

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**Tratamiento fisioterapéutico de hombro doloroso en trabajadores de  
la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho-2024**

Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Tecnología  
Médica con especialidad de Terapia Física y Rehabilitación

**Autor:**

**Braithwaite Garibay, Fatima**

**Asesor**

**Zavaleta Llanos Eber Wilfredo**

**ORCID: 0000-0003-1451-4283**

**Huacho-Perú**  
**2024**

## Índice general

|   | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| Índice general                                      | i             |
| Índice de tablas                                    | iii           |
| Índice de figuras                                   | iv            |
| Palabras clave                                      | v             |
| Constancia de originalidad                          | vi            |
| Título  | vii           |
| Resumen   | viii          |
| Abstract  | ix            |
| <b>Introducción</b>                                 | <b>1</b>      |
| Antecedentes y fundamentación científica            | 2             |
| Justificación de la investigación                   | 14            |
| Problema  | 15            |
| Conceptuación y operacionalización de las variables | 16            |
| Hipótesis   | 17            |
| Objetivos   | 17            |
| <b>Metodología</b>                                  | <b>19</b>     |
| Tipo y diseño de investigación                      | 19            |
| Población y muestra                                 | 20            |
| Técnicas e instrumentos de investigación            | 20            |
| Procesamiento y análisis de la información          | 21            |
| <b>Resultados</b>                                   | <b>23</b>     |
| <b>Análisis y discusión</b>                         | <b>32</b>     |
| <b>Conclusiones</b>                                 | <b>35</b>     |
| <b>Recomendaciones</b>                              | <b>36</b>     |
| <b>Agradecimientos</b>                              | <b>37</b>     |
| <b>Referencias Bibliográficas</b>                   | <b>38</b>     |
| <b>Anexos y Apéndices</b>                           | <b>43</b>     |

|   |    |
|---|----|
| Matriz de operacionalización de variables                       | 43 |
| Matriz de consistencia  | 44 |
| Instrumentos de recolección de datos                            | 45 |
| Validez y confiabilidad   | 48 |
| Tratamiento Fisioterapéutico                                    | 55 |
| Resultados generales  | 61 |
| Base de datos   | 65 |
| Consentimiento Informado  | 68 |
| Solicitud a la Institución donde se desarrolló la Investigación | 70 |
| Formato de publicación en repositorio                           | 71 |
| Reporte de similitud  | 72 |

### Índice de tablas

| <b>N°</b>      | <b>Descripción</b>  | <b>Pág.</b> |
|----------------|---|-------------|
| <b>Tabla 1</b> | Cambios en la severidad del dolor antes y después de tratamiento fisioterapéutico.                              | 23          |
| <b>Tabla 2</b> | Capacidad para realizar actividades diarias antes del tratamiento.  | 25          |
| <b>Tabla 3</b> | Capacidad para realizar actividades diarias después del tratamiento.  | 26          |
| <b>Tabla 4</b> | Puntuaciones de la Capacidad para realizar actividades diarias antes y después del tratamiento fisioterapéutico | 27          |
| <b>Tabla 5</b> | Prueba para una muestra   | 29          |
| <b>Tabla 6</b> | Tamaños de efecto de una muestra  | 31          |

## Índice de figuras

| <b>N°</b>       | <b>Figura</b>   | <b>Pág.</b> |
|-----------------|---|-------------|
| <b>Figura 1</b> | Incapacidad funcional vs cambios en el nivel de dolor | 61          |
| <b>Figura 2</b> | Nivel de dolor antes y después                        | 62          |
| <b>Figura 3</b> | Incapacidad funcional antes y después                 | 63          |
| <b>Figura 4</b> | Distribución de los Test de Dash antes vs después     | 64          |

### Palabras clave

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Tema</b>         | Terapia por ejercicio, dolor de hombro |
| <b>Especialidad</b> | Tecnología médica                      |

### Keyword

|                  |                                 |
|------------------|---------------------------------|
| <b>Topic</b>     | Exercise Therapy, shoulder pain |
| <b>Specialty</b> | Medical technology              |

### Línea de Investigación

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Línea de investigación</b> | Discapacidad por daño de la función motora y dolor |
| <b>Área</b>                   | Ciencias médicas y de salud.                       |
| <b>Sub área</b>               | Ciencias de la salud.                              |
| <b>Disciplina</b>             | Salud pública                                      |



**USP**  
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Tratamiento fisioterapéutico de hombro doloroso en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRI., Huacho-2024." del (a) estudiante: **BRAITHWAITE GARIBAY FATIMA**, identificado(a) con Código N° **4617100327**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **30%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CL para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 02 de agosto de 2024

UNIVERSIDAD SAN PEDRO  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
  
Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN  
VICERRECTOR



**NOTA:** Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Tratamiento fisioterapéutico de hombro doloroso en trabajadores de la Empresa de  
Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho-2024

Physiotherapeutic treatment of painful shoulder in workers of the Masalim SRL  
Multiple Service Company, Huacho-2024

## RESUMEN

El propósito de la investigación fue fundamentar la eficacia de un programa fisioterapéutico para hombro doloroso en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL. Objetivo: Evaluar la efectividad del tratamiento en la mejora de la funcionabilidad del hombro doloroso en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024. Metodología: El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, diseño preexperimental, nivel explicativo, de corte longitudinal y fue un trabajo de campo. Población 40 trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL. Resultados: Antes de la intervención, todos los trabajadores reportaron dolor en el hombro, con un 37.5% (n=15) catalogando su dolor como "Severo" y un 57.5% (n=23) como "Moderado". Tras la intervención, se ha encontrado un cambio notorio en el nivel de dolor donde el 25% (n=10) de los trabajadores manifestaron estar "Sin dolor", y el 75% (n=30) con un dolor "Leve", con respecto al nivel funcional se detecto que antes de la intervención el (77.5%, n=31) presentaba mucha incapacidad, y después del tratamiento solo un 1% presento dificultad leve en la funcionabilidad de hombro. Conclusión: se evidencia la eficacia del programa fisioterapéutico, ya que se logró mejoras significativas tanto en la disminución del dolor como en el aumento de la capacidad funcional de los trabajadores, lo que evidencia beneficios significativos para su bienestar y calidad de vida.

## **ABSTRACT**

The purpose of the research was to establish the effectiveness of a physiotherapy program for painful shoulder in workers of the Masalim SRL Multiple Services Company. Objective: To evaluate the effectiveness of the treatment in improving the functionality of the painful shoulder in workers of the Masalim SRL Multiple Services Company, Huacho 2024. Methodology: The present study had a quantitative approach, pre-experimental design, explanatory level, longitudinal section and It was field work. Population 40 workers of the Masalim SRL Multiple Services Company. Results: Before the intervention, all workers reported shoulder pain, with 37.5% (n=15) classifying their pain as "Severe" and 57.5% (n=23) as "Moderate." After the intervention, a noticeable change was found in the level of pain where 25% (n=10) of the workers reported being "No pain", and 75% (n=30) with "Mild" pain. Regarding the functional level, it was detected that before the intervention (77.5%, n=31) had a lot of disability, and after the treatment only 1% had mild difficulty in shoulder functionality. Conclusion: the effectiveness of the physiotherapy program is evident, since significant improvements were achieved both in reducing pain and in increasing the functional capacity of the workers, which shows significant benefits for their well-being and quality of life.

## INTRODUCCIÓN

El propósito de este estudio es evidenciar la efectividad de un programa fisioterapéutico para hombro doloroso en trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, el mismo se realiza de manera primaria, secundaria y terciaria para el dolor de hombro ya que es considerada como una de las patologías de mayor frecuencia que afecta a trabajadores empresariales, trabajadores independientes, trabajadoras del hogar y personas de diversas edades desde jóvenes hasta adultos mayores. El dolor de hombro es un problema de alta prevalencia en la población actual ya que pueden llegar a sufrir de incapacidad laboral, social y familiar, afectando la economía personal y desempeño laboral, por lo que es de suma importancia la implementación de un programa fisioterapéutico informativo sobre dicha patología. Se denomina hombro doloroso a la patología que presenta como síntoma principal dolor en la articulación de hombro que con la cronicidad puede desencadenar en dolor referido hacia cervical, espalda alta y miembro superior en general, dicho dolor disminuye con el descanso y se agravan con el esfuerzo y movimientos repetitivos. En este estudio se hace hincapié en la importancia de un buen diagnóstico fisioterapéutico ya que el hombro doloroso abarca muchas patologías como tendinitis de supraespinoso, síndrome de manguito rotador, hombro congelado, etc. Gracias a un buen diagnóstico podremos lograr una buena intervención fisioterapéutica para recuperar la salud física del paciente y que realice sus actividades laborales como también actividades de vida diaria. En la actualidad hay mucha información sobre programas de tratamientos fisioterapéuticos cuya práctica ha sido de gran ayuda para la sintomatología de los trabajadores, aumentando la capacidad funcional y laboral lo cual se traduce en mejores resultados para las empresas y crecimiento personal. Por ello, se elaboró un programa de intervención primaria explicando sobre ROM de MMSS higiene postural, intervención secundaria de evaluación física de miembro superior y aplicación de test para un diagnóstico más específico e intervención terciaria de terapia con agentes físicos, terapia manual para tratamiento de hombro doloroso y así brindar mejor calidad de vida a los trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL.

Es así que mostramos los siguientes Antecedentes Internacionales

En Indonesia Rosadi et al. (2022) se propusieron conocer la efectividad del tratamiento fisioterapéutico convencional en personas que han sufrido lesión del manguito rotador tanto aguda como crónica y como un esguince crónico puede llegar a ocasionar un desgarro completo de tendones incluso la inmovilización del miembro superior. Emplearon una investigación aplicada y experimental en el reporte del caso de una mujer mayor con un accidente traumático en miembro superior. Usaron como técnica la encuesta, la observación y una ficha clínica de evaluación, como instrumento emplearon escala NRS de dolor, goniometría para ROM, MMT para prueba muscular manual y el índice SPADI para funcionalidad. Antes de aplicar las técnicas fisioterapeutas recolecto datos con sus instrumentos de evaluación más imágenes lo cual arrojó el siguiente resultado: desgarro en tercer grado del tendón del supraespinoso, bursitis y tendinitis calcificada del tendón subescapular. El tratamiento duro 6 semanas, se le trato con US, electroterapia, movilizaciones y ejercicios de fortalecimiento muscular. El estudio dio como resultado que la electroterapia sirvió para la disminución total del dolor, el US ayudo a la regeneración del tejido dañado y los ejercicios de movilización y fortalecimiento ayudaron al paciente a recuperar la movilidad funcional del miembro superior afectado, concluyendo así que la terapia física ayuda a lesiones crónicas de miembro superior.

En Madrid, Gallardo et al. (2022) ,tuvieron como meta evaluar la experiencia de educación y atención primaria en pacientes con hombro doloroso e instaurar un tratamiento fisioterapéutico para estos mismos. Empleo una investigación observacional descriptiva cuasiexperimental con 99 pacientes de hombro doloroso que cumplían los criterios de inclusión; fueron 36,4% de sexo masculino y 63,3% de sexo femenino. Empleo como técnica una encuestas y observación, como instrumentos se empleó la escala analógica del dolor, cuestionario de Dash para la discapacidad del miembro superior, cuestionario shoulder pain para discapacidad de hombro. Como principales resultados antes de aplicar las técnicas fisioterapéuticas obtuvieron que la mayoría de los pacientes

vivía en la desinformación con respecto a la patología que padecían, no regresaba a su consulta con su médico de atención, en su totalidad presentaban dolor moderado a intenso lo cual le impedía realizar sus actividades cotidianas y el 73,3% de ellos optaba por consumir medicamentos para aliviar el dolor. El total de las sesiones fueron 6. Al finalizar el tratamiento se concluyó que el consumo de antiinflamatorios se redujo en un 54,5%, el nivel del dolor de los pacientes se encontró una diferencia de 3 puntos en la escala de EVA y los pacientes pudieron recuperar los movimientos funcionales del hombro, afirmando así que la terapia física fue efectiva y la educación primaria a los pacientes beneficia el trabajo activo de estos mismo garantizando una recuperación de periodo prolongado.

En España Rivera (2019), se propuso valorar y llevar acabo un tratamiento de un caso de hombro doloroso basándose en un plan de intervención fisioterapéutica específica. Empleo una investigación descriptiva y experimental diseño único AB. Empleo como técnica una ficha de evaluación donde incluye EVA, valoración postural en diferentes planos y ejes y valoración palpatoria estática. Los resultados de las pruebas antes de emplear las técnicas y ejercicios fisioterapéuticos fueron positivos para las siguientes pruebas: maniobra de Hawking Kennedy, maniobra de Jobe, maniobra de Patte, prueba de Gerber y signo de Napoleón; se encontró también disminución de Rom e incapacidad para realizar AVD. El total de las sesiones fueron 7 semanas dando como resultado en las tres primeras semana una mejoría significativa en los movimientos activos y pasivos del paciente excepto en la abducción y rotación interna que se logró a partir de la cuarta semana, se logró una reducción significativa del dolor en la mayoría de los movimientos que comprende el hombro siendo el ultimo la aducción, finalmente se notó un incremento en la funcionabilidad y movilidad del hombro luego de emplear los ejercicios de movilización y fortalecimiento muscular, concluyendo así que el tratamiento propuesto fue efectivo para aumentar la movilidad del hombro y disminuir la sintomatología dolorosa del mismo.

En Ecuador, Guamán et al. (2022), consideraron como meta recuperar la fisiología musculo esquelética del hombro aplicando un protocolo de terapia

propioceptiva en una paciente de 42 años de edad quien presentaba la patología de hombro doloroso con 2 años de evolución con aparente causa de traumatismo de 8 años de antigüedad sin presentar fracturas o lesiones en partes blandas al momento del accidente. Se realizó el test de Neer dando como resultado positivo al dolor evidenciando la patología de hombro doloroso y realizo a su vez una radiografía dando como resultado tendinitis de manguito de los rotadores, para la terapia se aplicaron Método de Kabat, FNP y técnicas de deslizamientos caudal de hombro dando como resultado luego de 10 sesiones una disminución significativa del dolor y un aumento del movimiento en actividades cotidianas comparando la escala de Oxford y la escala de Spadi, sin embargo 10 sesiones no fueron suficientes para disminuir por completo el dolor por lo que se recomendó seguir con la terapia física.

En Indonesia, Purnama Sari et al., (2022), tuvieron como meta aplicar un tratamiento fisioterapéutico efectivo para pacientes que padecen de dolor de hombro crónico optando así por la masoterapia y electromagnetismo. Su estudio fue cuantitativo, pre-experimental con un enfoque pre-test y post-test de un solo grupo de 20 atletas, los participantes del estudio fueron tanto femeninos como masculinos de edades comprendidas entre los 17 y 35 años. Realizaron una prueba inicial “pre-test” para conocer el estadio inicial de los pacientes a tratar. Los investigadores recopilaron los resultados de la terapia de masajes y electromagnetismo, el tratamiento se realizó durante 3 semanas, luego realizaron una nueva recopilación de datos esta vez con los resultados de los pacientes post tratamiento. Los resultados mostraron que la combinación de masoterapia y terapia ultra magnética redujo el dolor de hombro en un 95% de los participantes, en cuanto al ROM los resultados fueron más del 95% de los pacientes recupero el rango total de movimiento de hombro, por lo que estos resultados demuestran un aumento significativo después de su administración. masoterapia y terapia electromagnética. Demostrando así que la terapia electromagnética y la masoterapia juntas mejoran la flexión y abducción del rango de movimiento (ROM) de las articulaciones y ayudan en el tratamiento de las molestias en el hombro.

En Buenos Aires, (Martino 2022), tuvo como objetivo conocer la efectividad de la terapia física en pacientes adultos mayores que padecieran de hombro doloroso, para ello utilizó la presentación de un caso clínico intrasujeto detallando la anamnesis del paciente de 64 años, trabajadora full time que acudió a terapia por dolor intenso de 9 sobre 10 en escala de Eva, postura antalgica y dificultad para realizar AVD como bañarse, peinarse o ponerse la vestimenta dando así un resultado en test de ESPADI dando como resultado 96/100 traduciendo a un dolor intenso y una baja funcionabilidad llegando a ser dependiente para sus actividades. Recibió 20 sesiones de 45 minutos 2 veces por semana con agentes físicos como magneto y ultrasonido, masoterapia y estiramientos pasivos y activos para culminar con fortalecimiento muscular, como resultado obtuvo que en la 6ta terapia el dolor había disminuido a 7/10 en escala de Eva, el rango de movimiento aumento gradualmente por encima de la cabeza entre la 7ma y 10ma sesión y se le reevaluó con el test de ESPADI la cual arrojó como resultado que la funcionabilidad había aumentado en 60/100 y el dolor disminuyó a 5/10, lamentablemente el paciente dejó de asistir a sus terapia por una semana lo cual aumento su dolor nuevamente a 7/10, pero retomando el tratamiento logro que el paciente disminuyera su dolor a 3/10, fortaleciera su musculatura de miembro superior y aumentara la funcionabilidad totalmente. Concluyó así que la terapia física convencional es efectiva para la patología de hombro doloroso siempre y cuando se tome desde un punto de vista funcional y no patológica netamente ya que el hombro doloroso es una patología con diversas variantes debido a que el hombro es una articulación compuesta de varios músculos, tendones y ligamentos que cumplen diversas funciones.

En Ambato, Mullo, (2021), tuvo como meta determinar la efectividad del método Kaltenborn en pacientes con síndrome de manguito rotador, la investigación fue de diseño prospectivo, cuasiexperimental y longitudinal con 30 pacientes entre 40 y 59 años que padecieran de dolor crónico en el hombro o tuvieran diagnóstico como desgarro, pinzamiento subacromial, tendinitis de supraespinoso, tendinitis calcificante o síndrome de manguito rotador, sus instrumentos fueron una ficha de recolección de datos en la cual incluía la escala

de dolor, goniometría para evaluar ROM y el test de SPADI para evaluar funcionabilidad de Miembro superior. Los resultados de la terapia física aplicando el método Kaltenborn fueron en cuanto al dolor obtuvo que un 83.3% de los pacientes presentaba dolor severo antes de la terapia, posterior a ella el dolor disminuyo en un 23.3%, en ROM luego de la evaluación la totalidad de los pacientes presentaba movimiento limitado, pero luego de las sesiones el rango de movimiento aumento a sin limitación. En el test de SPADI el 93.3% de los pacientes obtuvieron una puntuación alta en discapacidad, pero luego de la terapia obtuvieron un 6.7% lo cual indica que lograron ser totalmente funcionales. Concluyendo así que el Método Kaltenborn es eficaz para aliviar el dolor, aumentar el rango articular y disminuir la discapacidad funcional de miembro superior en pacientes que sufren de síndrome de manguito rotador.

En EEUU, Muhammad et al., (2020) tuvo como objetivo comparar la eficacia de tratamiento de neuromovilizacion sobre una terapia convencional en pacientes con discapacidad por pinzamiento de hombro, el diseño fue experimental con un ensayo clínico de control, con una muestra de 80 pacientes los cuales se dividió en dos grupos de 40 cada uno en los cuales un grupo fue de terapia convencional y el otro grupo fue con una terapia de rutina más la neuromovilizacion. Aplicaron los instrumentos de escala análoga visual para evaluar dolor y la puntuación de la universidad de California para medir funcionabilidad. Luego de 11 semanas obtuvieron los siguientes resultados, en cuanto al dolor en el grupo de atención rutinaria se obtuvo 4,90 como puntuación y el grupo experimental obtuvieron 2,15; en el examen de discapacidad funcional resulto que el grupo de atención rutinaria saco 20,10 en puntuación y el grupo experimental obtuvo 28,58. Concluyendo así que la técnica de neuromovilizacion sumado a la terapia de convencional es más efectiva.

En Madrid, De Miguel, (2019) tuvo como meta evaluar la eficacia de la electrolisis percutánea guiada en pacientes que padecieran de pinzamiento subacromial a causa de un hombro doloroso crónico, el estudio fue experimental de grupo control, con una muestra de 50 pacientes divididos en dos grupos, un

grupo recibió terapia manual, agentes físicos y ejercicios terapéuticos y el segundo grupo llevo el mismo tratamiento adicionándole la electrolisis percutánea. Los instrumentos utilizados fueron el test de Dash, test de Spadi y umbral de dolor por presión UPD. Los resultados luego del tratamiento fueron que ambos grupos mostraron mejorías similares tanto en la disminución del dolor como en la funcionabilidad concluyendo así que a pesar de que la terapia con electrolisis percutánea tiene resultados similares que un tratamiento de terapia convencional, los pacientes mostraron una mejoría a largo plazo en la funcionabilidad de miembro superior y disminución significativa del dolor.

Continuando con los antecedentes nacionales

En Paita, Codarlupo (2021), tuvo como objetivo evaluar los efectos de la cinesiterapia en pacientes que presentaban hombro doloroso. La línea de investigación fue cuantitativa y cuasi experimental con una población de 44 participantes. Empleo como técnica un cuestionario de 15 items y aplico el test de Contant Murley modificado, en la cual los resultados fueron que el 47.7% de los pacientes estuvieron de acuerdo que los ejercicios de Codman influyo positivamente en la disminución de dolor, el 45.5% estuvieron de acuerdo que los ejercicios de estiramiento influyeron positivamente en el síndrome de hombro doloroso, concluyendo así que la cinesiterapia tiene un efecto positivo en el alivio del dolor con un 43.18% de aprobación, los ejercicios de Codman tuvieron un efecto positivo del 61.4% en aliviar el síndrome de hombro doloroso, los ejercicios de estiramiento tuvieron un 77.3% de efectividad en el síndrome de hombro doloroso y los ejercicios de fortalecimiento fueron efectivos en un 59.1% de los adultos mayores que padecían de ducha patología.

En Lima, Ortega, (2020) ; se propusieron determinar la efectividad del kinesiotaping en pacientes con diagnóstico de hombro doloroso y como esta podría ayudar a mejorar la recuperación total de los pacientes. Para esto emplearon una investigación aplicada y experimental con 36 pacientes dividiéndolos en dos grupos de 18 pacientes cada uno siendo uno de ellos el grupo de terapia convencional y otro de terapia más kinesiotaping recibieron un total de 10 sesiones.

El instrumento que utilizaron fue el test de Constant Murley para poder medir el dolor en las actividades diarias de los pacientes. El estudio dio como resultado que el kinesiotaping como técnica complementaria en las sesiones de terapia física convencional no tuvieron efectos significativos en pacientes con hombro doloroso, en cuanto al dolor el grupo control tuvo un resultado positivo sobre el grupo experimental sin embargo con respecto al ROM el kinesiotaping tuvo resultados positivos, la posible explicación ante este marco es la que presenta Román y Saorín, en la cual afirman que no fue necesaria la aplicación del kinesiotaping para alcanzar una mejoría significativa en la clínica de sus pacientes, sino que posiblemente se debió a técnicas miofasciales, ejercicio musculares y la biomecánica articular.

En Lima, Torrecillas, (2019). Tuvo como meta analizar la efectividad de la Oscilación Resonante en pacientes con síndrome de hombro doloroso y que también tuvieran alguna sintomatología cervical. Realizo un estudio de tipo cuantitativo, experimental, subtipo de pre test y post test. El instrumento que utilizó fueron historias clínicas, Test de Ases y medición goniometría. El estudio dio como resultado que el género que más predominó fue femenino sobre el masculino, el dolor de los pacientes disminuyó en un 50%, hubo un incremento del ROM de los pacientes que realizaban el método de oscilación resonante asimismo la calidad de vida aumentó de 17.5% a 72.5% concluyendo así que este método es más efectivo que el tratamiento convencional para hombro doloroso.

En Chachapoyas, Loja Chavez, (2022), tuvo como objetivo determinar la eficacia de la terapia física convencional en pacientes con omalgia o síndrome de hombro doloroso. Tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo teniendo como muestra 22 pacientes debidamente diagnosticados con esta patología, el instrumento que utilizó fue la encuesta con la cual pudo concluir que el 59% de los pacientes presentó mejoría con los ejercicios de Codman, el 63% de los pacientes afirman que el dolor disminuyó luego de realizar estiramientos musculares y el 57% de los pacientes consideran que los ejercicios de fortalecimiento muscular influyeron positivamente en la recuperación del ROM del hombro. Dando como

resultado que la terapia física convencional es efectiva frente a pacientes que presentan el síndrome de hombro doloroso.

En Tacna, Uribe, (2022), tuvo como meta determinar la efectividad del método Pold en pacientes que presenten dolor de hombro, la metodología fue experimental, longitudinal y prospectivo, utilizando dos grupos de estudio de 45 personas cada uno, los instrumentos utilizados fueron la escala de dolor y goniometría, los cuales sirvieron para evaluar el avance antes y después del tratamiento. Los resultados de dolor los pacientes que recibieron la terapia convencional obtuvieron un valor de 5,64 mientras que el grupo de método Pold obtuvieron un valor de 5,67 lo cual evidencia que no hay una diferencia significativa en cuanto al alivio del dolor, los valores del rango de movimiento para la flexión con tratamiento convencional al inicio fue 122,56, en extensión obtuvo una puntuación de 42,11; para el movimiento de abducción la medida inicial fue 111,88; rotación interna la media inicial fue 38,77 y finalmente en rotación externa los valores fueron 57,88. Mientras que en el grupo de método Pold el valor de flexión fue 117,33; medida de extensión 40,33; valor de abducción 111,66; rotación externa tuvo medida de 40,55 y el valor de rotación externa fue 60,22. Ambas medidas no tuvieron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, en cuanto al tiempo de alivio del dolor los pacientes que fueron parte del grupo de tratamiento de método Pold obtuvieron un alivio más rápido, pero al final de las sesiones fisioterapéuticas los resultados fueron casi similares concluyendo así que el método Pold alivia el dolor en menos sesiones que el método convencional, pero al final de tratamiento los dos tienen valores muy similares igual sucede con los valores de ROM.

En Lima, Llerena (2022), tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre la discapacidad funcional y la calidad de vida en pacientes que padecen de síndrome de hombro doloroso, la metodología del estudio fue cuantitativo, correlacional de corte transversal; la muestra constituía de 80 pacientes con dicha patología con edades entre 25 a 50 años, los instrumentos que se utilizaron fueron el cuestionario de Dash para evaluar funcionabilidad y el test de WHOQOL para

determinar la calidad del vida del paciente. Los resultados fueron que el 14.6% de los pacientes presentaban una intensa discapacidad funcional y baja calidad de vida, y el 54.5% presento una discapacidad funcional severa y muy bajo calidad de vida. Gracias a estos resultados puede concluirse que la baja funcionabilidad de pacientes con hombro doloroso está relacionada con su muy baja calidad de vida.

Por otro lado, en la Fundamentación científica definimos a Programa Fisioterapéutico como:

En la actualidad el conjunto de métodos, técnicas, y manipulaciones que mediante la aplicación de agentes físicos previenen, recuperan y adaptan a personas afectadas con disfunciones somáticas individualizando el tratamiento a las condiciones patológicas de cada enfermedad. El tratamiento fisioterapéutico no podrá aplicarse como una técnica fragmentada de síntomas, sino pensando en los mecanismos que constituyen la base del aprendizaje físico reorganizado ayudando así a la independización o a la mejora de la calidad de vida del paciente, elevando su expectativa de vida. (Hernández and Salas 2017).

La interacción premeditada del fisioterapeuta con el paciente o grupo el cual presenta una limitación funcional causada por múltiples factores, donde se utilizan diferentes procedimientos, tratamientos y técnicas de fisioterapia para producir cambios en su estado o condición. Los métodos de intervención que comprende el ejercicio terapéutico son actividades o técnicas para mejorar la movilidad, la fuerza o inercia, el control neuromuscular, la capacidad cardiovascular y la resistencia muscular, la coordinación, los patrones respiratorios, la integración de la postura y el movimiento (p.24). Zavaleta (2021).

Son numerosas las técnicas que se pueden usar como tratamiento fisioterapéutico para hombro doloroso, teniendo en cuenta que es de suma importancia determinar un antes y un después en el abordaje del paciente para así verificar y evidenciar la mejoría de la patología y sus síntomas, así como también aportar nuevas alternativas para la mejoría de los pacientes.

Estas son alguna de las maniobras o técnicas más conocidas y utilizadas en el campo laboral de fisioterapia para tratar a pacientes con hombro doloroso: presión isquémica de puntos gatillos para disminuir la intensidad del dolor, técnica

de liberación miofascial para eliminar restricciones, estiramientos miofasciales para disminuir la sensación de tensión y pesadez, técnica de pinzado rodado para liberar fascia, técnica de movimiento pasivo manipulativo para liberar adherencias, técnica de contracción y relajación para ganar ROM y elongación de músculos acortados de cervical, espalda, hombro y brazos.

Dentro del abordaje fisioterapéutico también utilizamos materiales como bandas elásticas de diversas tenciones, balones terapéuticos o mancuernas con distintos pesos y materiales de propiocepción de múltiples complejidades.

Los agentes físicos son de suma importancia en el tratamiento de hombro doloroso sobre todo cuando la patología es crónica o de un dolor muy elevado que genera un alto grado de disfunción del MMSS. Las compresas frías o calientes y la hidroterapia ayudan a aliviar la inflamación y aumentan la irrigación del miembro superior afectado. La electroterapia, TENS, magnetoterapia, laser o Ultrasonido ayudan a disminuir la inflamación, ayudan a la regeneración de partes blandas y sobre todo ayudan a disminuir considerablemente el dolor, uno de los síntomas principales del hombro doloroso. (Velarde 2021)

En un estudio realizado en el 2020 con muestra de más de 400 pacientes entre hombres y mujeres, Jiménez logro disminuir el dolor del hombro doloroso en pacientes que fueron diagnosticados con rotura del manguito rotador y pinzamiento subacromial.

A lo largo de los años se s utilizado diversos tipos de tratamiento para hombro doloroso, actualmente se sabe que no hay un método específico que tenga ventaja a largo plazo, pero un diagnóstico oportuno podría ayudarnos con la patología, el objetivo del tratamiento en pacientes con hombro doloroso es el alivio del dolor y la preservación del movimiento de la articulación evitando que esta se irradie a todo el miembro superior, de igual forma encontrar el origen de la patología y evitar la inmovilización prolongada del hombro o del miembro superior ya que esto predispone a que aparezcan nuevas complicaciones incluso que el daño se extienda a otras articulaciones adyacentes. El tratamiento en una lesión de hombro necesita de una terapia precoz comenzado por la disminución de dolor con los diversos agentes físicos que en la actualidad conocemos dependiendo del grado

y la sensibilidad del paciente, el calor o el frío relajan la musculatura ayudando a mantener o mejorar el ROM, finalmente las movilizaciones activas o pasivas ayudan evitando las adherencias de la articulación del hombro o articulaciones adyacentes teniendo en cuenta la tolerancia del paciente a los ejercicios evitando el sobreesfuerzo de la articulación y la musculatura afectada. (Estrada, 2021)

También consideramos a la patología de Hombro doloroso el cual nos menciona que el hombro es una articulación con forma esférica lo cual le permite una amplia gama de movimientos, pero a diferencia de la articulación de la pelvis la cual tiene una cavidad profunda, la articulación del glenoidea es poco profunda posicionándola como una articulación muy inestable, solo el labrum le genera cierta estabilidad, sumado a ello los tejidos blandos como ligamentos y tendones ayudan a sostener y mantener a la articulación del hombro en una posición adecuada. Para que este conjunto de articulaciones se desempeñe correctamente todos los tejidos blandos y óseos deben funcionar a una tensión específica, una interrupción, falla, traumatismo o mal movimiento puede generar lesiones leves, moderadas o severas que se manifiestan clínicamente con el nombre de "síndrome de hombro doloroso" o simplemente "hombro doloroso". Esta definición no especifica el origen de la patología, por lo cual debemos buscar la causa del dolor para llegar al diagnóstico definitivo.

El inicio de esta patología es multifactorial, aunque las causas más comunes son: Enfermedades degenerativas de la articulación GH siendo el factor de riesgo el envejecimiento natural de las personas, la práctica de deportes de alta intensidad con movimientos repetitivos de hombro, las mismas que son provocadas en un gran porcentaje por el roce de estructuras del manguito rotador en contra del ligamento coracoacromial o del margen anterolateral del acromion, además de otros diversos factores intrínsecos. El cambio estructural de tendones se presenta con cambios en la disposición celular, engrosamiento fibrinoide, depósitos de calcio, debido a microtraumatismos recurrentes a lo largo de los meses o años. (Velarde, 2021)

Los problemas intrínsecos son numerosos y los verdaderos causantes del denominado hombro doloroso nombre propuesto por Charles Neer en 1972, sin embargo, a través de los años esta patología ha recibido diferentes denominaciones siendo uno de los primeros y más antiguos de Jaravay en 1867 que lo describió como una bursitis subacromial; Heinnicke en 1968, lo nombro periartritis húmero-escapular; Duplay en 1872, lo describió como una destrucción y fusión de Bursa; Tillaux en 1888 y Desche en 1892, coincidieron en que se trataba de una bursitis cálcica subacromial. Ya en los años 1911 Haudex lo describe como una bursolitis; Sievers en 1914 lo describió como artrosis acromioclavicular, pero Meyer lo describe en 1914 como cambios degenerativos intertuberositario bicipital; Codman en 1927, llego a la conclusión de que se trataba de una ruptura del supraespinoso. (D'Aguzan 2018)

Cuando hablamos de hombro doloroso nos referimos a aquellos pacientes que presentan sintomatología de dolor intenso con mayor frecuencia de noche, debilidad, parestesias que no seas de patologías neurológicas centrales, también presentan signos de inestabilidad, rigidez, bloqueo, crepitaciones. El examen físico lleva consigo una anamnesis detallada del síndrome de hombro doloroso considerando la edad, el sexo, actividad laboral, actividades deportivas, actividades domésticas, estilo de vida, enfermedades crónicas y antecedentes de traumatismos los cuales nos ayudaran a orientar un buen diagnóstico diferencial y por consecuencia un efectivo tratamiento fisioterapéutico.

Este dolor localizado en un principio a nivel del hombro, se puede irradiar hacia el extremo distal del brazo, y se puede ver asociado a hiperalgesia local y limitación articular y que puede llegar a la rigidez. Generalmente la causa principal de la omalgia son las enfermedades degenerativas del manguito rotador siendo responsable de un 65% de casos de hombro doloroso en el adulto y ancianos.

Neer considera que la principal causa de la degeneración del manguito rotador es el roce entre los espacios articulares, pero también han sido estudiadas otras causas como: El roce postero-superior del hombro que va a afectar a deportistas de mediano y alto rendimiento, el roce con la apófisis coracoides que va a tener

repercusiones sobre el tendón subescapular, o la compresión del nervio supraescapular. (Estrada, 2021)

La mayoría de las patologías del hombro doloroso se pueden diagnosticar con una adecuada y minuciosa historia clínica donde resulta de suma importancia la edad, ocupación y la antigüedad de los síntomas del paciente, los pacientes menores de 30 años las lesiones de origen traumático suelen ser frecuentes, en mayores de 30 a 50 años las lesiones o roturas del manguito rotador son más comunes. El dolor es el síntoma principal y la causa de la atención médica ha de averiguarse la localización, la irradiación y el comportamiento del dolor. El dolor en la región deltoidea es típico en hombro congelado y patologías subacromiales, el dolor de noche es común en síndrome de manguito rotador y las parestesias nos indica realizar un diagnóstico diferencial de columna cervical.

Es importante conocer los antecedentes del paciente de enfermedades crónicas como diabetes mellitus o cardiopatías isquémicas ya que se asocian a la aparición progresiva de hombro congelado, la exploración física debe realizarse descubierto de la cintura para arriba buscando asimetrías comparando el lado afectado con el lado sano, la movilización debe ser activa, pasiva y contra resistencia ya que estas suelen tener relación con problemas articulares. La limitación activa y pasiva se suele observar en problemas articulares mas no en enfermedades extraarticulares que solo se observa en movimientos activos. (Hospital Da Costa 2019)

En tal sentido elaboramos la Justificación de la investigación de la siguiente manera:

La justificación teórica, fortalece el conocimiento existente de la patología de hombro doloroso, lo cual permita elaborar un marco teórico concreto como resultado de la revisión bibliográfica que disminuya los riesgos de una complicación severa en miembros superiores y que faciliten la atención oportuna y especializada en los centros sanitarios.

La justificación práctica permite conocer el alcance del problema que esta patología genera en la población, que desencadena en disfunciones musculares

esqueléticas, disminución en la calidad de vida, disminución en la funcionalidad que lleva a una limitación laboral, social y familiar.

Justificación metodológica esta enmarca que este estudio será una contribución para los fisioterapeutas cuyo beneficio será recuperar la funcionalidad de su paciente, también se contribuirá a la adquisición de conocimientos a la población estudiantil de la carrera de terapia física y rehabilitación.

Justificación científica determina por los resultados obtenidos que el síndrome de hombro doloroso representa un problema de salud que afectan de manera directa en la actividad laboral de los trabajadores causando limitaciones en sus actividades de vida diaria.

Justificación social justifica que en la actualidad las empresas muestran mayor interés por sus trabajadores y como estos puedan brindar mayor productividad a la misma, por ello están en la búsqueda de métodos y/o programas para brindar las mejores condiciones de trabajo a su personal.

Por todo lo expuesto anteriormente el presente trabajo de investigación tiene como objetivo determinar la eficacia del Tratamiento fisioterapéutico para hombro doloroso en trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, 2024.

Del mismo modo plantearemos el Problema

El hombro es la articulación más móvil del cuerpo humano, posee tres grados de libertad, permitiendo orientar el miembro superior en los tres ejes planos y los tres ejes principales: el eje transversal, el eje anteroposterior y el eje vertical. Su función más importante es la de llevar la mano a la posición en la que ésta debe trabajar.

El eje transversal permite los movimientos de flexo extensión, realizados en el plano sagital; el eje anteroposterior permite los movimientos de abducción o separación y aducción o aproximación, realizados en el plano frontal; y el eje vertical permite los movimientos de flexión y extensión que se realizan en el plano horizontal, con el brazo en abducción de 90°. Por último, pero no menos importante, encontramos

el eje longitudinal del húmero, que permite las rotaciones interna y externa del brazo, tanto de manera voluntaria como automática. Sin embargo, esto también la hace la articulación más inestable y, por tanto, más fácil de lesionar. La región del hombro no está constituida por una sola articulación, sino por cinco articulaciones que forma el complejo articular del hombro, en ocasiones denominado articulación toraco escapulohumeral.

En la actualidad, las patologías musculoesqueléticas que afectan al hombro representan una gran causa de morbilidad en la población, constituyendo el tercer motivo más frecuente por el que una persona acude a su médico de cabecera. Además, la discapacidad que provocan los síntomas dolorosos de la patología del hombro genera un impacto notable en la calidad de vida y, es especialmente significativa cuando estos tienden a cronificarse debido a un mal diagnóstico o tratamiento. El dolor y la rigidez afectan negativamente al ámbito laboral y/o la capacidad de realizar actividades domésticas y de ocio, lo que supone un alto gasto a nivel personal y al sistema de salud. Por estas afectaciones en las personas es que se establece la siguiente investigación (Rubio, 2022) ¿Cuál es la efectividad del tratamiento fisioterapéutico en trabajadores con hombro doloroso de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, 2024?

Proseguimos con la Conceptuación y operacionalización de las variables

Definición conceptual de Tratamiento Fisioterapéutico: Actualmente se define como el conjunto de métodos, técnicas, y manipulaciones que mediante la aplicación de agentes físicos previenen, recuperan y adaptan a personas afectadas con disfunciones somáticas individualizando el tratamiento a las condiciones patológicas de cada enfermedad. El tratamiento fisioterapéutico no podrá aplicarse como una técnica fragmentada de síntomas, sino pensando en los mecanismos que constituyen la base del aprendizaje físico reorganizado ayudando así a la independización o a la mejora de la calidad de vida del paciente, elevando su expectativa de vida. (Sanchez, 2023)

Definición Operacional de Tratamiento Fisioterapéutico: Las intervenciones incluyen sesiones teóricas y prácticas dirigidas a reducir y prevenir dolores, lesiones o cambios biomecánicos. Si esta variable es válida se evaluará si el tratamiento es efectivo o no.

Definición conceptual de Hombro doloroso: El hombro doloroso es un conjunto de signos y síntomas que agrupan alteraciones musculotendinosas, articulares, nervios y vasos sanguíneos. Debido a que el hombro es una articulación muy móvil e inestable está expuesta al sobreuso laboral o deportivo, proceso de desgastes y traumatismos pequeños o grandes. Esta patología se acentúa y produce un gran impacto a nivel social, laboral y familiar ocasionando complicaciones moderadas a severas que impiden una calidad de vida óptima en el paciente. También está definido como un dolor que se localiza en los hombros y se presenta con algunos movimientos del brazo. Siendo una de las consultas médicas con mayor frecuencia. No obstante, es una condición que provoca la incapacidad para realizar actividades domésticas y sociales; el 50% de los pacientes permanecen sintomáticos un año después del inicio de los síntomas (Loja, 2022)

Definición Operacional de Hombro doloroso: Es un tipo de variable la cual se va a cuantificar usando la escala de valoración integral funcional de miembro superior DASH (Disability Arm Shoulder And Hand).

Así pues, planteamos las siguientes Hipótesis

Ho: El Tratamiento fisioterapéutico no es efectivo para hombro doloroso en trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, 2024.

Hi: El Tratamiento fisioterapéutico si es efectivo para hombro doloroso en trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, 2024.

En el cual determinaremos como Objetivo general: Determinar la efectividad del Tratamiento fisioterapéutico para hombro doloroso en trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, 2024.

Mientras los Objetivos específicos serán: Evaluar la funcionabilidad del Hombro doloroso antes del tratamiento fisioterapéutico mediante el Test de Dash en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho. Otro será evaluar la funcionabilidad del Hombro doloroso después del tratamiento fisioterapéutico mediante el Test de Dash en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024. Para finalizar Compararemos los cambios en

las puntuaciones del Test de DASH antes y después del tratamiento en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024.

## METODOLOGÍA

### Tipo y Diseño de investigación

El presente estudio es de tipo experimental ya que el investigador manipula intencionalmente las variables para controlar la validez interna y externa de sus resultados. Si el investigador sólo tiene un grupo de participantes en los que interviene el diseño se puede denominar preexperimental. Dentro de este diseño el más habitual es el preprueba y posprueba de un solo grupo. (Cabrera, 2023) el cual según su finalidad fue de enfoque cuantitativo porque “Utilizó la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población” (Cabrera, 2023). Según Alcance es una investigación experimental ya que el investigador manipula intencionalmente las variables para controlar la validez interna y externa de sus resultados, nivel explicativo porque estos diseños por lo regular hacen uso de regresiones lineales, ordinales o logísticas para establecer el nivel de explicación de las variables independientes con respecto a las dependientes, de corte longitudinal y un trabajo de campo. (Cabrera, 2023) Además, se estableció una investigación prospectiva ya que los datos se procesaron siguiendo los objetivos formulados, de corte transversal los datos a acopiar se efectuaron en un espacio de tiempo establecido.

**Diseño:**  $M_1 = X \quad r \quad Y$

**Donde:**

**M<sub>1</sub>:** Muestra de sujeto.

**X:** Tratamiento Fisioterapéutico.

**r:** Índice de correlación.

**Y:** Hombro doloroso.

## **Población – Muestra**

El estudio se realizó con una población comprendida por 40 trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL., 2024. y la muestra fue toda la población de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL., 2024. La cual está constituida por 40 personas laborando actualmente.

## **Técnicas e instrumentos de investigación**

Carmona Uribe et al. (2022) nos dice que El DASH es un cuestionario autoadministrado, compuesto por una estructura teórica unifactorial y se basa en aspectos físicos, sociales y psicológicos. Este instrumento se compone de 30 ítems generales y dos módulos específicos opcionales que evalúan la afectación que tiene el miembro superior para tocar instrumentos musicales, llevar a cabo algún deporte o trabajar, según algunos síntomas como el dolor, la rigidez o la pérdida de fuerza. La valoración del cuestionario sería inadecuada si se quedan sin responder más del 10 % de las preguntas. Cada ítem se califica de 1 a 5 según la intensidad de los síntomas: 1 es sin dificultad y 5 corresponde a dificultad severa. Para obtener la puntuación total del cuestionario se debe sumar la calificación de los ítems; esta puntuación oscila entre 30 y 150 puntos y se transforma en una escala de 0 (mejor puntuación posible) a 100 (peor puntuación posible). Se evalúa también en excelente (<20 puntos), buena (20-39 puntos), regular (40-59 puntos) y mala (60-100 puntos); a mayor puntaje, más alta es la discapacidad. En la siguiente ecuación,  $n$  corresponde al número de respuestas completadas. Los módulos opcionales se califican a parte y con el mismo procedimiento.

$$\text{Puntaje total} = \frac{\text{Sumatoria del puntaje}}{n-1*25}$$

$$n-1*25$$

## **Validez y confiabilidad**

### **1. Experto 1.**

Apellidos y Nombres: Suasnabar Trinidad Dagoberto.

Profesión: Licenciado en tecnología médica.

Especialidad: Fisioterapia Traumatológica.

Grado académico: Lic. En tecnología médica.

### **2. Experto 2.**

Apellidos y Nombres: Rengifo Pinchi Jeampier.

Profesión: Licenciado en Tecnología Médica.

Especialidad: Fisioterapia cardiotorrespiratoria.

Grado académico: Lic. En tecnología médica.

### **3. Experto 3.**

Apellidos y Nombres: Tolentino Aguilar Alexis.

Profesión: Licenciado en Tecnología Médica

Especialidad: Terapia Manual y Ortopedia.

Grado académico: Mg. En tecnología médica.

El procedimiento establecido y seguido para realizar la investigación, anticipadamente se solicitó permiso y autorización por escrito a la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, 2024. El proceso de obtención de los datos se llevó a cabo de manera presencial durante horarios rotativos de descanso brindados por el gerente, se contó con el apoyo de trabajadores del área de nutrición del hospital Lanata Lujan Essalud Huacho, el tiempo estimado para contestar el cuestionario DASH fue de 30. Los instrumentos fueron valorados por tres expertos profesionales de terapia física y rehabilitación, la confiabilidad fue mediante el Coeficiente Alfa de Cronbach con una confiabilidad buena de 0.890.

## **Procesamiento y análisis de la información**

La investigación siguió los lineamientos metodológicos del informe de tesis de la facultad de ciencias de la salud y la DGI – USP y fundamentos del APA-6, con un nivel de significancia del 95% y un margen de error del 5% para su interpretación

seguimos el nivel de la validez del juicio de expertos y confiabilidad que se estableció en la prueba piloto, se usó el análisis crítico a través de una lógica crítica secuencial tratando de plasmar los objetivos específicos; los resultados se presentan en tablas y gráficos para un mejor entendimiento.

## RESULTADOS

**Tabla 1**

***Cambios en la severidad del dolor antes y después del tratamiento fisioterapéutico***

|                               | Sin dolor |       | Leve |       | Moderado |       | Severo |       |
|-------------------------------|-----------|-------|------|-------|----------|-------|--------|-------|
|                               | f         | %     | F    | %     | f        | %     | f      | %     |
| Dolor antes del tratamiento   | 0         | 0.0%  | 2    | 5.0%  | 23       | 57.5% | 15     | 37.5% |
| Dolor después del tratamiento | 10        | 25.0% | 30   | 75.0% | 0        | 0.0%  | 0      | 0.0%  |

La Tabla 1 presenta los resultados de la escala del nivel del dolor aplicado a los trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, tanto antes como después del tratamiento fisioterapéutico para el hombro doloroso. El test clasifica la severidad del dolor y la limitación funcional en cuatro categorías: sin dolor, leve, moderado y severo, con el propósito de evaluar la eficacia del tratamiento. La distribución de los participantes en función de la severidad del dolor y limitación funcional antes del tratamiento revela que ningún trabajador estaba libre de dolor (0%), un pequeño porcentaje experimentaba dolor leve (5%, n=2), la mayoría presentaba dolor moderado (57.5%, n=23), y una proporción considerable sufría de dolor severo (37.5%, n=15). Los datos evidencian una elevada prevalencia de síntomas significativos en el colectivo de trabajadores, además de la necesidad de acciones efectivas. Tras la aplicación del tratamiento fisioterapéutico, se evidencia un cambio significativo en la severidad del dolor y la capacidad del hombro entre los trabajadores. Un cuarto de los participantes (25%, n=10) evidenció una ausencia total de dolor, mientras que la mayoría de los participantes (75%, n=30) indicó un nivel leve de dolor. Los casos de dolor moderado y severo se redujeron significativamente a cero (0%), lo que indica que el tratamiento fue efectivo en eliminar o reducir significativamente el dolor y la limitación funcional en todos los trabajadores evaluados. La comparación de los datos antes y después del tratamiento fisioterapéutico revela una mejora significativa en la funcionalidad del hombro y una reducción en la severidad del dolor entre los trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL. Los resultados sugieren que el tratamiento fisioterapéutico implementado tiene una gran

eficacia en la mejora de las condiciones del hombro doloroso, lo que resalta su importancia como una estrategia de intervención viable y necesaria para la salud ocupacional de los trabajadores.

**Tabla 2**  
***Capacidad para realizar actividades diarias***  
***antes del tratamiento fisioterapéutico***

|        |                     | f  | %     |
|--------|---------------------|----|-------|
| Válido | Dificultad leve     | 4  | 10.0  |
|        | Dificultad moderada | 31 | 77.5  |
|        | Mucha dificultad    | 5  | 12.5  |
|        | Total               | 40 | 100.0 |

La "Tabla 2" contiene los datos relativos a la capacidad de los trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL para llevar a cabo actividades diarias del test de Dash antes de recibir tratamiento fisioterapéutico por hombro doloroso. Los datos obtenidos se clasifican en tres categorías de dificultad: leve, moderada y escasa dificultad, con el fin de evaluar cómo el dolor de hombro afecta su existencia cotidiana. Antes del procedimiento, un reducido número de trabajadores (10%, n=4) ha reportado tener una leve disminución en su desempeño diaria, lo que indica que, a pesar de la presencia de dolor, esta población aún podía desempeñarse con cierta normalidad, aunque con ciertos obstáculos. La mayoría de los trabajadores, siendo el 77,5%, n=31, experimentó una sensación de disfunción moderada, lo cual podría tener un impacto significativo en su capacidad para desempeñarse en tareas cotidianas, lo que podría afectar tanto su desempeño laboral como su bienestar general. Un porcentaje reducido, no obstante, aún considerable, (12.5%, n=5) experimentó una gran dificultad, lo cual indica un elevado grado de impedimento causado por el dolor de hombro, lo que puede afectar significativamente su calidad de vida y posiblemente limitar casi completamente su habilidad para realizar actividades diarias. El total de participantes en esta evaluación fue de 40, lo que equivale al 100% de la muestra estudiada. Se garantizó que todos los trabajadores afectados por hombro doloroso fueron considerados en esta evaluación preliminar.

**Tabla 3**  
***Capacidad para realizar actividades diarias***  
***después del tratamiento fisioterapéutico***

|        |                    | f  | %     |
|--------|--------------------|----|-------|
| Válido | Ninguna dificultad | 35 | 87.5  |
|        | Dificultad leve    | 5  | 12.5  |
|        | Total              | 40 | 100.0 |

La Tabla 3 muestra una notable mejora en la capacidad de los trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL para llevar a cabo actividades diarias del test de Dash tras recibir tratamiento fisioterapéutico por hombro doloroso. La gran parte de los participantes, un porcentaje de 87 % (n=35), informó que "Nunca se presentaba dificultad para llevar a cabo sus actividades diarias". Además, se destaca la eficacia del tratamiento en aliviar significativamente el dolor y restaurar la funcionalidad. Apenas un 1% de los individuos experimentó "Dificultad leve", lo cual indica que, a pesar de que la mayoría de los pacientes experimentó un beneficio considerable del tratamiento, una fracción aún enfrenta ciertos desafíos, aunque menores. El número total de la muestra se mantuvo constante en un grupo de "40" trabajadores, asegurando que el análisis post-tratamiento es exhaustivo y representativo del grupo objetivo. La medida de mejora drástica evidencia la relevancia del tratamiento fisioterapéutico no solo para la recuperación física, sino también para la mejora de la calidad de vida y el bienestar general de los trabajadores.

**Tabla 4**  
***Puntuaciones de la Capacidad para realizar actividades diarias antes y después del tratamiento fisioterapéutico***

|                      | Media   | N  | Desviación estándar | Media de error estándar |
|----------------------|---------|----|---------------------|-------------------------|
| Test de DASH-antes   | 52.4000 | 40 | 9.95065             | 1.57334                 |
| Test de DASH-despues | 28.8750 | 40 | 2.34452             | 0.37070                 |

La Tabla 4 compara las puntuaciones medias obtenidas en el Test de DASH, el cual evalúa la habilidad para llevar a cabo actividades diarias, tanto antes como después del tratamiento fisioterapéutico en los trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL. Se basa en la media, el número de participantes (N), la desviación estándar, y la media del error estándar para cada momento del estudio. La media de las puntuaciones en el Test de DASH fue de "52.4000" para los "40" participantes antes del tratamiento, con una desviación estándar de "9.95065" antes del tratamiento. Esto indica una variabilidad moderada en la severidad percibida de las limitaciones para realizar actividades diarias debido al dolor de hombro. La media de error estándar fue de "1.57334", lo que otorgó una medida de precisión de la media de la muestra. Se observó una mejora significativa en el Test de DASH después del tratamiento, con una media de puntuación en el Test de DASH de "28.8750" para los mismos "40" participantes después del tratamiento. La variabilidad en las puntuaciones post-tratamiento experimentó una notable disminución, siendo "2.34452", lo que indica una variabilidad significativa en las puntuaciones. La media del error estándar también disminuyó a "0.37070", lo cual evidencia una mayor precisión en la estimación de la media post-tratamiento. La disminución en la media de las puntuaciones del Test de DASH de "52.4000" a "28.8750" tras el tratamiento fisioterapéutico evidencia una mejora sustancial en la habilidad de los trabajadores para llevar a cabo actividades diarias. Esta mejora es notable no solo estadísticamente, dado el cambio en las medias

y la reducción de la desviación estándar y el error estándar, sino también clínicamente, ya que representa una disminución en las limitaciones y el dolor experimentado por los trabajadores en sus actividades cotidianas. Los resultados obtenidos sugieren la eficacia del tratamiento fisioterapéutico en mejorar la calidad de vida de los trabajadores afectados por un hombro doloroso, lo que les permite retomar sus actividades diarias con mayor facilidad y menos incomodidad.

## Hipótesis

Ho: El Tratamiento fisioterapéutico no es efectivo para hombro doloroso en trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, 2024.

Hi: El Tratamiento fisioterapéutico si es efectivo para hombro doloroso en trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, 2024.

**Tabla 5**  
***Prueba de muestras emparejadas***

|     |                                   | Diferencias emparejadas |                     |                         |  |          |        |    |                  |
|-----|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|--|----------|--------|----|------------------|
|     |                                   | Media                   | Desviación estándar | Media de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia |          | t      | gl | Sig. (bilateral) |
|     |                                   |                         |                     |                         | Inferior                                       | Superior |        |    |                  |
| Pa  | Test de                           |                         |                     |                         |  |          |        |    |                  |
| r 1 | DASH-antes - Test de DASH-después | 23.52500                | 7.99675             | 1.26440                 | 20.96751                                       | 26.08249 | 18.606 | 39 | 0.000            |

La "Tabla 5" presenta los resultados de una prueba de muestras emparejadas realizada para evaluar la efectividad del tratamiento fisioterapéutico en trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL con hombro doloroso durante el año 2024. El análisis estadístico compara las puntuaciones del Test de DASH antes y después del tratamiento para determinar si existe una diferencia significativa que pueda atribuirse al tratamiento recibido. Los resultados evidencian una discrepancia media en las puntuaciones del Test de DASH de "23.52500", consistente en una desviación estándar de "7.99675" y una media de error estándar de "1.26440". El intervalo de confianza del 95% para la diferencia media se encuentra extendido desde "20.96751" hasta "26.08249", lo que sugiere que, con un 95% de confianza, la verdadera diferencia media en la población se encuentra entre estos dos valores. La significancia estadística de esta diferencia se reporta como "0.000", lo cual indica que es extremadamente improbable que sea resultado del azar; es decir, es estadísticamente

significativa. El valor de "t" reportado es de 18.606, con un valor de "39" grados de libertad (gl). Este alto valor t, combinado con un valor p, confirma la hipótesis de que el tratamiento fisioterapéutico ha tenido un efecto significativo en la mejora de las condiciones dolorosas del hombro doloroso de los trabajadores. La diferencia significativa en las puntuaciones del Test de DASH antes y después del tratamiento confirma la conclusión de que el tratamiento fisioterapéutico es efectivo para reducir el dolor y mejorar la capacidad funcional del hombro en los trabajadores afectados.

**Tabla 6**  
***Tamaños de efecto de muestras emparejadas***

| Par | Test de DASH-<br>antes - Test de<br>DASH-despues | d de Cohen<br>corrección<br>de Hedges | Standardizer <sup>a</sup> | Estimación<br>de puntos | Intervalo de<br>confianza al 95% |          |
|-----|--|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------------|----------|
|     |  |                                       |                           |                         | Inferior                         | Superior |
| 1   |  |                                       | 7.99675                   | 2.942                   | 2.217                            | 3.658    |
|     |  |                                       | 8.07469                   | 2.913                   | 2.196                            | 3.623    |

a. El denominador utilizado en la estimación de tamaños del efecto. La d de Cohen utiliza la desviación estándar de muestra de la diferencia de medias. La corrección de Hedges utiliza la desviación estándar de muestra de la diferencia de medias, más un factor de corrección.

La Tabla 6 señala los efectos del tratamiento fisioterapéutico en la mejora de los síntomas del hombro doloroso entre los trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, empleando la d de Cohen y la corrección de Hedges para evaluar la magnitud del cambio. De acuerdo con una d de Cohen de "2.942" y un intervalo de confianza del 95% que varía entre "2.217" y "3.658", así como una corrección de Hedges de "2.913" con un intervalo de "2.196" a "3.623", ambos indicadores sugieren un efecto sustancialmente grande del tratamiento. Estas métricas, que tienen un impacto pronunciado y clínicamente significativo en la reducción del dolor y la mejora de la funcionalidad, no solo subrayan la significancia estadística, sino también la relevancia práctica del tratamiento fisioterapéutico. Según ambos métodos, los tamaños del efecto son considerablemente altos, lo que confirma la eficacia del tratamiento en producir mejoras notables en las condiciones de los trabajadores afectados por el hombro doloroso.

## ANALISIS Y DISCUSION

Los resultados obtenidos en mi investigación, enfocada en la eficacia del tratamiento fisioterapéutico para el doloroso hombro en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL en el año 2024, han revelado una mejora significativa disminución del dolor de hombro tras-tratamiento. La mejora se evidencia en los resultados presentados en la Tabla 1, en los cuales hay una notable transición de los trabajadores que experimentaban niveles moderados y severos de dolor hacia una ausencia de dolor o la presencia de un dolor leve después del tratamiento fisioterapéutico. Al comparar nuestros conocimientos con los resultados del estudio llevado a cabo por Rosadi et al. (2022), se evidencian paralelismos notables. Los dos estudios ambos demuestran la eficacia de la fisioterapia en la mejora de las condiciones asociadas al hombro doloroso. Rosadi et al. destacaron la eficacia del tratamiento fisioterapéutico en pacientes con lesiones del manguito rotador, tanto agudas como crónicas, mediante la utilización de técnicas como electroterapia y ejercicios de fortalecimiento muscular. De igual modo, nuestros resultados indican que el tratamiento fisioterapéutico aplicado a los trabajadores de la empresa no solo disminuyó significativamente la severidad del dolor, sino que también mejoró la capacidad funcional del hombro, lo que corroboró la utilidad de la fisioterapia como una intervención eficaz para tratar el hombro doloroso en diferentes contextos. La significativa disminución del dolor y la mejora de la funcionalidad en nuestro estudio se vincula con la literatura actual, destacando la relevancia de un enfoque terapéutico integral que incluya, sin limitación, ultrasonido (US), electroterapia, y ejercicios específicos de movilidad y fortalecimiento. Este enfoque multifacético se evidencia en el tratamiento propuesto por Rosadi et al., en el cual la combinación de múltiples técnicas fisioterapéuticas ha resultado en la recuperación de la movilidad funcional y la eliminación del dolor en los pacientes. La confirmación entre los resultados de nuestro análisis y los descubrimientos de Rosadi et al. (2022) refuerza la hipótesis de que el tratamiento fisioterapéutico es una herramienta efectiva y necesaria para abordar el hombro doloroso, lo que otorga una vía prometedora para mejorar la calidad de vida de los afectados por esta condición.

Los resultados que obtuve en la investigación, enfocada en evaluar la funcionabilidad del hombro doloroso antes y después del tratamiento fisioterapéutico mediante el Test de Dash en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL Huacho en el año 2024, han revelado una mejora significativa en la funcionalidad del hombro en AVD pre y post tratamiento. La mejora se evidencia que antes del tratamiento presentaban dificultad moderada o severa para realizar AVD como se muestra en la tabla 2 y luego del tratamiento hay una notable mejoría de los trabajadores para realizar AVD presentando dificultad leve o sin dificultad como muestra la tabla 3. Al comparar nuestros conocimientos con los resultados del estudio llevado a cabo por Gallardo et al. (2021), se evidencian cambios notables ya que los dos estudios demuestran la eficacia de la fisioterapia en la mejora de la funcionabilidad del hombro doloroso en AVD midiéndolos con el test de Dash. Gallardo et al. destacaron la eficacia del tratamiento evaluando la funcionabilidad del hombro doloroso antes y después del tratamiento, utilizando el test de Disabilities of arm, shoulder and hand. De igual modo, nuestros resultados indican que el test aplicado a los trabajadores de la empresa evaluó la capacidad funcional del hombro y evidencio la eficacia del tratamiento fisioterapéutico para el hombro doloroso. El significativo aumento de la funcionabilidad del hombro en nuestro estudio se asocia con la literatura actual, destacando la importancia de un tratamiento fisioterapéutico integral que incluya el uso de Test para poder hacer un examen completo llegando a un diagnóstico adecuado y poder realizar un tratamiento eficaz ayudando a los pacientes a regresar a sus AVD sin limitación. Este enfoque multifacético se evidencia en el tratamiento propuesto por Gallardo et al., en el cual el Test de Dash aplicado antes y después del tratamiento ayudo a verificar el nivel de funcionabilidad del hombro y el tratamiento dio resultados positivos en la recuperación de la movilidad funcional del hombro en AVD. La confirmación entre los resultados de nuestro análisis y los descubrimientos de Gallardo et al. (2021) refuerza la hipótesis de que el tratamiento fisioterapéutico es una herramienta efectiva e indispensable para abordar el hombro doloroso, lo que otorga una vía prometedora para mejorar la calidad de vida de los pacientes que sufren esta patología.

Los resultados obtenidos en mi investigación, enfocada en comparar la puntuación del Test de Dash antes y después del tratamiento fisioterapéutico en trabajadores con hombro doloroso de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL Huacho en el año 2024, han evidenciado una diferencia de puntuación significativa en el test de funcionalidad. La puntuación inicial revela que antes del tratamiento presentaban dificultad moderada a severa para realizar AVD y después del tratamiento la puntuación disminuye dando como resultado un dificultades leve o ninguna dificultad para realizar AVD como se muestra en la tabla 4. Al comparar nuestros conocimientos con los resultados del estudio llevado a cabo por Valtierra (2019), se evidencian cambios notables en la puntuación del Test de Dash ya que los dos estudios demuestran que antes del tratamiento los pacientes no podían realizar AVD y luego del tratamiento los pacientes realizaban sus actividades de vida diaria con poca o ninguna dificultad. Valtierra destaca que evaluando la funcionalidad del hombro doloroso antes y después del tratamiento utilizando el test de Disabilities of arm, shoulder and hand se puede hacer seguimiento al avance efectivo del tratamiento escogido para tratar dicha patología. De igual modo, nuestros resultados indican que el test aplicado a los trabajadores de la empresa midió la capacidad funcional del hombro y evidencio los cambios en la puntuación que iban a la par con la mejoría de los trabajadores. El aumento de la funcionalidad del hombro y la capacidad para realizar actividades de vida diaria se asocia se relaciona con la literatura actual, haciendo hincapié en la necesidad del uso de Test para poder hacer un seguimiento eficaz y confiable de la patología y evaluar los resultados finales. Este enfoque multifacético se evidencia en el tratamiento propuesto por Valtierra., en el cual el Test de Dash aplicado antes y después del tratamiento ayudo a comprar el nivel de funcionalidad del hombro pre y post tratamiento. La confirmación entre los resultados de mi análisis y los descubrimientos de Valtierra (2019) refuerza la hipótesis de que el tratamiento fisioterapéutico es efectiva para abordar el hombro doloroso, y lograra una mejoría significativa en la calidad de vida de los pacientes que sufren esta patología.

## **CONCLUSIONES**

En relación al objetivo general de determinar la efectividad del tratamiento fisioterapéutico para hombro doloroso en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL concluyo que la terapia física fue efectiva ya que se demostró mediante datos estadísticos que la sintomatología de dolor disminuyó luego del tratamiento, así como también el desarrollo normal de sus AVD.

En relación a los objetivos específicos de evaluar la funcionabilidad del hombro antes y después del tratamiento fisioterapéutico en trabajadores con hombro doloroso de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, concluyo que el tratamiento fisioterapéutico fue efectivo ya que se demostró con datos y tablas estadísticas que hubo cambio significativo ya que antes del tratamiento la funcionabilidad de los pacientes era de dificultad moderada o mucha dificultad y luego del tratamiento la funcionabilidad del paciente aumento siendo de dificultad leve o sin dificultad permitiéndole realizar con total normalidad sus AVD.

En relación al objetivo específico de comparar los resultados del test de Dash antes y después del tratamiento fisioterapéutico en trabajadores que padecen de hombro doloroso de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL concluyo que los datos almacenados fueron relevantes ya que evidencio que antes del tratamiento los pacientes padecían de una disfunción severa de hombro y luego del tratamiento se observó una mejoría total de estas disfunciones de hombro que presentaba los pacientes.

## **RECOMENDACIONES**

En relación al objetivo general de determinar la efectividad del tratamiento para hombro doloroso recomiendo hacer una minuciosa evaluación física del estado general en el que llega el paciente antes de las sesiones de tratamiento con el fin de diagnosticar la causa del hombro doloroso ya que esta patología tiene diversas causantes pudiendo complementar con diagnósticos por imágenes o utilizando pruebas de test diagnosticas específicas para hombro.

En relación a los objetivos específicos de evaluar la funcionabilidad del hombro antes y después del tratamiento fisioterapéutico recomiendo estudiar ampliamente el modo correcto de utilizar los diversos tipos de cuestionarios o test que se encuentran actualmente, ya que su correcto uso ayudara a marcar un antes y después del tratamiento verificando la evolución de nuestro tratamiento fisioterapéutico.

En relación al objetivo específico de comparar los resultados del test de Dash antes y después del tratamiento recomiendo llevar un registro detallado de cada caso ya que a pesar de tener los mismos diagnósticos en los pacientes tienen una evolución diferente debido a la diversidad de causas que presenta esta patología haciendo cada caso único y el tratamiento debe ser específico para cada paciente.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer inmensamente a mis padres y abuelos por el apoyo en este largo camino universitario y profesional, por la confianza y comprensión en cada una de las etapas.

También expreso mi estima y agradecimiento a los participantes de este estudio por la disponibilidad y el apoyo brindado a mi persona durante las evaluaciones

Finalmente, mi profundo agradecimiento y amor por mi pequeña hija Hannia Cristina y mi esposo quienes me acompañaron en los desvelos siendo ellos la motivación de salir adelante cada día.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Cabrera Tenecela, P. (2023). “*Nueva organización de los diseños de investigación*”. South American Research Journal, 3(1), 37–51. Salamanca, España. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8050508>
- Carmona Uribe, M. C., Llano Cano, P., Ortega Gallego, Y. P., Rendon Cardona, N., Restrepo Peña, M., Ruiz Restrepo, V., & Mera Mamian, A. Y. (2022). “*Validez y fiabilidad de la escala DASH.*” Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología. Medellin, Colombia. <https://orcid.org/0000-0002-2356-3370>
- Codarlupo Saldarriaga Carlos Augusto. (2021). “*Cinesiterapia en el tratamiento del hombro doloroso del adulto mayor, Hospital Público de Paita, año 2021.*” (Tesis Título Profesional). Universidad Privada San Pedro. Piura, Perú. [http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/20999/Tesis\\_73858.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/20.500.129076/20999/Tesis_73858.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- D’Aguzan A. Nicole. (2018). “*Síndrome de hombro doloroso, enfrentamiento clínico parte I*”. Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2018/11/Hombro-doloroso-parte-1.pdf>
- De Miguel. (2019). “*Aplicación de Electrólisis Percutánea Ecoguiada como Complemento al Ejercicio y Terapia Manual para el Síndrome de Dolor Subacromial*”. (Tesis Doctoral). Universidad Rey Juan Carlos. Madrid, España.
- Estrada Ortega Vanessa Mariella. (2021). “*Hombro congelado.*” (Tesis Título Profesional). Universidad Inca Garcilazo de la Vega. Lima, Perú. [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5678/TRSUFICIENCIA\\_ESTRADA%20ORTEGA%20VANESSA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5678/TRSUFICIENCIA_ESTRADA%20ORTEGA%20VANESSA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Gallardo Vidal, M. I., Calleja Delgado, L., Tenezaca Marcatoma, J. C., Calleja Guadix, I., Daimiel Yllera, A., & Morales Tejera, D. (2022). “*Physiotherapy and health education protocol in chronic musculoskeletal shoulder pain. Experience*

- in Primary Care.*” *Atencion Primaria*, 54(5). España  
<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102284>
- Guaman Capito, C., Pilco Toscano, C., & Villota Rodríguez, P. (2022). “*Rehabilitación Propioceptiva del Síndrome de Hombro Doloroso.*” *Revista Vive*, 5(15), 774–780. Universidad Estatal de Bolívar. Guaranda, Ecuador.  
<https://doi.org/10.33996/revistavive.v5i15.187>
- Hernández, G. A., & Salas, J. D. Z. (2017). “*Ejercicio físico como tratamiento en el manejo de lumbalgia.*” *Revista de Salud Pública*, 19(1), 123–128.  
<https://doi.org/10.15446/RSAP.V19N1.61910>
- Hospital Da Costa. (2019). *Omalgia*. Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Brasil. [https://sogacot.org/Documentos/Montero\\_Omalgia.pdf](https://sogacot.org/Documentos/Montero_Omalgia.pdf)
- Llerena Chenguayen, J. A. (2022). “*Relación entre la discapacidad funcional y calidad de vida en pacientes con síndrome de hombro doloroso del Hospital de Rehabilitación del Callao, 2022.*” (Tesis Título Profesional). Universidad Norbert Wiener. Lima, Perú.  
[https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/9701/T061\\_41676417\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/9701/T061_41676417_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Loja Chavez, A. del C. (2022). “*Terapia kinesica como tratamiento para sindrome de hombro doloroso del centro médico de terapia fisica y rehabilitacion “Teraphy Rehab” CHACHAPOYAS – 2022.*” (Tesis Título Profesional). Universidad Nacional Toribio Rodriguez de Mendoza de Amazonas. Chachapoyas, Perú.  
<https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/3043/Loja%20Ch%c3%a1vez%20Adriana%20del%20Carmen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Martino, L. (2022). “*Abordaje Kinesico de paciente adulto mayor diagnosticado con hombro doloroso derecho.*” Universidad Isalud. Buenos Aires, Argentina.  
<http://repositorio.isalud.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/533/TFK615.82%20M366.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Muhammad, A., Hossein Karimi, Syed Amir, G., Ashfaq, A., & Asim, R. (2020). *The effectiveness of routine physiotherapy with and without neuromobilization on pain and functional disability in patients with shoulder impingement syndrome; a randomized control clinical trial*. BMC Musculoskeletal Disorders, 21(1). University of Lahore. Pakistan. <https://doi.org/10.1186/s12891-020-03787-0>
- Mullo Manovanda, A. V. (2021). “*Efectividad del método Kaltenborn en el síndrome de manguito rotador.*” (Trabajo grado maestría). Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33152/1/MULLO%20MANOVANDA.pdf>
- Ortega Triveño, I. V., & Castillo Miranda, G. (2020). “*Influencia del kinesiotaping como técnica complementaria en pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2018.*” (Tesis Título Profesional). Universidad Católica Sedes Sapientiae Lima, Perú. <https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/979/Tesis%20-%20Castillo%20Miranda%2c%20Gabriela%20-%20Ortega%20Trive%c3%b1o%2c%20Isaac%20Vero.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Purnama Sari, D., Selviani, I., Okilanda, A., & Anggara Suganda, M. (2022). *Combination of Massage Therapy with Ultramagnetic Therapy: Does it Affect Shoulder Pain Rehabilitation?* In Journal for ReAttach Therapy and Developmental Diversities (Vol. 5, Issue 2). Indonesia <https://www.jrtdd.com/index.php/journal/article/view/209/173>
- Rivera Tores Tomas. (2019). “*Plan de intervención en fisioterapia en el tratamiento de hombro doloroso que degenera en síndrome subacromial. A propósito de un caso.*” (Trabajo de Fin de Grado). Universidad Zaragoza, España. <https://zaguan.unizar.es/record/101906/files/TAZ-TFG-2020-1685.pdf>
- Rosadi, R., Wardoyo, S. S. I., Rahmanto, S., & Yuliadarwati, N. M. (2022). *Physiotherapy intervention for rotator cuff syndrome: a case study report*.

International Journal of Research in Medical Sciences, *10*(5), 1191. Indonesia.  
<https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20221194>

Rubio Ruiz Pablo. (2022). “*Inclusión de la terapia manual en el abordaje del hombro congelado.*” (Trabajo fin de Grado). Universidad Pontificia Comillas. Madrid, España.

<https://repositorio.comillas.edu/xmlui/bitstream/handle/11531/81230/PFG001541.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sanchez Chavez, E. O. (2023). “*Programa fisioterapéutico funcional en la prevención de caídas en adultos mayores del distrito de Santa Maria, 2023.*” (Tesis Título Profesional). Universidad San Juan Bautista. Lima, Perú.

<https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/4928/T-TMTR-SANCHEZ%20CHAVEZ%20ELVIS%20ORLANDO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Torrecillas, G. C. R. (2019). “*Efecto de la oscilacion resonante mantenida en la calidad de vida en pacientes con hombro doloroso ecomusculo 2019.*” (Tesis Título Profesional). Universidad Nacional Federico Villareal. Lima, Perú.

([https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/3919/UNFV\\_GALICIO\\_TORRECILLAS\\_CARMEN\\_ROSA\\_T%C3%8DTULO\\_LICENCIADA\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/3919/UNFV_GALICIO_TORRECILLAS_CARMEN_ROSA_T%C3%8DTULO_LICENCIADA_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y))

Uribe Uribe, J. D., & Canahua Ponce, C. I. (2022). *Efectividad del metodo Pold frente al tratamiento convencional en pacientes con dolor de hombro del fuerte arica entre julio y agosto del 2022.* (Tesis Título Profesional). Universidad Privada de Tacna. Perú.

<https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/3034/Uribe-Uribe-Canahua-Ponce.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



## Anexos y Apéndices

### Matriz de Operacionalización de variables.

| Variables                    | Definición conceptual   | Definición operacional  | Dimensiones                       | Indicadores   | Ítems  | Escala de medición |
|------------------------------|---|---|-----------------------------------|---|--|--------------------|
| Tratamiento Fisioterapéutico | Conjunto de métodos, técnicas, y manipulaciones que mediante la aplicación de agentes físicos previenen, recuperan y adaptan a personas afectadas con disfunciones somáticas para poder llegar a un estilo de vida óptimo.  | Abordaje fisioterapéutico aplicado a trabajadores afectados con la patología.     | No tiene                          | Efectividad del programa fisioterapéutico                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si es efectivo</li> <li>2. No es efectivo</li> </ol>   | Nominal            |
| Hombro Doloroso              | También está definido como un dolor que se localiza en los hombros y se presenta con algunos movimientos del brazo. Siendo una de las consultas médicas con mayor frecuencia. No obstante, es una condición que provoca la incapacidad para realizar actividades domésticas y sociales; el 50% de los pacientes permanecen sintomáticos un año después del inicio de los síntomas | Es un tipo de variable la cual se va a cuantificar usando el cuestionario de DASH | Funcionalidad de miembro superior | <b>Cuestionario DASH</b><br>(Disability Arm Shoulder And Hand). | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ninguna Dificultad</li> <li>2. Dificultad leve</li> <li>3. Dificultad moderada</li> <li>4. Mucha Dificultad</li> <li>5. Imposible</li> </ol> | Ordinal            |

## Matriz de Consistencia

| Problema  | Objetivos   | Hipótesis  | Variables  | Metodología   |
|---|---|--|--|---|
| <p>¿Cuál es la efectividad Tratamiento fisioterápico en trabajadores con hombro doloroso de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, huacho 2024?</p> | <p><b>General</b></p> <p>Evaluar la efectividad del tratamiento en la mejora de la funcionabilidad del hombro doloroso en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar la funcionabilidad del Hombro doloroso antes del tratamiento fisioterápico mediante el Test de Dash en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024</li> <li>• Evaluar la funcionabilidad del Hombro doloroso después del tratamiento fisioterápico mediante el Test de Dash en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024</li> <li>• Comparar los cambios en las puntuaciones del Test de DASH antes y después del tratamiento en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024.</li> </ul> | <p><b>H1</b></p> <p>El tratamiento fisioterápico es efectivo en trabajadores con hombro doloroso de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024.</p> <p><b>H0</b></p> <p>El tratamiento fisioterápico no es efectivo en trabajadores con hombro doloroso de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024.</p> | <p><b>Variable Independiente:</b></p> <p><i>Tratamiento fisioterápico:</i> Es la ejecución sistemática y planificada de movimientos corporales, posturas y actividades físicas con el propósito que el paciente disponga de medios para corregir o prevenir alteraciones, mejorar el funcionamiento físico y o prevenir factores de riesgo para la salud</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p><i>Hombro Doloroso:</i> Son alteraciones fisiopatológicas del sistema musculoesquelético, no debidas a un accidente o trauma agudo, sino por causa de una acumulación de micro traumatismos relacionados con posturas forzadas mantenidas, movimientos repetitivos</p> | <p><b>Tipo de investigación:</b><br/>Experimental</p> <p><b>Enfoque de investigación:</b><br/>Cuantitativo</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b><br/>Explicativo</p> <p><b>Diseño de Investigación:</b><br/>Pre Experimental de corte longitudinal</p> <p><b>Población:</b><br/>40 trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, huacho 2024</p> <p><b>Muestra:</b><br/>Todos los trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, huacho 2024</p> <p><b>Técnicas e instrumentos:</b><br/>Ficha clínica fisioterápica</p> <p>Instrumento: Test de Dash</p> |

## Instrumentos para recolección de la información

### CUESTIONARIO DASH

Por favor puntúe su habilidad o capacidad para realizar las siguientes actividades durante la últimasemana. Para ello marque con un círculo el número apropiado para cada respuesta.

|    |   | Ninguna dificultad | Dificultad leve | Dificultad moderada | Mucha dificultad | Imposible realizar |
|----|---|--------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------------|
| 1  | Abrir un bote de cristal nuevo  | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 2  | Escribir  | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 3  | Girar una llave   | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 4  | Preparar la comida  | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 5  | Empujar y abrir una puerta pesada   | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 6  | Colocar un objeto en una estantería situadas por encima de su cabeza.   | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 7  | Realizar tareas duras de la casa ( p. ej. fregar el piso, limpiar paredes, etc.   | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 8  | Arreglar el jardín  | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 9  | Hacer la cama   | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 10 | Cargar una bolsa del supermercado o un maletín.   | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 11 | Cargar con un objeto pesado (más de 5 Kilos)  | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 12 | Cambiar una bombilla del techo o situada más alta que su cabeza   | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 13 | Lavarse o secarse el pelo   | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 14 | Lavarse la espalda  | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 15 | Ponerse un jersey o un suéter   | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 16 | Usar un cuchillo para cortar la comida  | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 17 | Actividades de entretenimiento que requieren poco esfuerzo (p. ej. jugar a las cartas, hacer punto, etc.)   | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 18 | Actividades de entretenimiento que requieren algo de esfuerzo o impacto para su brazo, hombro o mano (p. ej. golf, martillar, tenis o a la petanca) | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |
| 19 | Actividades de entretenimiento en las que se mueva libremente su brazo (p. ej. jugar al platillo “frisbee”, badminton, nadar, etc.)                 | 1                  | 2               | 3                   | 4                | 5                  |

|    |  |   |   |   |   |   |
|----|--|---|---|---|---|---|
| 20 | Conducir o manejar sus necesidades de transporte (ir de un lugar a otro) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----|--|---|---|---|---|---|

Por favor ponga puntuación a la gravedad o severidad de los siguientes síntomas.

|    |  | Ninguno | Leve | Moderado | Grave | Muy grave |
|----|--|---------|------|----------|-------|-----------|
| 21 | Dolor en el brazo, hombro o mano   | 1       | 2    | 3        | 4     | 5         |
| 22 | Dolor en el brazo, hombro o mano cuando realiza cualquier actividad específica | 1       | 2    | 3        | 4     | 5         |
| 23 | Sensación de calambres (hormigueos y alfilerazos) en su brazo hombro o mano.   | 1       | 2    | 3        | 4     | 5         |
| 24 | Debilidad o falta de fuerza en el brazo, hombro, o mano                        | 1       | 2    | 3        | 4     | 5         |
| 25 | Rigidez o falta de movilidad en el brazo, hombro o mano                        | 1       | 2    | 3        | 4     | 5         |

|    |   | No | Leve | Moderada | Grave | Dificultad Extrema que me impedía dormir |
|----|---|----|------|----------|-------|--|
| 26 | Durante la última semana, ¿cuánta dificultad ha tenido para dormir debido a dolor en el brazo, hombro o mano? | 1  | 2    | 3        | 4     | 5  |

|    |   | Totalmente falso | Falso | No lo sé | Cierto | Totalmente cierto |
|----|---|------------------|-------|----------|--------|-------------------|
| 27 | Me siento menos capaz, confiado o útil debido a mi problema en el brazo, hombro, o mano | 1                | 2     | 3        | 4      | 5                 |

## Validez

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

### Información General

Nombre y apellido del validador: Dagoberto Trinidad Suasnabar

Fecha: 21/01/2024                      Especialidad: TM. Terapia Física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: Escala Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)

Autor del instrumento: Institute for Work and Health y American Association for Hand.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**“Tratamiento fisioterapéutico de hombro doloroso en trabajadores de la  
Empresa Mesalim SRL, Huacho-2024”**

### Aspectos a evaluar (Calificación cuantitativa)

| Indicadores de evaluación del instrumento                | Criterios cualitativos – cuantitativos                                 | Deficiente | Regular | Bueno   | Muy Bueno | Excelente |
|--|--|------------|---------|---------|-----------|-----------|
|  |  | (1-9)      | (10-13) | (14-16) | (17-18)   | (19-20)   |
| Claridad   | ¿Está formulado con lenguaje apropiado?                                |            |         |         | 18        |           |
| Objetividad  | ¿Está expresado con conductas observadas?                              |            |         |         | 17        |           |
| Actualidad   | ¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?                           |            |         | 16      |           |           |
| Organización   | ¿Existe una organización lógica del instrumento?                       |            |         |         |           | 19        |
| Suficiencia  | ¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?                            |            |         |         |           | 20        |
| Intencionalidad  | ¿Adecuado para cumplir con los objetivos?                              |            |         |         | 17        |           |
| Consistencia   | ¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?         |            |         |         |           | 19        |
| Coherencia   | ¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?                       |            |         |         |           | 20        |
| Propósito  | ¿Las estrategias responden al propósito del estudio?                   |            |         |         | 17        |           |
| Conveniencia   | ¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías? |            |         | 16      |           |           |
| <b>Sumatoria parcial</b>                                 |  |            |         | 32      | 69        | 78        |
| <b>Sumatoria Total</b>                                   |  | 179        |         |         |           |           |
| <b>Valoración cuantitativa (sumatoria Total x 0.005)</b> |  | 0.895      |         |         |           |           |

### **Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

El instrumento puede ser aplicado, cumple con la validez para un trabajo científico

**Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

| <b>Intervalos</b> | <b>Resultados</b> |
|-------------------|-------------------|
| 0,00 – 0,49       | Validez nula      |
| 0,50 – 0,59       | Validez muy baja  |
| 0,60 – 0,69       | Validez baja      |
| 0,70 – 0,79       | Validez aceptable |
| 0,80 – 0,89       | Validez buena     |
| 0,90 – 1,00       | Validez muy buena |

### **Coefficiente de validez**

$$\boxed{179} = \boxed{0.895}$$

**Nota:** El instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable



**Apellidos y Nombres:** Trinidad Suasnabar Dagoberto

**Grado Académico:** Licenciado TM Terapia Física y Rehabilitación.

**DNI:** 06813065

**CTMP:** 5009

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

**Información General**

Nombre y apellido del validador: Jeampier Jhonathan Rengifo Pinchi

Fecha: 21/01/2024                      Especialidad: TM. Terapia Física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: Escala Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)

Autor del instrumento: Institute for Work and Health y American Association for Hand.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**“Tratamiento fisioterapéutico de hombro doloroso en trabajadores de la Empresa Mesalim SRL, Huacho-2024”**

**Aspectos a evaluar (Calificación cuantitativa)**

| Indicadores de evaluación del instrumento                | Criterios cualitativos – cuantitativos                                 | Deficiente | Regular | Bueno   | Muy Bueno | Excelente |
|--|--|------------|---------|---------|-----------|-----------|
|  |  | (1-9)      | (10-13) | (14-16) | (17-18)   | (19-20)   |
| <b>Claridad</b>  | ¿Está formulado con lenguaje apropiado?                                |            |         |         | 18        |           |
| <b>Objetividad</b>                                       | ¿Está expresado con conductas observadas?                              |            |         |         | 18        |           |
| <b>Actualidad</b>  | ¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?                           |            |         |         | 17        |           |
| <b>Organización</b>                                      | ¿Existe una organización lógica del instrumento?                       |            |         |         |           | 20        |
| <b>Suficiencia</b>                                       | ¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?                            |            |         |         |           | 20        |
| <b>Intencionalidad</b>                                   | ¿Adecuado para cumplir con los objetivos?                              |            |         |         |           | 19        |
| <b>Consistencia</b>                                      | ¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?         |            |         |         |           | 20        |
| <b>Coherencia</b>  | ¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?                       |            |         |         |           | 19        |
| <b>Propósito</b>   | ¿Las estrategias responden al propósito del estudio?                   |            |         |         |           | 19        |
| <b>Conveniencia</b>                                      | ¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías? |            |         |         | 17        |           |
| <b>Sumatoria parcial</b>                                 |  |            |         |         | 70        | 117       |
| <b>Sumatoria Total</b>                                   |  | 187        |         |         |           |           |
| <b>Valoración cuantitativa (sumatoria Total x 0.005)</b> |  | 0.935      |         |         |           |           |

**Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

El instrumento puede ser aplicado, cumple con la validez para un trabajo científico

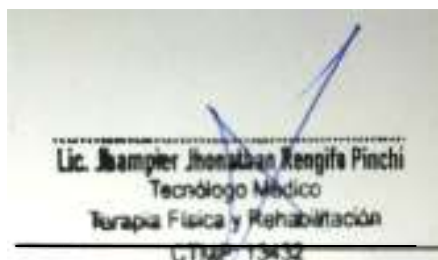
**Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

| Intervalos  | Resultados        |
|-------------|-------------------|
| 0,00 – 0,49 | Validez nula      |
| 0,50 – 0,59 | Validez muy baja  |
| 0,60 – 0,69 | Validez baja      |
| 0,70 – 0,79 | Validez aceptable |
| 0,80 – 0,89 | Validez buena     |
| 0,90 – 1,00 | Validez muy buena |

**Coefficiente de validez**

$$\boxed{187} = \boxed{0.935}$$

**Nota:** El instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable



**Apellidos y Nombres:** Rengifo Pinchi Jeampier Jhonathan

**Grado Académico:** Licenciado TM. Terapia Física y Rehabilitación

**DNI:** 43172666

**CTMP:** 13432

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS**

**Información General**

Nombre y apellido del validador: Alexis Tolentino Aguilar

Fecha: 210/010/2024 Especialidad: MG. TM. Terapia Física y Rehabilitación

Nombre del instrumento evaluado: Escala Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH)

Autor del instrumento: Institute for Work and Health y American Association for Hand.

Teniendo como base los criterios que a continuación se presentan, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**“Tratamiento fisioterapéutico de hombro doloroso en trabajadores de la Empresa Mesalim SRL, Huacho-2024”**

**Aspectos a evaluar (Calificación cuantitativa)**

| Indicadores de evaluación del instrumento                | Criterios cualitativos – cuantitativos                                 | Deficiente | Regular | Bueno   | Muy Bueno | Excelente |
|--|--|------------|---------|---------|-----------|-----------|
|  |  | (1-9)      | (10-13) | (14-16) | (17-18)   | (19-20)   |
| <b>Claridad</b>  | ¿Está formulado con lenguaje apropiado?                                |            |         |         |           | 19        |
| <b>Objetividad</b>                                       | ¿Está expresado con conductas observadas?                              |            |         |         |           | 19        |
| <b>Actualidad</b>  | ¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?                           |            |         |         |           | 19        |
| <b>Organización</b>                                      | ¿Existe una organización lógica del instrumento?                       |            |         |         |           | 19        |
| <b>Suficiencia</b>                                       | ¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?                            |            |         |         |           | 19        |
| <b>Intencionalidad</b>                                   | ¿Adecuado para cumplir con los objetivos?                              |            |         |         | 17        |           |
| <b>Consistencia</b>                                      | ¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?         |            |         |         | 17        |           |
| <b>Coherencia</b>  | ¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?                       |            |         |         | 18        |           |
| <b>Propósito</b>   | ¿Las estrategias responden al propósito del estudio?                   |            |         |         | 18        |           |
| <b>Conveniencia</b>                                      | ¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías? |            |         |         |           | 20        |
| <b>Sumatoria parcial</b>                                 |  |            |         |         | 70        | 115       |
| <b>Sumatoria Total</b>                                   |  | 185        |         |         |           |           |
| <b>Valoración cuantitativa (sumatoria Total x 0.005)</b> |  | 0.925      |         |         |           |           |

**Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento**

El instrumento puede ser aplicado, cumple con la validez para un trabajo científico

**Calificación global:** Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado

| <b>Intervalos</b> | <b>Resultados</b> |
|-------------------|-------------------|
| 0,00 – 0,49       | Validez nula      |
| 0,50 – 0,59       | Validez muy baja  |
| 0,60 – 0,69       | Validez baja      |
| 0,70 – 0,79       | Validez aceptable |
| 0,80 – 0,89       | Validez buena     |
| 0,90 – 1,00       | Validez muy buena |

**Coefficiente de validez**

$$\boxed{185} = \boxed{0.925}$$

**Nota:** El instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable



**Apellidos y Nombres:** Tolentino Aguilar Alexis Pedro

**Grado Académico:** MG. TM. Terapia Física y Rehabilitación. Esp. Terapia

**Manual y Ortopédica**

**DNI:** 44656948

**CTMP:** 13566

**Confiabilidad**

El alfa de Cronbach puede calcularse de dos formas: a partir de las varianzas o de las correlaciones de los ítems.

### A partir de las varianzas

A partir de las varianzas, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \left[ \frac{K}{K-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^K s_i^2}{s^2} \right],$$

donde

- $s_i^2$  es la varianza del ítem  $i$ ,
- $s^2$  es la varianza de la suma de todos los ítems y
- $K$  es el número de preguntas o ítems.

### A partir de las correlaciones entre los ítems

A partir de las correlaciones entre los ítems, el alfa de Cronbach se calcula así:

$$\alpha = \frac{wp}{1 + p(n-1)}$$

donde

- $n$  es el número de ítems y
- $p$  es el promedio de las correlaciones lineales entre cada uno de los ítems.

### Resumen de procesamiento de casos

|       |                       | N  | %     |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Casos | Válido                | 50 | 100.0 |
|       | Excluido <sup>a</sup> | 0  | 0.0   |
|       | Total                 | 50 | 100.0 |

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| 0.890            | 50             |

## AVANCES

### SESION 1

- Paciente refiere dolor intenso a la movilización (8 EVA)
- Paciente refiere que el dolor también se presenta durante la hora de dormir debido a que a veces duerme del lado afectado ocasionándole un dolor intenso al despertar
- Después de la evaluación física se encontró limitación en movimientos de flexión, extensión y abducción de hombro siendo el rango de movimiento por debajo de los 90° sin compensación de movimiento.
- Se encontró contracturas a nivel cervical y trapecio superior.
- Agentes físicos:
  - Termoterapia en zona de hombro y cervical 10 minutos
  - Combinado: frecuencia 1MHZ, ciclo de trabajo 50%, intensidad 1W/cm<sup>2</sup>, 5V.; poniendo el electrodo en la fosa supraespinosa y pasando el cabezal del US por zonas cervical, porción de trapecio superior hasta deltoides posterior
- Masoterapia
- No se realizaron movilizaciones pasivas debido al dolor elevado

### SESION 2

- Paciente refiere dolor intenso a la movilización (7 EVA)
- Se mantiene la limitación en movimientos de flexión, extensión y abducción de hombro por debajo de los 90°.
- Persiste las contracturas musculares en zona cervical y trapecio superior
- Agentes físicos:
  - Termoterapia en zona de hombro y cervical 10 minutos
  - Combinado: frecuencia 1MHZ, ciclo de trabajo 50%, intensidad 1W/cm<sup>2</sup>, 5V.; poniendo el electrodo en la fosa supraespinosa y

pasando el cabezal del US por zonas cervical, porción de trapecio superior hasta deltoides posterior

- Masoterapia
- No se realizaron movilizaciones pasivas debido a que el dolor seguía siendo elevado.

### SESION 3

- Paciente refiere una leve disminución en el dolor al despertar, pero sigue siendo un dolor elevado al realizar AVD.
- Se mantiene la limitación en movimientos de flexión, extensión y abducción de hombro por debajo de los 90°.
- Persiste las contracturas musculares en zona cervical y trapecio superior sin embargo la tensión muscular detectada en estas zonas ha disminuido.
- Agentes físicos:
  - Termoterapia en zona de hombro y cervical 10 minutos
  - Combinado: frecuencia 1MHZ, ciclo de trabajo 50%, intensidad 1W/cm<sup>2</sup>, 7V.; poniendo el electrodo en la fosa supraespinosa y pasando el cabezal del US por zonas cervical, porción de trapecio superior hasta deltoides posterior
- Masoterapia
- El paciente realizo movilizaciones de oscilamiento las cuales no generaron dolor intenso sin embargo no se realizaron movilizaciones pasivas.

### SESION 4:

- Paciente refiere disminución en el dolor al despertar y también disminución del dolor en AVD EVA 6

- Se mantiene la limitación en movimientos de flexión, extensión y abducción de hombro sin embargo realizo movimiento a la altura del hombro 90° sin compensación de movimiento.
- Disminución de contracturas cervicales y de trapecio superior.
- Agentes físicos:
  - Termoterapia en zona de hombro y cervical 10 minutos
  - Combinado: frecuencia 1MHZ, ciclo de trabajo 50%, intensidad 1W/cm2, 7V.; poniendo el electrodo en la fosa supraespinosa y pasando el cabezal del US por trapecio superior hasta deltoides en sus tres porciones.
- Masoterapia
- Se realizó estiramiento de cervical y trapecio superior.
- El paciente realizo movilizaciones de oscilamiento
- Movimiento activo de flexión y abducción de hombro, sin peso, contra gravedad.

#### SESION 5

- Paciente refiere disminución en el dolor al despertar y disminución del dolor en AVD EVA 6
- ROM de hombro aumentado por encima de los 90° sin compensación de movimiento.
- Disminución de contracturas cervicales y de trapecio superior y tensión muscular normal.
- Agentes físicos:
  - Termoterapia en zona de hombro y cervical 10 minutos
  - Combinado: frecuencia 1MHZ, ciclo de trabajo 50%, intensidad 1W/cm2, 8V.; poniendo el electrodo en la fosa supraespinosa y pasando el cabezal del US por trapecio superior hasta deltoides en sus tres porciones.
- Masoterapia
- Se realizó estiramiento de cervical y trapecio superior.

- Movimiento activo de flexión hasta los 120° y abducción de hombro más de 90°, sin peso, contra gravedad.

#### SESION 6:

- Paciente refiere disminución en el dolor tanto al despertar como en ACV EVA 4
- ROM de hombro aumentado
- Disminución de contracturas cervicales y de trapecio superior y tensión muscular normal.
- Agentes físicos:
  - Termoterapia en zona de hombro y cervical 10 minutos
  - Combinado: frecuencia 1MHZ, ciclo de trabajo 50%, intensidad 1W/cm<sup>2</sup>, 8V.; poniendo el electrodo en la fosa supraespinosa y pasando el cabezal del US por trapecio superior hasta deltoides en sus tres porciones.
- Masoterapia
- Se realizó estiramiento de cervical y trapecio superior.
- Movimiento activo de flexión hasta los 150° y abducción de hombro más de 90°, sin peso, contra gravedad.

#### SESION 7

- Paciente refiere no sentir dolor al acostarse del lado afectado y un leve dolor al despertar y hacer AVD EVA 3
- ROM de hombro aumentado
- Disminución de contracturas cervicales y de trapecio superior y tensión muscular normal.
- Agentes físicos:
  - Termoterapia en zona de hombro y cervical 10 minutos
  - Combinado: frecuencia 1MHZ, ciclo de trabajo 50%, intensidad 1W/cm<sup>2</sup>, 8V.; poniendo el electrodo en la fosa supraespinosa y

pasando el cabezal del US por trapecio superior hasta deltoides en sus tres porciones.

- Masoterapia
- Se realizó estiramiento de cervical y trapecio superior.
- Movimiento activo de flexión de hombro en todo el ROM con mancuerna de peso de 0.5 y abducción y aducción de hombro con banda elástica de resistencia suave

#### SESION 8

- Paciente refiere no sentir dolor al acostarse del lado afectado y al levantarse.
- Paciente refiere dolor leve en AVD EVA 3
- ROM de hombro aumentado
- Sin contracturas musculares y tensión normal de musculatura.
- Agentes físicos:
  - Termoterapia en zona de hombro y cervical 10 minutos
  - Combinado: frecuencia 1MHZ, ciclo de trabajo 50%, intensidad 1W/cm<sup>2</sup>, 8V.; poniendo el electrodo en la fosa supraespinosa y pasando el cabezal del US por trapecio superior hasta deltoides en sus tres porciones.
- Masoterapia
- Se realizó estiramiento de cervical y trapecio superior.
- Movimiento activo de flexión de hombro en todo el ROM con mancuerna de peso de 0.5 y abducción y aducción de hombro con banda elástica de resistencia suave.

#### SESION 9

- Paciente refiere no sentir dolor al acostarse del lado afectado y al levantarse.
- Paciente refiere dolor leve en AVD EVA 3
- ROM de hombro aumentado
- Sin contracturas musculares y tensión normal de musculatura.
- Agentes físicos:

- Termoterapia en zona de hombro y cervical 10 minutos
- Combinado: frecuencia 1MHZ, ciclo de trabajo 50%, intensidad 1W/cm<sup>2</sup>, 8V.; poniendo el electrodo en la fosa supraespinosa y pasando el cabezal del US por trapecio superior hasta deltoides en sus tres porciones.
- Masoterapia
- Se realizó estiramiento de cervical y trapecio superior.
- Movimiento activo de flexión de hombro en todo el ROM con mancuerna de peso de 0.5 y abducción y aducción de hombro con banda elástica de resistencia suave.

#### SESION 10

- Paciente refiere dolor leve en AVD EVA 2
- ROM de hombro aumentado en su totalidad
- Sin contracturas musculares y tensión normal de musculatura.
- Agentes físicos:
  - Termoterapia en zona de hombro y cervical 10 minutos
  - Combinado: frecuencia 1MHZ, ciclo de trabajo 50%, intensidad 1W/cm<sup>2</sup>, 8V.; poniendo el electrodo en la fosa supraespinosa y pasando el cabezal del US por trapecio superior hasta deltoides en sus tres porciones.
- Masoterapia
- Movimiento activo de flexión de hombro en todo el ROM con mancuerna de peso de 1KG y abducción y aducción de hombro con banda elástica de resistencia suave.

## Resultados

Gráfico 1. Movimiento de Hombro Pre y Post Tratamiento (Cualitativo)

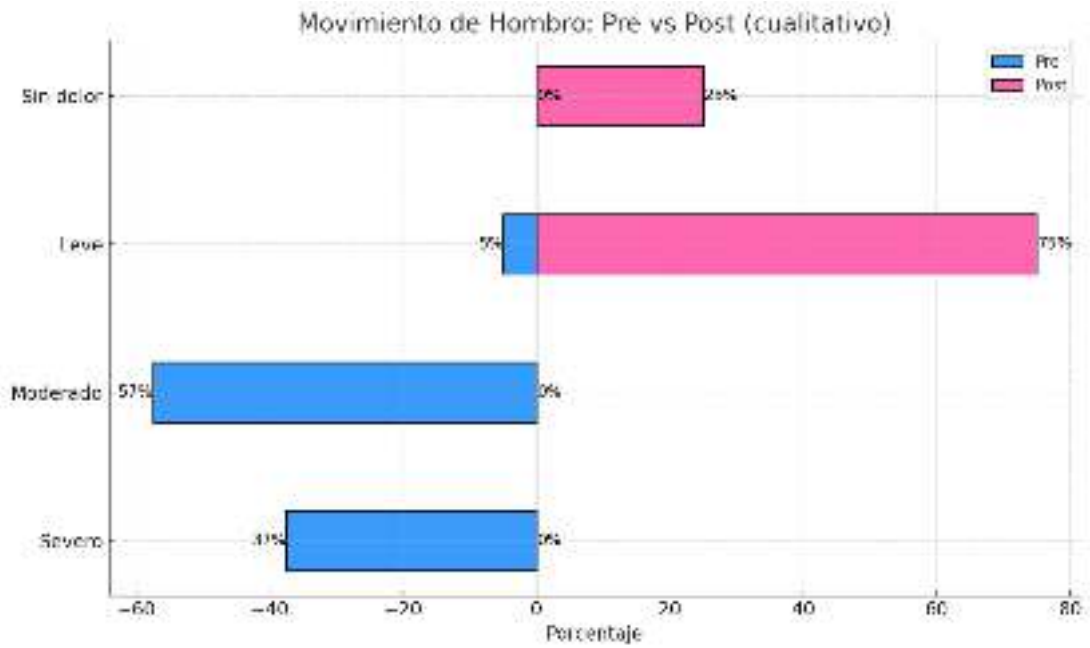


Gráfico 2. Hombro Doloroso Antes del Tratamiento Fisioterapéutico.

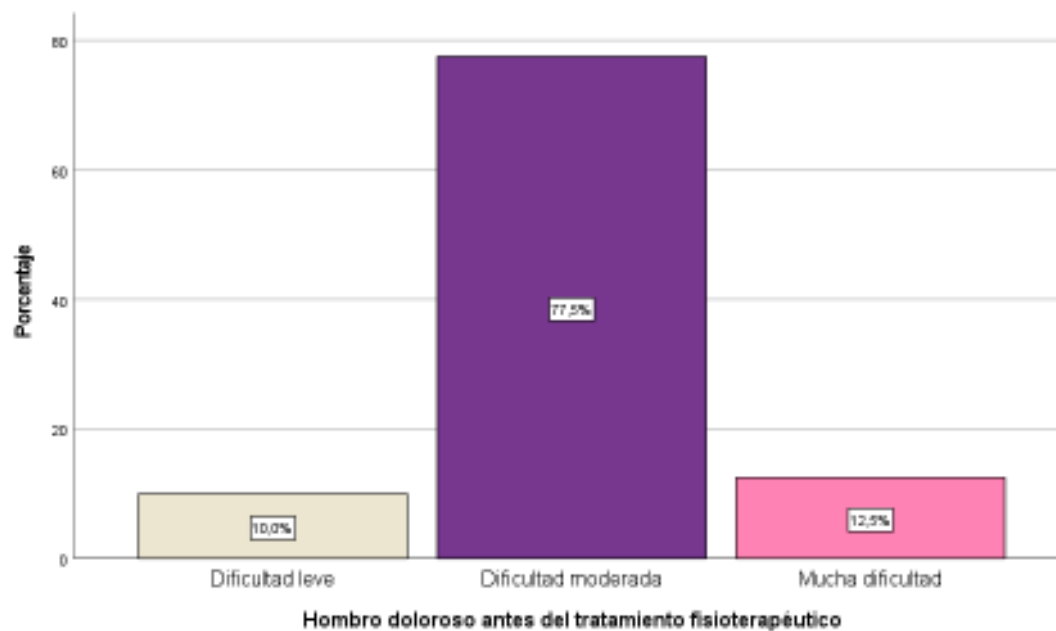


Gráfico 3. Hombro Doloroso después del Tratamiento Fisioterapéutico.

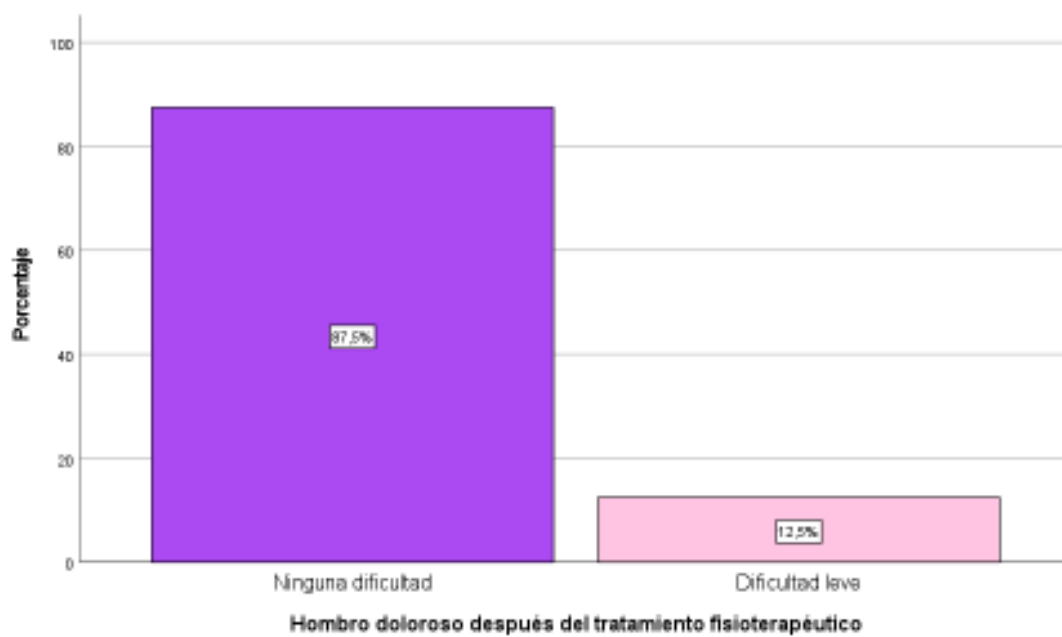
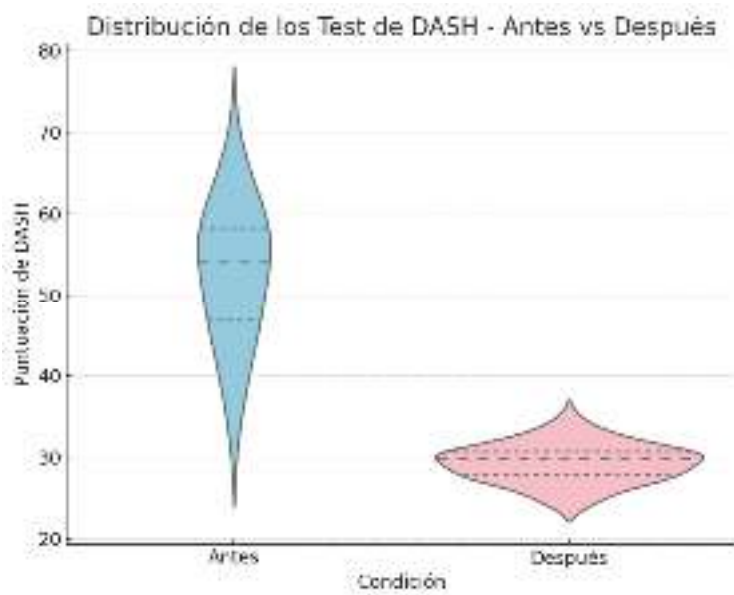


Gráfico 4. Distribución de test de DASH antes y después de la intervención.



## Base de Datos

| Pacientes | Sexo | Edad | Ocupacion | Capacidad para realizar actividades diarias |                   |                    |                    |
|-----------|------|------|-----------|---|-------------------|--------------------|--------------------|
|           |      |      |           | Pre (cualitativo)                           | Pre(cuantitativo) | Post (cualitativo) | Post(cuantitativo) |
| 1         | 2    | 3    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 2         | 2    | 2    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 3         | 2    | 3    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 4         | 2    | 2    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 5         | 2    | 2    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 6         | 2    | 3    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 7         | 2    | 2    | 2         | 4   | 75                | 2                  | 35                 |
| 8         | 2    | 3    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 9         | 2    | 2    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 10        | 2    | 2    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 11        | 1    | 3    | 1         | 4   | 75                | 2                  | 35                 |
| 12        | 1    | 2    | 1         | 4   | 75                | 2                  | 35                 |
| 13        | 1    | 2    | 1         | 4   | 75                | 2                  | 35                 |
| 14        | 2    | 2    | 1         | 4   | 75                | 2                  | 35                 |
| 15        | 1    | 1    | 2         | 2   | 38                | 1                  | 28                 |
| 16        | 2    | 1    | 2         | 2   | 38                | 1                  | 28                 |
| 17        | 1    | 2    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 18        | 2    | 2    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 19        | 2    | 3    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 20        | 2    | 2    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 21        | 2    | 3    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 22        | 2    | 3    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 23        | 1    | 2    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 24        | 2    | 1    | 2         | 3   | 51                | 1                  | 28                 |
| 25        | 2    | 1    | 2         | 2   | 32                | 1                  | 28                 |

|    |   |   |   |   |    |   |    |
|----|---|---|---|---|----|---|----|
| 26 | 1 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 27 | 1 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 28 | 1 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 29 | 1 | 2 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 30 | 1 | 2 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 31 | 1 | 2 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 32 | 2 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 33 | 2 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 34 | 2 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 35 | 2 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 36 | 2 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 37 | 2 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 38 | 2 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 39 | 1 | 1 | 2 | 3 | 51 | 1 | 28 |
| 40 | 2 | 1 | 2 | 2 | 32 | 1 | 28 |

| Nivel de dolor    |                   |                    |                    |
|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| Pre (cualitativo) | Pre(cuantitativo) | Post (cualitativo) | Post(cuantitativo) |
| 3                 | 7                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 9                 | 1                  | 1                  |
| 3                 | 7                 | 1                  | 1                  |
| 3                 | 7                 | 1                  | 1                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 3                  |
| 3                 | 7                 | 2                  | 3                  |
| 3                 | 7                 | 2                  | 3                  |
| 4                 | 9                 | 2                  | 3                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 6                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 5                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 6                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 5                 | 1                  | 1                  |
| 3                 | 5                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 5                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 7                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 6                 | 2                  | 2                  |
| 2                 | 4                 | 1                  | 1                  |
| 3                 | 7                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 9                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 6                 | 1                  | 1                  |
| 3                 | 5                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 5                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 7                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 6                 | 1                  | 1                  |
| 4                 | 8                 | 2                  | 2                  |
| 4                 | 9                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 5                 | 2                  | 2                  |
| 3                 | 6                 | 1                  | 1                  |
| 3                 | 6                 | 1                  | 1                  |
| 3                 | 6                 | 2                  | 2                  |
| 2                 | 4                 | 1                  | 1                  |

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Nivel de estudio:** Pregrado

### **Introducción:**

Lo invito a participar del estudio de investigación denominado:

**“Tratamiento fisioterapéutico de hombro doloroso en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL-Huacho, 2024.”**

Este es un estudio desarrollado por: Fatima Braithwaite Garibay perteneciente a la Universidad San Pedro – Huacho.

El objetivo de esta investigación es:

**“Evaluar la efectividad del tratamiento en la mejora de la funcionabilidad del hombro doloroso en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024”**

Por este motivo es necesario profundizar más en este tema y abordarlo con la debida importancia que amerita.

### **Metodología:**

Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

1. Procedimiento 1. Evaluación fisioterapéutica inicial
2. Procedimiento 2. Aplicación del tratamiento fisioterapéutico
3. Procedimiento 3. Evaluación fisioterapéutica final

### **Beneficios:**

No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio. Sin embargo, se le informará de manera personal y confidencial de algún resultado que se crea conveniente que usted necesite conocer. Los resultados también serán archivados en: las historias clínicas/ registros /base de datos de cada participante y de ser el caso se le recomendará para que acuda a su médico especialista tratante.

### **Costos e incentivos:**

Usted no realizará ningún gasto por participar de este estudio.

**Confidencialidad:**

Su información estará protegida ya que su participación es anónima, usaremos códigos de identificación internos los cuales mantendrán su privacidad. Si los resultados de este estudio son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de su persona. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

**Consentimiento:**

Acepto voluntariamente a participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el presente estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Código de Participante: 001

Fecha: 3/3/2024

Nombre de participante: Rubén López Romero

**Solicitud a la institución donde se va a desarrollar la investigación**

**“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia y de la  
conmemoración de las heroicas Batallas de Junín y Ayacucho”**

**Huacho 2024**

Sr(a) Sabina Sacca Huamani

Gerente General de Servicios Múltiples Masalim SRL

**Presente. -**

Reciba mis saludos como Bachiller de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad San Pedro para felicitarle por su exitosa gestión y en esta oportunidad solicitarle el apoyo de su representada para facilitarme la ejecución de la investigación titulada **Tratamiento fisioterapéutico de hombro doloroso en trabajadores de la empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho 2024**, a de mi persona: Fatima Braithwaite Garibay. con código de alumno 1617100327 e identificado con DNI 70667083, permitiéndome aplicar los instrumentos de investigación, para obtener información de estricto uso académico.

Agradezco anticipadamente el apoyo a la investigación científica, brindándome como investigador las facilidades del caso.

Como usted podrá apreciar el estudio no revela la razón social de su representada, cuidados éticos que tomamos muy en cuenta.

Atentamente,

Fatima Braithwaite Garibay

DNI: 70667083



**Firma Gerente**

# 1. Formato de publicación en repositorio



## REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

| 1. Información del Autor   |   |  |   |
|--|---|--|---|
| BRAITHWAITE GARIBAY FATIMA   |   | 70667083   | fatimafbg@hotmail.com   |
| Apellidos y Nombres  |   | DNI  | Correo Electrónico  |
| 2. Tipo de Documento de Investigación  |   |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tesis  | <input type="checkbox"/> Trabajo de Suficiencia Profesional   | <input type="checkbox"/> Trabajo Académico           | <input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación                       |
| 3. Grado Académico o Título Profesional <sup>1</sup>   |   |  |   |
| <input type="checkbox"/> Bachiller   | <input checked="" type="checkbox"/> Título Profesional  | <input type="checkbox"/> Título Segundo Especialidad | <input type="checkbox"/> Maestría<br><input type="checkbox"/> Doctorado |
| 4. Título del Documento de Investigación   |   |  |   |
| <p><b>Tratamiento fisioterapéutico de hombro doloroso en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho-2024.</b></p> |   |  |   |
| 5. Programa Académico  |   |  |   |
| <p><b>TECNOLOGIA MEDICA EN TERAPIA FISICA Y REHABILITACION</b></p>   |   |  |   |
| 6. Tipo de Acceso al Documento   |   |  |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público <sup>2</sup> ( <a href="#">info@repositorio.usp.edu.pe/Access</a> )                    | <input type="checkbox"/> Acceso restringido <sup>3</sup> ( <a href="#">info@repositorio.usp.edu.pe/Access</a> ) (*) |  |   |
| (*) En caso de restringido exister motivo  |   |  |   |

### A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

### B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS <sup>4</sup>

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. <sup>5</sup>



*Fatima Braithwaite Garibay*  
Firma

| Lugar    | Día | Mes | Año  |
|----------|-----|-----|------|
| Chimbote | 20  | 08  | 2024 |

Apoyado:

1. Según Resolución de Consejo Directivo 000-2019-01-000000-00, según artículo del Reglamento interno de Trabajo de Investigación para optar por Grados Académicos y Títulos Profesionales, en el artículo 12.
2. Ley 30122, Ley que regula el acceso a la información Digital de Datos, Tecnología e Información de la Universidad y 2019-01-000000-00.
3. El autor otorga el tipo de acceso abierto o público, según la Universidad San Pedro una licencia de acceso, para que se pueda hacer entrega de firma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo en el artículo de la Ley 822.
4. El acceso a la información digital, se debe hacer en el sitio de internet de la USP, de acuerdo a la Ley 30122-01-000000-0000 que establece y regula el funcionamiento del Repositorio Institucional Digital.
5. La licencia Creative Commons (CC) es una organización internacional a fin de promover la publicación de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias permiten garantizar que el autor otorgue el acceso a su obra.
6. Según artículo 12.2, de la Ley 12911 Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar por Grados Académicos y Títulos Profesionales (RTI) que universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todo los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los realizados en sus repositorios institucionales en el momento de ser de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente trasladados por el Repositorio Digital (RDIT), a través del Repositorio Institucional.

Nota: En caso de fallecer en los datos, se procederá de acuerdo a la Ley 27606, artículo 22, inciso 22.2.

## 2. Reporte de similitud

Tratamiento fisioterapéutico de hombro doloroso en trabajadores de la Empresa de Servicios Múltiples Masalim SRL, Huacho-2024.

### INFORME DE ORIGINALIDAD



### FUENTES PRIMARIAS

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>publicaciones.usanpedro.edu.pe</b><br>Fuente de Internet   | <b>7%</b> |
| <b>2</b> | <b>1library.co</b><br>Fuente de Internet                      | <b>2%</b> |
| <b>3</b> | <b>repositorio.comillas.edu</b><br>Fuente de Internet         | <b>2%</b> |
| <b>4</b> | <b>www.repositorio.usanpedro.edu.pe</b><br>Fuente de Internet | <b>2%</b> |
| <b>5</b> | <b>revortopedia.sld.cu</b><br>Fuente de Internet              | <b>2%</b> |
| <b>6</b> | <b>intra.uigv.edu.pe</b><br>Fuente de Internet                | <b>1%</b> |
| <b>7</b> | <b>dspace.espol.edu.ec</b><br>Fuente de Internet              | <b>1%</b> |
| <b>8</b> | <b>repository.unimilitar.edu.co</b><br>Fuente de Internet     | <b>1%</b> |