del problema									x	x	x	X																																									
Recolección bibliográfica													x	x	x	x																																					
Antecedentes del problema																	x	x	x	x																																	
Elaboración del marco teórico																					x	x	x	x																													
Objetivos e hipótesis																									x	x	x	x																									
Variables y su operacionalización																													x	x	x																						
Diseño de la investigación																																	x	x	x																		
Diseño de los instrumentos																																					x	x	x														
Validación y confiabilidad de los instrumentos (juicio de expertos-prueba de piloto)																																					x	x	x	x													
Validación y aprobación presentación al asesor de tesis																																									x	x	x	x									
Presentación, revisión y aprobación del proyecto al Comité de ética																																																	X	x	x	x	



## 4.2. Presupuesto

Se va dividir en tres partes: recursos humanos, bienes, servicios, se detalla de la siguiente manera:

### Recursos humanos

Recursos humanos	Unidades	Costo unitario	Costo total (soles)
Investigador	1	1500	1500
Asesor académico	1	1000	1000
Subtotal			2500

### Bienes

Bienes	Unidad de medida	Precio unitario	
Hoja bond	Un millar	s/ 12	s/ 24
Lapiceros	Caja de 50 unidades	s/ 25	s/ 25
Fotocopias	500	s/ 0.10	s/ 50
Empastado	5	s/ 20	s/ 100
Anillados	3	s/ 2.5	s/ 7.5
Impresión	250 hojas	s/ 20	s/ 50
Camilla	1	s/ 350	s/ 350
Goniómetro	1	s/ 60	s/ 150
Subtotal			s/ 756,50

## Servicios

Servicios	Unidades	Costo unitario	Costo total (costos)
Transporte	1 persona	100	s/ 100
Alimentación	1 persona	100	s/ 100
Internet	100 horas	1	s/ 100
			s/ 300

## Total

Recursos humanos	2500.0
Bienes	756.50
Servicios	300.0
Total	3556,50

## 5. REFERENCIAS

1.-Vera M, Huamán M. Factores de riesgo y su relación con el síndrome de hombro doloroso en paciente atendidos en el servicio de medicina física en un hospital de lima. [Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad de Terapia Manual Ortopédica] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018. Disponible en:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2346>

2.-Perez L, Valera J. Efectividad de las terapias miofasciales en el dolor de hombro. Ensayo clínico aleatorio. Cuestiones de Fisioterapia [Internet] 2019; 48(2): 79-93 Disponible en:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aph&AN=136264521&lang=es&site=e=ehost-live>

3.-Maldonado T; Aplicación de técnica de liberación miofascial instrumental en pacientes con contractura muscular del trapecio que asisten al área de terapia física en el hospital de especialidades Teodoro Maldonado Carbo [Trabajo de titulación previo a la obtención del título de licenciado en terapia física]. Guayaquil-Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019. Disponible en:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/13731>

4.-Varga L; Mérida A; Elguea L; Cambra M; Contreras A; Lastanao C. Revista sanitaria de investigación [Internet] 2021; 2: 4 Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8055574>

5- Murrugarra A. Relación entre la inestabilidad glenohumeral y la funcionalidad de miembros superiores en jugadores de basquet de la liga nacional, 2021. [Tesis para optar el título profesional de licenciada en tecnología médica en terapia física y rehabilitación]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2021. Disponible en:

**URI:** <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4961>

6. López Ch; Bueno E. Plan de intervención de fisioterapia en una tendinopatía del supraespinoso. A propósito de un caso. [Trabajo de fin de grado]. España: Universidad de Zaragoza; 2021. Disponible en:

<https://zaguan.unizar.es/record/107152#>

7. Alcántara M; Pacheco P; Moreira S; Falconeri P; de Alencor D; Gadelha M. Análisis del efecto de liberación miofascial en ganancia de flexibilidad aguada en practicantes de culturismo. RMotricidade [Internet] 2018; 14(1): 405-408. Disponible en:

<https://web.s.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=16&sid=764cc201-aa35-4189-8abd-78673bfe8252%40redis&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZl#AN=13>

8. Flores G. Efectividad de liberación miofascial del trapecio superior para aliviar el dolor cervical en pacientes del hospital essalud [Tesis para optar el título profesional de licenciado en tecnología médica en terapia física y rehabilitación]. Chimbote: Universidad Privada San Pedro; 2018. Disponible en:

<http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/4661>

9. Valdez A. Efectividad de la liberación del psoas en pacientes con lumbalgia en el hospital Essalud III entre agosto-noviembre, Chimbote 2017. [Tesis para la obtención del título de licenciado en tecnología médica en la especialidad de terapia física y rehabilitación]. Chimbote. Universidad San Pedro; Disponible en:

<http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/7858>

10. Heiland D; Navarro A; Velásquez S. Auto liberación miofascial: tratamiento de terapia ocupacional en lesiones del manguito rotador [Tesis para optar por el título de grado de

licenciatura en terapia ocupacional]. Mar de Plata: Universidad Nacional de Mar de Plata; 2021. Disponible en:

<http://200.0.183.227:8080/xmlui/handle/123456789/149><http://200.0.183.227:8080/xmlui/handle/123456789/149>

11. Cárcamo J; Meléndez L; Lara K. Efectividad de liberación miofascial versus tratamiento convencional terapéutico en jugadores de primera división liga pomares con diagnóstico de lesión del manguito rotador equipo dantos e indios del Bóer, estadio nacional Denis Martínez. [Seminario de graduación para optar al título de Licenciatura en Fisioterapia]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2020. Disponible en.

<http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/3639><http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/3639>

12. Garcés C. Estiramiento Analítico en el Síndrome Miofascial del Hombro. Hospital Básico Dr. Publio Escobar. Colta 2018-2019 [Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Licenciado en Ciencias de la Salud en Terapia Física y Deportiva]. Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo; 2019. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5713>

13. Tarrillo M. Efecto de la modificación posicional escapular en la funcionalidad de hombro en pacientes con síndrome de hombro doloroso del hospital policial Augusto B. Leguía, 2021. [Trabajo académico para optar el título de especialista en terapia manual ortopédica]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2021. Disponible en:

**URI:** <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/4856>

14. Tapan K. Efecto de la relajación miofascial sobre el dolor, la funcionalidad y la calidad de vida en personas con capsulitis adhesiva. Good Clinical Practice Net Work [Internet] 2021.

Disponible en:

<https://ichgcp.net/es/clinical-trials-registry/NCT04756167>

15. Beltrán K, Criollo C. Estudio comparativo entre la aplicación de la técnica inducción miofascial vs. La fisioterapia convencional en pacientes con dolor cervical que acuden al centro médico deportivo medicuba. [Trabajo de titulación para la carrera de terapia física]. Guayaquil. Universidad Catabólica de Santiago de Guayaquil; 2021. Disponible en:

<http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16134>

16. Domínguez, L. Lesiones de hombro en la tercera edad y su repercusión funcional en escala de DASH. [internet] 2018; 32(1); 13 -16. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=80127>

17. Ventura Y; Cerdán H. Pinzamiento subacromial y funcionalidad [Tesis para optar el título de especialista en terapia manual ortopédica]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017. Disponible en:

<https://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/1152/TITULO%20-%20Ventura%20Alarc%c3%b3n%2c%20Yadira%20Suleima.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. Pablo M. Liberación miofascial y la técnica de foam roller: eFisioterapia.net [Internet]. 2018. Disponible en:

<https://www.efisioterapia.net/articulos/liberacion-miofascial-y-tecnica-foam-roller>

19. Paoletti S. Las Fascias El papel del tejido en la mecánica humana. Primera edición. Australia. Editorial Paidotribo; 2004. 295
20. Instituto Abanfi. Liberación miofascial con fisioterapia [Internet]. Disponible en:  
<https://avanfi.com/liberacion-miofascial-con-fisioterapia/>
21. Fernández R. Liberación miofascial. Fisioterapia científica [Internet] 2018. Disponible en:  
<https://rubenfmt.wordpress.com/tag/liberacion-miofascial/>
22. Aguilar B. Manipulación miofascial en terapia física [Trabajo de suficiencia profesional para optar por el título profesional]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2019. Disponible en:  
<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/4530>
23. Factores de riesgo e inestabilidad de hombro en adultos asistentes a un servicio de medicina física, Miraflores 2019
24. Naval N. Trujillano J. Ramírez M, Naudi M. Evaluación del dolor y del alivio del dolor mediante escalas visuales analógicas. Medicina Pediátrica [Internet] 2000; 7(3): 81 – 84. Disponible en:  
<http://www.secpal.com/Documentos/Articulos/Med%20Pa%202000.7.3.1%20Nabal.pdf>
25. García L. Aguilar F. Moreno C. Traducción, adaptación cultural y validación de una escala de función del miembro superior DASH. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología [Internet] 2020; 34; 231- 240. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1016/j.rccot.2017.06.011> Obtener derechos y contenido
26. Norkin C, Joyce D. Manual de goniometría: Evaluación de la movilidad articular [Internet]. Barcelona: Editorial Paidotribo. 2019. Disponible en:

White [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IGTDDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&q=+uso+de+goniometro+para+rango+articular+en+hombro+doloroso&ots=u1uz8xoCL-&sig=2pSbeM8yZ04iq37MY\\_zAR5BeDxY#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=IGTDDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&q=+uso+de+goniometro+para+rango+articular+en+hombro+doloroso&ots=u1uz8xoCL-&sig=2pSbeM8yZ04iq37MY_zAR5BeDxY#v=onepage&q&f=false)

27. Vázquez, C. Efectividad de la técnica de inducción miofascial en el hombro doloroso del nadador respecto al balance articular y dolor: Fundación Dialnet [Internet] 2011; 40 (3); 177 – 184. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3732047>

28. Sánchez, E. Efectividad de la inducción miofascial en pacientes con cervicalgia en el hospital regional Eleazar guzmán barrón- Chimbote, 2018. [Tesis para optar el grado de licenciado en terapia física y rehabilitación]. Chimbote. Universidad Privada San Pedro. 2019. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/12037>

29. González, A., Jiménez, A., Marcelo, E., Velasco, L., Chávez, M., Coronado S. Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición de dolor posoperatorio. Revista Mexicana de Anestesiología [Internet] 2018; 41(1):7-14. Disponible en. <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma181b.pdf>

30. Vicente M, Delgado S, Bandrés F, Ramírez M, García C. Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. Revista de la Sociedad Española del Dolor [Internet]. 2018;25(4):228-236. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v25n4/1134-8046-dolor-25-04-00228.pdf>

31. Hervas M, Navarro M, Peiró S, Rodrigo J, López P, Martínez. Versión española del cuestionario de DASH. Adaptación transcultural, fiabilidad, validez y sensibilidad a los cambios. Medicina Clínica [Internet] 2006;127(12):441-447. Disponible en:

DOI: 10.1157/13093053

32. Castellet F, Vidal N, Conesa X. Escala de valoración en cirugía ortopédica y traumatología. Trauma Fund Mapfre 2010; volumen (21) supl 1: 34-43
33. Puentes Ana. Aplicabilidad del cuestionario de DASH en mujeres con linfedema secundario en tratamiento de cáncer de mama [ grado para optar título] España: Universidad de Castilla-La Mancha; 2016. Disponible en:  
<http://hdl.handle.net/10578/8931>
34. Hudak P, Amadio P, Bombardier C, Beaton D, Cole D, Davis A, Hawker G, Desarrollo de una medida de resultado de la extremidad superior: El DASH (discapacidades del brazo, el hombro y la cabeza). American Journal of Industrial Medicine [Internet] 1996;29(6):602-608. Disponible en:  
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0274\(199606\)29:6<602::AID-AJIM4>3.0.CO;2-L](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0274(199606)29:6<602::AID-AJIM4>3.0.CO;2-L)
35. García L. Aguilar F. Moreno C. Traducción, adaptación cultural y validación de una escala de función del miembro superior DASH. Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología [Internet] 2020; 34; 231- 240. Disponible en:  
<https://doi.org/10.1016/j.rccot.2017.06.011> Obtener derechos y contenido
36. Mattos Iván. Uso del plasma rico en plaquetas en manguito rotador: resultado clínico. [Trabajo de título de tesis]. Lima. Universidad Nacional de San Marcos 2013. Disponible en:  
<http://ateneo.unmsm.edu.pe/handle/123456789/2478>
- 37.. Herrera R, Aurora N, Notas sobre psicometría. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia <https://pdfcoffee.com/herrera-a-1998-notas-de-psicometria-1-2-historia-de-psicometria-y-teoria-de-la-medida-5-pdf-free.html>

38. Guamán C, Álvarez S, Viteri C, Pilco C, Guamán C, Ipiiales A. Técnica de Liberación Miofascial en puntos gatillos del trapecio para dolor cervical. Revista Universitaria con proyección científica académica y social [Internet] 2021;5(4.1):126-133. Disponible en:

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.31243/mdc.uta.v5i4.1.1175.2021>

39. Ramírez K. Características del dolor lumbar en Docentes que realizan Trabajo remoto de la Universidad Norbert Wiener. Lima. 2021. [Tesis para optar el grado de Licenciada en Tecnología Medica en Terapia física y rehabilitación] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2021. Disponible en:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/5010>

40. Yarin A. et.al. Confiabilidad de Test re-test de Goniometría y G-pro Smartphone en el movimiento flexo-extensión del hombro. Rehabilitación. 2021;183-189.

41. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. México: Mc Graw Hill; 2014, 588

<https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

42. Carrasco S. Metodología de la Investigación Científica. Primera Edición- Perú: San Marcos; 2005, 474 Disponible en:

<http://www.librosperuanos.com/libros/detalle/6888/Metodologia-de-investigacion-cientifica>

Anexo 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Título de la investigación:** EFECTIVIDAD DE LA LIBERACIÓN MIOFASCIAL EN LA INTENSIDAD DE DOLOR, CAPACIDAD FUNCIONAL Y RANGO ARTICULAR EN PACIENTES CON SÍNDROME DE HOMBRO DOLOROSO DEL SERVICIO DE, MEDICINA FÍSICA EN UN HOSPITAL DE CHIMBOTE-2022

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p><b>Problema General:</b> ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango articular en pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de medicina física en un hospital de Chimbote-2023?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b>                      ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con síndrome de hombro doloroso en un hospital de Chimbote, 2023?                      ¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor en pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote, 2022?</p>	<p><b>Objetivo General:</b>                      Identificar el nivel de efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango articular de pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b>                      Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p> <p>Establecer el nivel de efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p>	<p><b>Hipótesis General:</b>                      Hi: La Liberación Miofascial si es efectiva en la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango articular en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b>                      Hi: La liberación miofascial si es efectiva en la intensidad de dolor en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p>	<p><b>Variable Independiente:</b>                      Liberación miofascial</p> <p><b>Variable dependiente 1:</b>                      Intensidad de dolor</p> <p><b>Variable dependiente 2:</b>                      Capacidad funcional</p> <p><b>Variable dependiente 3:</b>                      Rango articular</p> <p><b>Dimensione:</b>                      Plano sagital                      Plano frontal                      Plano transversal</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b>                      Aplicada</p> <p><b>Método y diseño de investigación:</b> Experimental                      Estudio cuasiexperimental con grupo control con pre y post test</p> <p><b>Población y muestra:</b>                      Pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de medicina física de un hospital de Chimbote.</p> <p>La muestra estará constituida por 66 pacientes, 33 pertenecerán al grupo experimental y 33 al grupo control.</p>

<p>¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en capacidad funcional en pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote, 2023?</p>	<p>Definir el nivel de efectividad de la liberación miofascial en capacidad funcional en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p>	<p>Hi: La liberación miofascial si es efectiva en la capacidad funcional en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p>		
<p>¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano sagital en pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote, 2023?</p>	<p>Identificar el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano sagital en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p>	<p>Hi: La liberación miofascial si es efectiva en el rango articular en el plano sagital en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p>		
<p>¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano frontal en pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote, 2023?</p>	<p>Establecer el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano frontal en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p>	<p>Hi: La liberación miofascial si es efectiva en rango articular en el plano frontal en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p>		
<p>¿Cuál es el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano transversal en pacientes con síndrome de hombro doloroso de un hospital de Chimbote, 2023?</p>	<p>Definir el nivel de efectividad de la liberación miofascial en rango articular en el plano transversal en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p>	<p>Hi: La liberación miofascial si es efectiva en rango articular en el plano transversal en pacientes con síndrome de hombro doloroso.</p>		

Anexo 2. Instrumentos

EFFECTIVIDAD DE LA LIBERACION MIOFASCIAL EN SINDROME DE HOMBRO DOLOROSO EN LA INTENSIDAD DE DOLOR, CAPACIDAD FUNCIONAL Y RANGO DE MOVIMIENTO EN UN HOSPITAL DE CHIMBOTE 2022

**Instrucciones:** La presente ficha consta de 4 partes y será llena por usted solo donde se le indica.

**Parte I: Características sociodemográficas**

Escriba su edad y marque con x donde corresponde

Edad: .....,

Sexo:

Femenino	
Masculino	

**Parte II: Intensidad de dolor**

Escala numérica de dolor

Marque su condición actual con una x

	Ausencia de dolor	Dolor le			Dolor leve				Dolor intenso		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pre tes											
Pos tes											

**Parte III: Evaluación de la capacidad funcional: cuestionario de DASH**

El presente cuestionario tiene la finalidad de obtener información de como el dolor de hombro afecto sus actividades de vida diaria, responda a cada afirmación con una x según su condición.

Items	Ninguna dificultad	Dificultad Leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz	Pre test	Post test
1 abrir un frasco nuevo o muy apretado							
2 escribir							
3 girar una llave							
4 preparar la comida							
5 empujar y abrir una puerta cerrada.							
6 poner un objeto en un estante ubicado por encima de su cabeza.							
7 realizar tareas domésticas pesadas							
8 podar o arreglar el jardín							
9 hace la cama							
10 cargar con una bolsa o maletín.							
11 llevar un objeto que pese más de 15 kilos.							
12 cambiar una bombilla del techo.							
13 lavar o secarse el pelo							
14 lavarse la espalda							
15 ponerse un jersey cerrado							
16 cortar comida con un cuchillo.							
17 realizar actividades de ocio que requieran poco esfuerzo utilizando el brazo hombro o mano							
18 realizar actividades de ocio que requieren esfuerzo utilizando el brazo hombro o la mano							
19 realizar actividades de ocio que requieren mover libremente el brazo como tenis de mesa, natación.							

20 ir de un lado al otro utilizando algún medio de transporte.							
21 practicar actividades íntimas con la pareja.							
22 durante la última semana, ¿su problema en el hombro, brazo o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con la familia, sus amigos, vecinos u otros grupos?							
23 durante la última semana, ¿ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido a su problema en el brazo, hombro o mano?							
<b>Sintomatología</b>							
24 dolor en el brazo, hombro o mano							
25 rigidez en brazo hombro o mano.							
26 hormigueo sensación de tener alfileres en su hombro, codo o mano.							
27 debilidad en su hombro codo o mano.							
28 rigidez en su hombro codo o mano.							
29 cuánta dificultad tuvo en la última semana para dormir por su dolor en el hombro, codo o mano.							
30 me siento incapaz, menos seguro o menos útil debido a mi problema en el hombro, codo o mano.							

### Parte IV: Rango articular

A continuación, se le realizará el test articular del rango de movimiento de su hombro, el fisioterapeuta le dará las indicaciones.

Movimiento	Pre test	Pos test
Flexión: (0 - 180°) 		
Extensión: (0-50°) 		
Abducción: (0-180°) 		
Aducción: (90-0°) 		
Rotación externa: (0-90°) 		
Rotación interna: (0-90°) 		

## Parte V: Intervención

		Sesiones asistidas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Liberación miofascial										
2	Tratamiento convencional										

### Anexo 3. Validez del Instrumento

#### Certificado de Validez por Jueces Expertos

“Efectividad de la Liberación Miofascial en hombro doloroso en intensidad de dolor, capacidad funcional y rango de movimiento en un hospital de Chimbote, 2022”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable dependiente 1: dolor							
	No tiene dimensión	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
1	Escala Numérica del dolor	X		X		X		
	Variable dependiente 2: capacidad funcional-DASH-validez 0.96							
	No tiene dimensión	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
	<b>capacidad funcional</b>							
2	abrir un frasco nuevo o muy apretado	X		X		X		
3	escribir	X		X		X		
4	girar una llave	X		X		X		
5	preparar la comida	X		X		X		
6	empujar y abrir una puerta cerrada.	X		X		X		
7	poner un objeto en un estante ubicado por encima de su cabeza	X		X		X		
8	realizar tareas domésticas pesadas	X		X		X		
9	podar o arreglar el jardín	X		X		X		
10	hace la cama	X		X		X		
11	cargar con una bolsa o maletín.	X		X		X		
12	llevar un objeto que pese más de 15 kilos	X		X		X		
13	cambiar una bombilla del techo	X		X		X		
14	lavar o secarse el pelo	X		X		X		
15	lavarse la espalda	X		X		X		
16	ponerse un jersey cerrado	X		X		X		
17	cortar comida con un cuchillo.	X		X		X		
18	realizar actividades de ocio que requieran poco esfuerzo utilizando el brazo hombro o mano	X		X		X		
19	realizar actividades de ocio que requieren esfuerzo utilizando el brazo hombro o la mano	X		X		X		
20	realizar actividades de ocio que requieren mover libremente el brazo como tenis de mesa, natación.	X		X		X		
21	ir de un lado al otro utilizando algún medio de transporte.	X		X		X		
22	practicar actividades íntimas con la pareja	X		X		X		

23	durante la última semana, ¿su problema en el hombro, brazo o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con la familia, sus amigos, vecinos u otros grupos?	X		X		X		
	<b>Sintomatología</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
24	durante la última semana, ¿ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido a su problema en el brazo, hombro o mano?	X		X		X		
25	dolor en el brazo, hombro o mano	X		X		X		
26	rigidez en el brazo hombro o mano.	X		X		X		
27	hormigueo sensación de tener alfileres en su hombro, codo o mano	X		X		X		
28	debilidad en su hombro codo o mano	X		X		X		
29	rigidez en su hombro codo o mano.	X		X		X		
30	cuánta dificultad tuvo en la última semana para dormir por su dolor en el hombro, codo o mano.	X		X		X		
31	me siento incapaz, menos seguro o menos útil debido a mi problema en el hombro, codo o mano.	X		X		X		
	Variable dependiente 3: rango articular	X		X		X		
	Dimensión 1: plano sagital	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
32	Rango articular de Flexión de hombro	X		X		X		
33	Rango articular de Extensión de hombro	X		X		X		
	Dimensión 2: plano frontal	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
34	Rango articular de Abducción de hombro	X		X		X		
35	Rango articular de Aducción de hombro	X		X		X		
	Dimensión 3: plano transverso	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
36	Rango articular de Rotación externa de hombro	X		X		X		
37	Rango articular de Rotación interna de hombro	X		X		X		

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Modificar terminología "LIBERCIÓN" por "MODULACIÓN", solo 2 variables: INTENSIDAD DEL DOLOR y CAPACIDAD FUNCIONAL.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ ]

Aplicable después de corregir [✓]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: VILCHEZ GALINDO CHRISTIAN ALBERTO.

DNI: 41233409

Especialidad del validador: Mg. + MD

Lima, 09 de Julio del 2022

  
-----  
MG. Christian Vilchez Galindo

Anexo 4. Certificado de Validez por Jueces Expertos

“Efectividad de la Liberación Miofascial en hombro doloroso en intensidad de dolor, capacidad funcional y rango de movimiento en un hospital de Chimbote, 2022”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Variable dependiente 1: dolor							
	No tiene dimensión	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
1	Escala Numérica del dolor	X		X		X		
	Variable dependiente 2: capacidad funcional-DASH-validez 0.96							
	No tiene dimensión	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
	<b>capacidad funcional</b>							
2	abrir un frasco nuevo o muy apretado	X		X		X		
3	escribir	X		X		X		
4	girar una llave	X		X		X		
5	preparar la comida	X		X		X		
6	empujar y abrir una puerta cerrada.	X		X		X		
7	poner un objeto en un estante ubicado por encima de su cabeza	X		X		X		
8	realizar tareas domésticas pesadas	X		X		X		
9	podar o arreglar el jardín	X		X		X		
10	hace la cama	X		X		X		
11	cargar con una bolsa o maletín.	X		X		X		
12	llevar un objeto que pese más de 15 kilos	X		X		X		
13	cambiar una bombilla del techo	X		X		X		
14	lavar o secarse el pelo	X		X		X		
15	lavarse la espalda	X		X		X		
16	ponerse un jersey cerrado	X		X		X		
17	cortar comida con un cuchillo.	X		X		X		
18	realizar actividades de ocio que requieran poco esfuerzo utilizando el brazo hombro o mano	X		X		X		
19	realizar actividades de ocio que requieren esfuerzo utilizando el brazo hombro o la mano	X		X		X		
20	realizar actividades de ocio que requieren mover libremente el brazo como tenis de mesa, natación.	X		X		X		
21	ir de un lado al otro utilizando algún medio de transporte.	X		X		X		
22	practicar actividades íntimas con la pareja	X		X		X		

23	durante la última semana, ¿su problema en el hombro, brazo o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con la familia, sus amigos, vecinos u otros grupos?	X		X		X		
	<b>Sintomatología</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
24	durante la última semana, ¿ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido a su problema en el brazo, hombro o mano?	X		X		X		
25	dolor en el brazo, hombro o mano	X		X		X		
26	rigidez en el brazo hombro o mano.	X		X		X		
27	hormigueo sensación de tener alfileres en su hombro, codo o mano	X		X		X		
28	debilidad en su hombro codo o mano	X		X		X		
29	rigidez en su hombro codo o mano.	X		X		X		
30	cuánta dificultad tuvo en la última semana para dormir por su dolor en el hombro, codo o mano.	X		X		X		
31	me siento incapaz, menos seguro o menos útil debido a mi problema en el hombro, codo o mano.	X		X		X		
	Variable dependiente 3: rango articular	X		X		X		
	Dimensión 1: plano sagital	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
32	Rango articular de Flexión de hombro	X		X		X		
33	Rango articular de Extensión de hombro	X		X		X		
	Dimensión 2: plano frontal	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
34	Rango articular de Abducción de hombro	X		X		X		
35	Rango articular de Aducción de hombro	X		X		X		
	Dimensión 3: plano transverso	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
36	Rango articular de Rotación externa de hombro	X		X		X		
37	Rango articular de Rotación interna de hombro	X		X		X		

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: **MG. Luis Alberto Ibarra Hurtado**

DNI: **41421873**

Especialidad del validador: **Maestría en Docencia Universitaria e Investigación Pedagógica.**

Lima, 11 de Julio del 2022



-----

MG. Luis Ibarra Hurtado

### Certificado de Validez por Jueces Expertos

“Efectividad de la Liberación Miofascial en hombro doloroso en intensidad de dolor, capacidad funcional y rango de movimiento en un hospital de Chimbote, 2022”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable dependiente 1: dolor							
	No tiene dimensión	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
1	Escala Numérica del dolor	X		X		X		
	Variable dependiente 2: capacidad funcional-DASH-validez 0.96							
	No tiene dimensión	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
	<b>capacidad funcional</b>							
2	abrir un frasco nuevo o muy apretado	X		X		X		
3	escribir	X		X		X		
4	girar una llave	X		X		X		
5	preparar la comida	X		X		X		
6	empujar y abrir una puerta cerrada.	X		X		X		
7	poner un objeto en un estante ubicado por encima de su cabeza	X		X		X		
8	realizar tareas domésticas pesadas	X		X		X		
9	podar o arreglar el jardín	X		X		X		
10	hace la cama	X		X		X		
11	cargar con una bolsa o maletín.	X		X		X		
12	llevar un objeto que pese más de 15 kilos	X		X		X		
13	cambiar una bombilla del techo	X		X		X		
14	lavar o secarse el pelo	X		X		X		
15	lavarse la espalda	X		X		X		
16	ponerse un jersey cerrado	X		X		X		
17	cortar comida con un cuchillo.	X		X		X		
18	realizar actividades de ocio que requieran poco esfuerzo utilizando el brazo hombro o mano	X		X		X		
19	realizar actividades de ocio que requieren esfuerzo utilizando el brazo hombro o la mano	X		X		X		
20	realizar actividades de ocio que requieren mover libremente el brazo como tenis de mesa, natación.	X		X		X		
21	ir de un lado al otro utilizando algún medio de transporte.	X		X		X		
22	practicar actividades íntimas con la pareja	X		X		X		

23	durante la última semana, ¿su problema en el hombro, brazo o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con la familia, sus amigos, vecinos u otros grupos?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<b>Sintomatología</b>	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
24	durante la última semana, ¿ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido a su problema en el brazo, hombro o mano?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25	dolor en el brazo, hombro o mano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
26	rigidez en el brazo hombro o mano.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27	hormigueo sensación de tener alfileres en su hombro, codo o mano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28	debilidad en su hombro codo o mano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29	rigidez en su hombro codo o mano.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30	cuánta dificultad tuvo en la última semana para dormir por su dolor en el hombro, codo o mano.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
31	me siento incapaz, menos seguro o menos útil debido a mi problema en el hombro, codo o mano.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Variable dependiente 3: rango articular							
	Dimensión 1: plano sagital	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
32	Rango articular de Flexión de hombro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
33	Rango articular de Extensión de hombro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Dimensión 2: plano frontal	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
34	Rango articular de Abducción de hombro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35	Rango articular de Aducción de hombro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Dimensión 3: plano transverso	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
36	Rango articular de Rotación externa de hombro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37	Rango articular de Rotación interna de hombro	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ X ]

Aplicable después de corregir [ ]

No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Ponte Roldán Gladys Susana

DNI: 30804988

Especialidad del validador: Mg. en Docencia Universitaria - Metodología de la Investigación.

Chimbote, 13 de Julio del 2022



**MG. Gladys ponte Roldan**

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

**Instituciones:** Universidad Privada Norbert Wiener

**Investigador:** Fabiola Roxana Morales Graus

**Título: Efectividad de la Liberación Miofascial en la Intensidad de Dolor, Capacidad Funcional y Rango Articular en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso del Servicio de Medicina Física en un Hospital de Chimbote-2022**

---

### **Propósito del estudio**

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: Efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango articular en pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de medicina física en un hospital de Chimbote-2022“Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, Morales Graus Fabiola Roxana.

El propósito de este estudio es determinar el nivel de la efectividad de la liberación miofascial en la intensidad de dolor, capacidad funcional y rango de movimiento en pacientes con síndrome de hombro doloroso. Su ejecución ayudará a/permitirá

### **Procedimientos**

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

El paciente mediante la ficha de recolección de datos indicara la intensidad de su dolor en la Escala numérica de dolor que describe de manera subjetiva consiste en marcar del 0 al 10 mostrando ausencia hasta intenso síntoma, se indicará al paciente que marque su condición

actual de sintomatología y será interpretad: 0 ausencia de dolor, 1-3 dolor leve, 4-6 dolor moderado, 7-10 dolor intenso.

Se aplicará el cuestionario de Dash, donde el paciente contestara 30 items para marcar se brindará la comodidad necesaria para que pueda marcar, se le entregara material impreso y lápiz, es anónima y confidencial.

El fisioterapeuta realizará la evaluación al paciente mediante el test de goniometría para lo cual se usará el goniómetro donde el paciente estará en posición de pie, se explicará el procedimiento del instrumento que consta de un punto fijo y otro móvil en el plano sagital, frontal y transverso.

La entrevista/encuesta y evaluación puede demorar unos 35 minutos

El resultado de la recolección de datos de la ficha aplicada se entregará individual de forma confidencial, almacenando la información de forma anónima. Usted va a participar en el tratamiento que consta de 10 sesiones al inicio se le aplicará la ficha de datos y al final también se hará la aplicación de la misma.

### Riesgo

Su participación en el presente proyecto de investigación no va ocasionar ningún riesgo, malestar e incomodidad ya que se realizará la ficha de recolección de datos para la evaluación, cuestionario, y test que no ocasiona ningún gasto físico, el tratamiento no tiene intervención invasiva o algún daño que pueda afectar su integridad física y emocional, se explicara previamente en que consiste la aplicación de la ficha y la información obtenida se tendrá en reserva cuidando la privacidad de sus datos será confidencial y anónima.

## Beneficios

Es necesario que usted se informe que con la participación de esta investigación conocerá si es efectiva el tratamiento de movilización miofascial del tratamiento convencional, permitiendo a usted conocer y experimentar la importancia de la terapia manual con el fin de restablecer su condición física, emocional y volver a realizar actividades que ya no realizaba por su condición que le limitaba funcionalmente, se le informara el resultado al inicio y final de la aplicación de la ficha de evaluación, además ya que es participe del presente estudio de investigación usted está contribuyendo a futuras investigaciones podrá dar fe del avance significativo al final del tratamiento que serán al culminar las 10 sesiones y así mejorar su funcionalidad del hombro en actividades laborales, recreativas, emocionales y mejorar su calidad de vida en la sociedad.

## Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

## Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

## Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante el tratamiento, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Fabiola Roxana Morales Graus, número de teléfono: 945656464 o al comité que validó el presente

estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@ uwiener.edu.pe

## **CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Investigador

Nombres:

Nombres:

DNI:

DNI:

### Anexo 5. Programa de Intervención

Semanas	Terapia de Liberación Miofascial	Terapia convencional
Sesión 1	Evaluación Inicial: Se aplica la ficha la recolección de datos donde incluye la escala numérica de dolor, cuestionario de Dash y test de goniometría, con un puntaje inicial. Tiempo de duración de 35 minutos.	No se realiza la terapia miofascial ni tampoco la terapia convencional.
Sesión 2	Liberación miofascial: trapecio superior Posición del paciente: de cubito supino codo flexionado y mano sobre el abdomen. Posición del fisioterapeuta: del lado a tratar Técnica: el terapeuta eleva ligeramente y sostiene el hombro y la escapula del lado afectado la otra debajo del omoplato mantener 1 a 2 minutos lentamente en dirección de la movilización. Liberación miofascial: dorsal ancho Posición del paciente: De cubito supino Posición del fisioterapeuta: De pie al lado que se va a tratar al paciente. Técnica: el fisioterapeuta con una de sus manos sostiene el antebrazo y la otra en el espacio axilar posterior contactando el tendón del dorsal ancho en el extremo superior del brazo se mantiene presión sosteniendo en el m dorsal ancho entre 1 a 3 minutos.	Se aplicará: Compresas húmedas calientes: en la región del hombro que presenta sintomatología. Corriente analgésica: se aplicará en la región del hombro los electrodos. Ultrasonido: en la zona a tratar Duración: 30 minutos
Sesión 3	Liberación miofascial: subescapular Posición del paciente: supino con el brazo elevado a 90° aproximadamente. Posición del fisioterapeuta: de pie del lado a tratar al paciente Técnica: se realiza en 3 fases dependiendo de la intensidad de dolor, se realiza presión sostenida de 1 minuto a 5 minutos.  Liberación miofascial; infraespinoso y supraespinoso. Posición del paciente: decúbito prono con el brazo fuera de la camilla. Posición del fisioterapeuta: del lado a tratar Técnica: el fisioterapeuta coloca su mano (eminencia tenar de su pulgar) en el borde superior del m infraespinoso, la otra mano del fisioterapeuta refuerza la presión es mantenida d1 1 a 5 minutos, se puede aplicar. De igual manera para el supraespinoso cambia la ubicación del musculo a tratar.	Compresas húmedas calientes Corriente analgésica ultrasonido Se aplicará: Compresas húmedas calientes: en la región del hombro que presenta sintomatología. Corriente analgésica: se aplicará en la región del hombro los electrodos. Ultrasonido: en la zona a tratar Duración: 30 minutos

<p>Sesión 4</p>	<p>Liberación miofascial: complejo articular de hombro.          Posición del paciente: De cubito supino brazo elevado de 120 a 160°.          Posición del fisioterapeuta: de pie del lado a tratar-          Técnica: se realiza en tres fases:          Fase 1 y 2, se toma al paciente del brazo, realizar una leve tracción, la otra mano sobre la apófisis xifoides del esternón con dedos hacia el ombligo y presión mantenida.          Fase 3: en el caso de restricción oblicua el paciente de costado la posición de manos igual, se hace movimientos en dirección oblicua.          Liberación miofascial: pectoral mayor y menor.          Posición del paciente: De cubito supino brazo abducido aproximadamente a 120°.          Posición del fisioterapeuta: cerca del lado a tratar.          Técnica: el fisioterapeuta con una de sus manos sujeta al paciente la otra ubicada en el espacio entre el pectoral mayor y las costillas con la yema de los dedos por 5 minutos, controlar la fuerza si hay dolor aumentar la presión deslizándolas sobre las costillas.</p>	<p>Compresas húmedas calientes          Corriente analgésica          ultrasonido          Se aplicará:          Compresas húmedas calientes: en la región del hombro que presenta sintomatología.          Corriente analgésica: se aplicará en la región del hombro los electrodos.          Ultrasonido: en la zona a tratar          Duración: 30 minutos</p>
<p>Sesión 5</p>	<p>Liberación miofascial: trapecio superior          Posición del paciente: de cubito supino codo flexionado y mano sobre el abdomen.          Posición del fisioterapeuta: del lado a tratar          Técnica: el terapeuta eleva ligeramente y sostiene el hombro y la escapula del lado afectado la otra debajo del omoplato mantener 1 a 2 minutos lentamente en dirección de la movilización.          Liberación miofascial: dorsal ancho          Posición del paciente: De cubito supino          Posición del fisioterapeuta: DE pie al lado que se va a tratar al paciente.          Técnica: el fisioterapeuta con una de sus manos sostiene el antebrazo y la otra en el espacio axilar posterior contactando el tendón del dorsal ancho en el extremo superior del brazo se mantiene presión sosteniendo en el m dorsal ancho entre 1 a 3 minutos.</p>	<p>Compresas húmedas calientes          Corriente analgésica          ultrasonido          Se aplicará:          Compresas húmedas calientes: en la región del hombro que presenta sintomatología.          Corriente analgésica: se aplicará en la región del hombro los electrodos.          Ultrasonido: en la zona a tratar          Duración: 30 minutos</p>

<p>Sesión 6</p>	<p>Liberación miofascial: subescapular          Posición del paciente: supino con el brazo elevado a 90° aproximadamente.          Posición del fisioterapeuta: de pie del lado a tratar al paciente          Técnica: se realiza en 3 fases dependiendo de la intensidad de dolor, se realiza presión sostenida de 1 minuto a 5 minutos.</p> <p>Liberación miofascial; infraespinoso y supraespinoso.          Posición del paciente: decúbito prono con el brazo fuera de la camilla.          Posición del fisioterapeuta: del lado a tratar          Técnica: el fisioterapeuta coloca su mano (eminencia tenar de su pulgar) en el borde superior del m infraespinoso, la otra mano del fisioterapeuta refuerza la presión es mantenida d1 1 a 5 minutos, se puede aplicar. De igual manera para el supraespinoso cambia la ubicación del musculo a tratar.</p>	<p>Se aplicará:          Compresas húmedas calientes: en la región del hombro que presenta sintomatología.          Corriente analgésica: se aplicará en la región del hombro los electrodos.          Ultrasonido: en la zona a tratar          Duración: 30 minutos</p>
<p>Sesión 7</p>	<p>Liberación miofascial: complejo articular de hombro.          Posición del paciente: De cubito supino brazo elevado de 120 a 160°.          Posición del fisioterapeuta: de pie del lado a tratar-          Técnica: se realiza en tres fases:          Fase 1 y 2, se toma al paciente del brazo, realizar una leve tracción, la otra mano sobre la apófisis xifoides del esternón con dedos hacia el ombligo y presión mantenida.          Fase 3: en el caso de restricción oblicua el paciente de costado la posición de manos igual, se hace movimientos en dirección oblicua.          Liberación miofascial: pectoral mayor y menor.          Posición del paciente: De cubito supino brazo abducido aproximadamente a 120°.          Posición del fisioterapeuta: cerca del lado a tratar.          Técnica: el fisioterapeuta con una de sus manos sujeta al paciente la otra ubicada en el espacio entre el pectoral mayor y las costillas con la yema de los dedos por 5 minutos, controlar la fuerza si hay dolor aumentar la presión deslizándolas sobre las costillas.</p>	<p>Se aplicará:          Compresas húmedas calientes: en la región del hombro que presenta sintomatología.          Corriente analgésica: se aplicará en la región del hombro los electrodos.          Ultrasonido: en la zona a tratar          Duración: 30 minutos</p>

Sesión 8	Repetir la sesión 2	<p>Se aplicará:          Compresas húmedas calientes: en la región del hombro que presenta sintomatología.          Corriente analgésica: se aplicará en la región del hombro los electrodos.          Ultrasonido: en la zona a tratar          Duración: 30 minutos</p>
Sesión 9	Repetir la sesión 3	<p>Se aplicará:          Compresas húmedas calientes: en la región del hombro que presenta sintomatología.          Corriente analgésica: se aplicará en la región del hombro los electrodos.          Ultrasonido: en la zona a tratar          Duración: 30 minutos</p>
Sesión 10	<p>Evaluación Final:          Se realiza la evaluación final donde el paciente tendrá que llenar la ficha de recolección de datos que consta de la Escala numérica de dolor, cuestionario de Dash y el test de goniometría. Obteniendo un puntaje final.          Tiempo de duración: 35 minutos</p>	<p>No se realiza la terapia de liberación miofascial ni tampoco la terapia convencional.          Se dan pautas y recomendaciones finales.</p>

## Anexo 6. Informe del Asesor del Turnitin

### ● 8% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

---

#### FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	2%
2	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Internet	<1%
3	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet	<1%
4	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Internet	<1%
5	<b>scribd.com</b> Internet	<1%
6	<b>web.siia.unam.mx</b> Internet	<1%
7	<b>scielo.org.mx</b> Internet	<1%
8	<b>researchgate.net</b> Internet	<1%