



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO EN UN PACIENTE CON CAPSULITIS
ADHESIVA DE HOMBRO EN UN CENTRO DE FISIOTERAPIA DE LIMA
2024

PHYSIOTHERAPEUTIC APPROACH IN A PATIENT WITH SHOULDER
ADHESIVE CAPSULITIS IN A PHYSIOTHERAPY CENTER IN LIMA
2024

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR EL
TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA
EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

AUTORES

EVELYN CECILIA BARRIGA VELA

VALERIA ANANI MASGOS ZUZUNAGA

ASESOR

CARMEN CECILIA REVILLA SERNA

CO-ASESOR

JULIO LEONARDO RAFAEL ALBITRES FLORES

LIMA – PERÚ

2024

ASESORES DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

ASESOR

Carmen Cecilia Revilla Serna

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0009-0005-5355-700X

CO-ASESOR

Julio Leonardo Rafael Albitres Flores

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0002-0077-3615

Fecha de Sustentación: 29 de junio del 2024

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a nuestros padres, hermanos y abuelos por su dedicación, motivación, comprensión y apoyo constante durante nuestro camino universitario. Tras este logro, continuaremos siguiendo nuestras metas para continuar desarrollándonos profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos ante todo a Dios, por la salud y fortaleza que nos brinda para poder continuar con nuestras metas.

A nuestra familia, quienes nos han brindado su apoyo incondicional durante el transcurso de nuestra carrera, impulsándonos a conseguir nuestras metas y nunca rendirnos ante las adversidades.

A la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por sus conocimientos, experiencias y exigencias impartidas, aportando en nuestra formación profesional.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

ABORDAJE FISIOTERAPÉUTICO EN UN PACIENTE CON CAPSULITIS ADHESIVA DE HOMBRO EN UN CENTRO DE FISIOTERAPIA DE LIMA 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%	5%	1%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	rodin.uca.es Fuente de Internet	1%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1%
3	epdf.pub Fuente de Internet	<1%
4	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
5	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	<1%
6	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	<1%
7	civ.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repository.ces.edu.co Fuente de Internet	<1%

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBJETIVOS	2
III.	DEFINICIONES TEÓRICAS.....	2
IV.	ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	6
V.	DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL	9
VI.	COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS.....	14
VII.	APORTES A LA CARRERA.....	15
VIII.	CONCLUSIONES.....	17
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
XI.	ANEXOS	25

RESUMEN

Introducción: La capsulitis adhesiva es un trastorno musculoesquelético que afecta la articulación glenohumeral produciendo dolor, rigidez y pérdida del rango de movimiento. Afecta a la población general de 2 a 5%, principalmente a mujeres entre 40 a 60 años.

Objetivo: Describir las consideraciones para el abordaje fisioterapéutico en un paciente con capsulitis adhesiva de hombro en un centro de fisioterapia en Lima durante el periodo de enero a abril de 2024.

Descripción del trabajo: El presente trabajo de suficiencia profesional implementó un abordaje fisioterapéutico en un paciente de 49 años con diagnóstico de capsulitis adhesiva y tendinosis del supraespinoso. Presentaba dolor intermitente durante dos meses y limitación del movimiento. El abordaje se desarrolló en 3 ciclos de 10 sesiones, aplicando diversos agentes en la zona de dolor, terapia manual y un programa dosificado de ejercicios. Al finalizar el último ciclo, el paciente no presentó dolor a ninguna actividad, recuperó el rango de movimiento activo y obtuvo un aumento de la fuerza muscular contra resistencia, recuperando la funcionalidad de forma completa.

Conclusiones: Las consideraciones aplicadas en el abordaje fisioterapéutico en un paciente con capsulitis adhesiva de hombro, se basó principalmente en las movilizaciones pasivas y en la prescripción de un programa dosificado de ejercicios para mejorar la sinergia muscular, ejercicios isométricos y de fortalecimiento para mejorar la funcionalidad del hombro. Todo ello proporcionó un resultado positivo con relación al dolor, rango de movimiento y fuerza muscular.

Palabras clave: capsulitis adhesiva, dolor de hombro, modalidades de fisioterapia, tratamiento con ondas de choque, ejercicio terapéutico

ABSTRACT

Introduction: Adhesive capsulitis is a musculoskeletal disorder that affects the glenohumeral joint causing pain, stiffness, and loss of range of motion. It affects the general population from 2 to 5%, mainly women between 40 and 60 years old.

Objective: Describe the considerations for the physiotherapy approach in a patient with adhesive capsulitis of the shoulder in a physiotherapy center in Lima from January to April 2024.

Work description: The present professional sufficiency work implemented a physiotherapeutic approach in a 49-year-old patient diagnosed with adhesive capsulitis and supraspinatus tendinosis. She had intermittent pain for two months and limited movement. The approach was developed in three cycles of ten sessions, applying various agents to the pain area, manual therapy, and a dosed exercise program. At the end of the last cycle, the patient had no pain during any activity, recovered an active range of motion, and obtained an increase in muscle strength against resistance, fully recovering functionality.

Conclusion: The considerations applied in the physiotherapeutic approach in a patient with adhesive capsulitis of the shoulder were based on passive mobilizations with the prescription of a dosed exercise program to improve muscle synergy, isometric and strengthening exercises to improve shoulder functionality. All this provided a positive result about pain, range of motion, and muscle strength.

Keywords: shoulder pain, adhesive capsulitis, physical therapy modalities, shock wave therapy, exercise therapy

I. INTRODUCCIÓN

El dolor del hombro es el tercer trastorno musculoesquelético más frecuente y recurrente en la atención primaria de salud (1). Entre sus diagnósticos, el síndrome subacromial y la capsulitis adhesiva son los más frecuentes (2). La capsulitis adhesiva tiene una prevalencia en la población general de 2% a 5%, con mayor estimación en mujeres entre 40 a 60 años (3).

La capsulitis adhesiva es el engrosamiento de la cápsula articular e inflamación de la membrana sinovial (4). Se caracteriza por la aparición insidiosa de dolor, rigidez y la disminución del rango de movimiento pasivo y activo de la articulación glenohumeral (5). En un estadio avanzado, puede presentar pérdida del 80% del rango de movimiento total (6). Se asocia a actividades con cargas intensas a nivel de la cintura escapular, traumatismos, cirugías mamarias, post operados de hombro y otras comorbilidades (7).

El abordaje temprano con tratamiento conservador proporcionado en la atención primaria en salud puede reducir la progresión de la sintomatología (8). Incluyen medicamentos orales, inyección de corticosteroides y fisioterapia, optando por la intervención quirúrgica si no se logra reducir la sintomatología en un año (9,10). A corto plazo, optan por la inyección de corticosteroides por su efecto dentro de los 3 meses, evitando esperas innecesarias (11,12). Se ha evidenciado que solo el 20% es derivado a fisioterapia (1).

El abordaje fisioterapéutico conservador ha demostrado un éxito en la sintomatología en el 90% de pacientes con capsulitis adhesiva (9). La fisioterapia combina diversas modalidades de tratamientos para una rehabilitación óptima (13). Diversos estudios evidenciaron un abordaje con terapia manual centrado en técnicas de movilización en conjunto con un programa de ejercicios terapéuticos enfocado en la estabilización de la articulación escapulohumeral, generando un efecto positivo en relación al dolor, rango de movimiento y función dentro de los 6 meses (2,14).

Un factor importante para potenciar la rehabilitación está influenciado por la adherencia al tratamiento, principalmente con los ejercicios en el hogar (15). Por ello, comprender los factores motivacionales como los factores obstaculizantes del paciente, mejoran su participación de forma activa e independiente (16). Se ha evidenciado una reducción de las limitaciones provocadas por la sintomatología de las afecciones musculoesqueléticas debido a la continuidad de los ejercicios en el hogar (17).

En la actualidad, el tratamiento de la capsulitis adhesiva cuenta con diversos protocolos no estandarizados, ya que dependerá de la condición del paciente. Es necesario realizar un abordaje fisioterapéutico con evidencias científicas, desarrollando estrategias de tratamiento para mejorar la funcionalidad en sus actividades de la vida diaria. Por ello, se formuló la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las consideraciones para el abordaje fisioterapéutico en un paciente con capsulitis adhesiva de hombro?

II. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL:

- Describir las consideraciones para el abordaje fisioterapéutico en un paciente con capsulitis adhesiva de hombro en un centro de fisioterapia en Lima durante el periodo de enero a abril de 2024.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Establecer las consideraciones con el uso de diversos recursos técnicos y métodos terapéuticos en un paciente con capsulitis adhesiva de hombro en un centro de fisioterapia en Lima durante el periodo de enero a abril de 2024.
- Determinar la ventaja de una intervención fisioterapéutica temprana en un paciente con capsulitis adhesiva de hombro en un centro de fisioterapia en Lima durante el periodo de enero a abril de 2024.
- Describir la evolución del paciente con capsulitis adhesiva de hombro con el abordaje de terapia manual y ejercicios terapéuticos en un centro de fisioterapia en Lima durante el periodo de enero a abril de 2024

III. DEFINICIONES TEÓRICAS

3.1 HOMBRO

Es la articulación proximal del miembro superior, conformada por la clavícula, escápula y húmero. Posee tres grados de libertad. Compuesto por cinco articulaciones conformando el complejo articular (18).

3.2 CAPSULITIS ADHESIVA DE HOMBRO

Es el engrosamiento de la cápsula articular y la membrana sinovial (4). Histológicamente, las células involucradas por la hiperplasia sinovial, fibrosis capsular y

neovascularización se deben por la proliferación de los fibroblastos, miofibroblastos, glicosilación y entrecruzamiento de colágeno tipo I y III (19).

3.2.1 Clasificaciones de capsulitis adhesiva

- **Primaria:** Se caracteriza por la aparición progresiva de dolor y rigidez en la articulación del hombro, sin causa específica (20).
- **Secundaria:** Se dividen en tres factores, los sistemáticos (comorbilidades), intrínsecos (manguito rotador, accidente cerebrovascular, fracturas, enfermedades de Parkinson) y extrínsecos (afectan directa o indirectamente la articulación del hombro y tejidos adyacentes, produciendo limitación de movimiento) (20).

3.2.2 Fases de la capsulitis adhesiva

- **Fase dolorosa:** Presenta dolor difuso, incrementándose por la noche con rango de movimiento conservado, posteriormente con leve restricción al movimiento. Oscila en los 3 primeros meses (21).
- **Fase de congelamiento:** Presenta rigidez progresiva e involuntaria con aumento de dolor y mayor restricción al movimiento. Oscila entre 3 a 9 meses (21).
- **Fase congelada:** Presenta restricción severa al movimiento con menor dolor al reposo, pero con dolor intenso al movimiento. Oscila entre 9 a 14 meses (21).
- **Fase de descongelación:** Presenta recuperación espontánea de la rigidez y el dolor. Oscila hasta 2 años (21).

3.3 DOLOR

La asociación Internacional para el estudio del dolor lo define como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociado a una lesión tisular real o potencial” (22).

3.4 FISIOTERAPIA

Interviene en la promoción, prevención y rehabilitación del área de salud. Desarrolla, mantiene y restaura el movimiento y la capacidad funcional de la persona en cualquier etapa de la vida, según World Physiotherapy (23).

3.5 AGENTES FÍSICOS

Cuenta con diversos agentes como termoterapia, crioterapia, ultrasonido, electroterapia, ondas de choque, entre otros. Empleado por profesionales del área de terapia física y rehabilitación (24).

3.5.1. Termoterapia

Transfiere energía con el fin de aumentar la temperatura de los tejidos. Se puede dar a través de cuatro mecanismos como la conducción (compresas, parafina), convección (hidroterapia), radiación (infrarrojo) y conversión (ultrasonido, diatermia) (25).

3.5.2. Electroterapia

Tratamiento no invasivo. Estimula a través de la corriente eléctrica por polo negativo y positivo, actuando a nivel motor y sensitivo. Se clasifica en baja, mediana y alta frecuencia. Indicado para modular el dolor (26).

- Estimulación nerviosa eléctrica transcutánea (TENS): Modula el dolor agudo o crónico. Basado en la teoría de la compuerta, al activar las fibras gruesas (a-beta), inhiben las fibras delgadas (fibra c y a-delta) bloqueando el dolor a nivel SNC (27).

3.5.3 Ondas de choque extracorpórea

Procedimiento no invasivo. Transmite ondas de presión no lineales (28). En el abordaje médico, se usa principalmente para disolver cálculos, y en rehabilitación, usado para lesiones en el sistema musculoesquelético, estimulando la regeneración tisular mediante el mecanismo biológico (29).

Las ondas de choque extracorpórea pueden dividirse en 2 tipos:

- Radial: Se aplica de forma divergente con presión baja. Genera penetración superficial en los tejidos a nivel muscular o tendinoso (28).
- Focal: Se aplica a una zona específica con baja dispersión de energía y presión máxima. Cuenta con el método piezoeléctrico, electrohidráulica, electromagnética. Genera penetración profunda (28).

3.6. TERAPIA MANUAL

Evalúa y trata las disfunciones del sistema neuromusculoesquelético basado en el razonamiento clínico aplicando diversos enfoques terapéuticos. Incluye técnicas

articulares como movilizaciones o manipulaciones; técnicas neurales con neurodinamia o estiramientos; y técnicas miofasciales superficiales como deslizamientos en diversas direcciones o profundas como masaje transversal profundo de Cyriax o digitopresión (30).

3.7. EJERCICIOS TERAPÉUTICOS

Es la prescripción para corregir deficiencias, restaurar la función musculoesquelética y mantener el bienestar físico. Se prescribe en base a la frecuencia, intensidad, tiempo y tipo de ejercicio (31).

3.7.1. Estiramientos

Ejercicios lentos y controlados realizados gradualmente para mejorar el rango de movimiento. Pueden ser dinámicos y estáticos (31).

3.7.2. Isotónicos

Produce cambios en la longitud del músculo (31). Presenta la isotónica concéntrica, como el acortamiento del músculo por el aumento de la tensión muscular ante una respuesta a la resistencia; y la isotónica excéntrica, es el alargamiento del músculo por la disminución de la tensión muscular porque la resistencia es mayor. Aumenta la capacidad para resistir cualquier fuerza (32).

3.7.3. Isométricas

No produce cambios en la longitud del músculo durante la actividad (31). Aumenta la fuerza y capacidad muscular para producir potencia (32).

3.7.4. Fortalecimiento

El músculo tiene la capacidad de vencer la resistencia de una carga alta en un corto periodo de tiempo. Produce aumento en el tamaño muscular, adaptación neuronal, mejora en la fuerza y potencia muscular (33).

3.8. HERRAMIENTAS Y ESCALAS

3.8.1 Escala analógica visual (EVA)

Permite medir la intensidad de dolor de 0 a 10. Valoración menor a 4 es un dolor leve a moderado, de 4 a 6 es un dolor moderado a grave y mayor a 6 es un dolor intenso (34).

Más detalles se encuentran en el Anexo 2.

3.8.2 Goniometría

Dispositivo usado para medir los rangos de movilidad articular en cada plano. El tipo más usado es el universal, de brazo corto para articulaciones pequeñas (muñeca, codo y tobillo) y de brazo largo para articulaciones de palanca larga (hombro, rodilla y cadera) (35).

3.8.3 Escala de Daniels

Evaluación cuantitativa, valora la fuerza muscular de un grupo muscular en una escala de 0 a 5. La puntuación se realiza desde 0 sin gravedad ni resistencia hasta 5 contra la gravedad y resistencia máxima (36). Más detalles se encuentran en el Anexo 3.

3.9 PRUEBAS FUNCIONAL

Explora estructuras determinando si hay alguna lesión musculoesquelética (37).

3.9.1 Prueba de Jobe

Valora los resultados diferenciándolos, si se genera dolor es por la tendinitis del supraespinoso, pero si presenta dolor y disminución de la fuerza es por ruptura del tendón del supraespinoso (37).

3.9.2 Prueba de Neer

Es positivo si aparece dolor en la parte antero-superior por pinzamiento del espacio subacromial (37).

3.9.3 Prueba de Hawkins-Kennedy

Es positivo si hay dolor por pinzamiento del tendón del supraespinoso en el espacio subacromial al realizar rotación interna y al descenso pasivo (37).

3.9.4 Prueba de Patte

Valora el estado del músculo infraespinoso al realizar rotación externa con fuerza (37).

IV. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Se ha estimado que la incorporación de la rehabilitación física como parte de la atención primaria de salud ha generado un beneficio a nivel mundial de 2,41 millones de personas (38). La inclusión de la rehabilitación ha mejorado el bienestar en personas con alguna discapacidad, reduciendo los costos de atención y mejorando la calidad de vida de ellos (39).

En atención primaria, el dolor musculoesquelético del hombro persiste en un 50% de la población, generando incapacidad funcional, psicológica y social (40). La rehabilitación en la fase dolorosa de la capsulitis adhesiva, ha demostrado mejoría para mantener y restaurar la movilidad, evitando limitación como en la fase 2 y 3 (41). Antes de la rehabilitación, la educación al paciente debe promover la actividad, previniendo restricciones en el movimiento (42).

La evaluación fisioterapéutica recolecta y analiza información para proponer objetivos en base a un funcionamiento óptimo. Estos resultados permiten desarrollar e implementar nuevas estrategias de tratamiento para la detección y rehabilitación de cualquier alteración (43,44).

La elección de los tratamientos fisioterapéuticos debe basarse en evidencia. Sin embargo, una revisión sistemática, concluyó que el 63% de fisioterapeutas brindan atención para lesiones musculoesqueléticas basado en evidencia, el 27% brindan tratamientos no recomendados por la evidencia, y el 45% tratamientos no investigados (45).

Diversos estudios evidenciaron resultados significativos en los pacientes con capsulitis adhesiva al emplear varios métodos de tratamiento fisioterapéuticos (46). Las modalidades de electroterapia o termoterapia complementada con ejercicios o movilizaciones tienen un efecto positivo en la sintomatología a corto plazo (42). En Hong Kong, la termoterapia superficial y profunda incrementan la extensibilidad de los tejidos adicionado a estiramientos dentro de las 4 semanas (47).

La aplicación de ondas de choque en los trastornos musculoesqueléticos demostró una tasa de éxito entre 65% a 91% (48,49). Diversos estudios evaluaron el efecto de la onda de choque en pacientes con capsulitis adhesiva, evidenciando reducción del dolor, mejora en el rango de movimiento y un retorno más rápido a las actividades de la vida diaria dentro de las 6 semanas (50). En comparación con el uso de fármacos orales, la aplicación de ondas de choque tuvo un efecto más rápido, hasta después de 3 meses (51).

Diversos estudios sobre la rehabilitación con diferentes tratamientos, incluyendo un programa de ejercicios y terapia manual enfocado en la movilización articular, obtuvo un intervalo de confianza del 95% en relación al dolor, rango de movimiento y función (52,53). En EE.UU, la inclusión de los ejercicios, potenció el efecto terapéutico,

determinando la frecuencia, duración e intensidad (54). En Corea, se demostró una mejora significativa después de 12 semanas con el ejercicio excéntrico a comparación del ejercicio concéntrico, evidenciando aumento en el rango de movimiento y en la fuerza muscular (4)

El entrenamiento propioceptivo en pacientes con capsulitis adhesiva adicional a movilizaciones con ejercicios de cadena cinética abierta y cerrada, evidenció mayor efecto para controlar el dolor y mejorar las actividades funcionales en 4 semanas (55). En el Reino Unido, evaluaron diversas estrategias de un tratamiento conservador, evidenciando que el 91% de ejercicios en un grupo supervisado mejoró en el rango de movimiento, en comparación a un 41% al realizarlo sin supervisión (56). En Brasil, se supervisó un programa de ejercicios en casa durante un periodo de 2 meses, promoviendo una mejora en la sintomatología y discapacidad, reduciendo la ingesta de medicamentos (57).

La capsulitis adhesiva no presenta un protocolo estandarizado debido al número limitado de estudios (58). Los ensayos futuros deberían evaluar los efectos a corto y largo plazo para explorar el impacto del tratamiento de las diversas modalidades de agentes físicos en conjunto con la terapia manual y ejercicios (50,59). Sin embargo, se debe tener en cuenta la fase y la sintomatología del paciente (54).

Sobre la base de la diversa evidencia científica, podemos identificar el abordaje fisioterapéutico en un paciente con capsulitis adhesiva de hombro centrado en reducir las restricciones por la sintomatología. Por ello, se debería tomar las siguientes consideraciones:

Etapa 1: La evaluación fisioterapéutica permite desarrollar e implementar nuevas estrategias de tratamiento (43,44).

Etapa 2: El abordaje fisioterapéutico implementa diversas modalidades para la rehabilitación (46):

- El primer ciclo implica modular el dolor y restaurar el juego articular (42,47).
- El segundo ciclo implica liberar adherencias y estabilizar la cintura escapular (50,52,53).
- El tercer ciclo implica incrementar la resistencia y potencia muscular (4,54,55).

Etapa 3: La educación al paciente promueve la continuidad de la actividad (42,57).

V. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

a. LUGAR Y PERIODO EN DONDE SE DESARROLLÓ EL TSP

El presente trabajo de suficiencia profesional fue realizado en un Centro de fisioterapia ubicado en el distrito de Jesús María en Lima durante el período de enero a abril de 2024.

b. DESCRIPCIÓN DE LA EP Y ESTRATEGIAS APLICADAS

Evaluación fisioterapéutica:

El presente caso, es de un paciente varón de 49 años con ocupación de ingeniero de sistemas, trabajando de forma semipresencial, realizando actividad física hasta julio. En noviembre de 2023, acudió al área de traumatología en la clínica por dolor intermitente en el hombro derecho con evolución de dos meses sin razón aparente. Fue tratado con fármacos, pero al persistir la sintomatología, pasó una reevaluación por traumatología con orden para una resonancia magnética, siendo su diagnóstico, capsulitis adhesiva y tendinosis del supraespinoso. Por lo cual, le sugirieron realizar terapia física, iniciando sus sesiones de terapia en enero del 2024.

Se realizó una evaluación fisioterapéutica (Anexo 4), iniciando por la evaluación postural centrada en la región superior, en el que se observó la cabeza humeral anteriorizada con hiperextensión cervical, antepulsión de hombros con elevación del hombro izquierdo, escápulas aladas e hipercifosis de la zona dorsal. Se considera un síndrome cruzado superior con disimetría de hombros acompañado de una discinesia escapular tipo 2. Refirió dolor en el hombro derecho con EVA 4/10 en reposo y un EVA 8/10 al cargar peso con movimientos combinados con abducción por encima de 90° con carga o sin carga y al acostarse del lado del hombro derecho al dormir, con molestia no constante en zona dorsal a predominio de lado derecho.

A la palpación, manifestó dolor en los músculos trapecio, pectoral, deltoides, supraespinoso, redondo mayor, redondo menor y romboides. En la movilidad activa, se realizó mediciones goniométricas en el hombro derecho donde presenta flexión en 160°, rotación externa en 40°, abducción en 130° y rotación interna en 75°. Se valoró la fuerza muscular, con la escala de Daniels, presentando un 4/5 en la flexión de hombro, un 3+/5

en abducción, 3/5 en rotación externa y 4/5 en rotación interna. Se realizaron maniobras exploratorias del hombro como la prueba de Jobe, la prueba de Neer, la prueba de Hawkins y la prueba de Patte, que resultaron positivos.

Diagnóstico fisioterapéutico:

Varón de 49 años con diagnóstico médico de capsulitis adhesiva del hombro y tendinosis del supraespinoso, presenta limitación para cargar peso a partir de los 90° de hombro por dolor, restringiendo su participación para realizar actividades recreacionales con su familia y del hogar. Presenta una deficiencia en el sistema neuromuscular por alteración de la inhibición recíproca generando una deficiencia estructural en el sistema musculoesquelético por hipoactividad muscular de los extensores, rotadores externos y estabilizadores del hombro. Además, manifiesta barreras personales negativas por la falta de compromiso por no culminar sus ejercicios en la sesión por el trabajo.

Abordaje fisioterapéutico:

En las sesiones de terapia física, el paciente realizó 3 ciclos de 10 sesiones cada una de manera interdiaria de forma constante. Al empezar los ejercicios que se agregarían en cada ciclo, se le sugirió realizarlos de forma progresiva en casa. Por ello, nuestra estrategia según los datos obtenidos en la valoración del paciente tiene como objetivo por cada ciclo:

Primer ciclo de 10 sesiones - Centrado en modular el dolor, restaurar la restricción del tejido blando y articular:

- Se le aplicó TENS e infrarrojo en la zona cervical y escapular con el objetivo de modular el dolor y relajar la musculatura. Ambos agentes físicos durante 15 minutos.
- Se realizó terapia manual con técnicas miofasciales profundas con deslizamiento transversal en trapecio, romboides, deltoides y zona escapular, y digitopresión en bíceps y trapecio. Además de movilizaciones glenohumorales y escapulares en 3 sesiones para liberar restricciones y restaurar el juego articular.
- Se realizaron estiramientos pasivos a partir de la tercera sesión para elongar el músculo trapecio y pectorales de 5 repeticiones por 10 segundos con pausa de 5 segundos. A partir de la sexta sesión, realizamos estiramientos activos para elongar dorsal ancho, pectorales rotadores externos e internos, flexores y

abductores del hombro de 3 series de 8 repeticiones por 10 segundos con pausa de 10 segundos para incrementar la amplitud del movimiento.

Segundo ciclo de 10 sesiones - Con el fin de restaurar la movilidad activa y mejorar la estabilidad escapular.

En este ciclo, el paciente acudió dos veces con un EVA mayor a 6, refiriendo el aumento del dolor por acostarse del lado de la afección y por cargar a su hijo pequeño. Por ello, en esas sesiones, se colocó TENS con infrarrojo por 15 minutos de forma simultánea.

- Se aplicaron ondas de choque radiales 1 vez por semana, en el músculo supraespinoso, infraespinoso, pectoral mayor, trapecio superior y bíceps.
- Se realizaron ejercicios multiplanares concéntricos y excéntricos, mejorando la sinergia muscular con la implementación de una pelota y un palo de madera de 3 series de 10 repeticiones, que progresivamente iba manteniendo de 5 a 10 segundos.
- Ejercicios isométricos en cadena cerrada con descarga de peso del propio paciente, entrenando la propiocepción de la cintura escapular de 2 a 3 series de 10 repeticiones por 10 segundos con descanso de 30 segundos para mejorar la postura estática como dinámica.

Tercer ciclo de 10 sesiones - Nos basamos en ejercicios para mejorar la estabilidad dinámica, aumentar la resistencia y potencia muscular con carga y resistencia:

- Se realizaron ejercicios isométricos multiplanares estabilizando la movilidad de la cintura escapular para mejorar el control postural con bandas elásticas con resistencia suave a la más fuerte de 3 a 5 series progresivamente de 5 a 10 repeticiones por 10 segundos con descanso de 30 segundos a 1 minuto.
- Ejercicios de fortalecimiento para aumentar la resistencia y potencia muscular, principalmente para el grupo muscular de los flexores, abductores y rotadores externos e internos del hombro con bandas elásticas cerradas y abiertas de resistencia suave a la más fuerte a nivel de la zona articular de codo y muñeca, y con mancuernas de 3 kg a 9 kg de 3 a 5 series progresivamente de 5 a 10 repeticiones por 10 segundos con descanso de 30 segundos a 1 minuto.

c. PRINCIPALES RETOS Y DESAFÍOS

Los principales retos y desafíos son los siguientes:

- Dificultad para abordar la capsulitis adhesiva: No hay un protocolo definido de tratamiento, ya que dependerá de la fase y condición del paciente, valorando la sintomatología con la que acuda a cada sesión de terapia. Por ello, se deben realizar más investigaciones y desarrollar nuevas estrategias de tratamiento (9,13).
- Falta de derivación a tiempo a rehabilitación: Nos percatamos que el primer abordaje de los médicos en la capsulitis adhesiva es con fármacos y reposo, recomendando la rehabilitación hasta después de superar la fase dolorosa, demostrando que la mitad persiste aún con la sintomatología (11,13). Por ello, la derivación a tiempo a rehabilitación previene el aumento de la sintomatología, conservando la funcionalidad.
- Falta de compromiso del paciente: Tras la recuperación de la sintomatología, delimitando el tiempo de las próximas sesiones y no dándole la relevancia de la continuidad de los ejercicios en casa. Diversas revisiones respaldan que el 67% no cumplen con los ejercicios en casa, aumentando o manteniendo la sintomatología de la afección (17).

d. PRINCIPALES HALLAZGOS

La intervención por parte de fisioterapia constó de tres ciclos. Al culminar cada ciclo de 10 sesiones, se realizaba una post-evaluación para determinar la evolución del paciente.

Como se observa en el Cuadro 1, el dolor disminuyó de forma progresiva a lo largo del tratamiento. Empezó la sesión presentando un dolor según la escala visual analógica de 4 al reposo y una escala visual analógica de 8 al movimiento, finalizando el tratamiento con una escala visual analógica de 0. Además, el dolor nocturno fue progresivamente mejorando hasta no percibirlo.

Cuadro 1. Evolución del dolor según la escala visual analógica en cada ciclo

	Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3	
	Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
EVA reposo	4/10	3/10	3/10	1/10	0/10	0/10

EVA al movimiento	8/10	6/10	3/10	0/10
-------------------	------	------	------	------

EVA: Escala visual analógica.

Elaboración propia.

En la valoración con el goniómetro, se observó mejoría en el rango articular activo. En la primera valoración, los movimientos estaban asociados al dolor limitando la movilidad. Al modular el dolor e incrementar ejercicios, logró finalizar sus sesiones completando hasta el rango final sin compensaciones. El paciente comentó al final del segundo ciclo, que pudo realizar más actividades con su familia.

Cuadro 2. Evolución del rango de movilidad articular en cada ciclo

		Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3	
		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Movilidad articular	Abducción	130°	140°	170°	180°		
	Rotación externa	40°	45°	50°	60°		
	Flexión	160°	165°	170°	180°		
	Rotación interna	75°	80°	80°	80°		

Elaboración propia.

El paciente logró incrementar la fuerza muscular de forma progresiva desde el segundo ciclo. En la evaluación final, culminó las sesiones con una valoración de 5/5 a todos los movimientos, pero en la rotación externa se valoró con 4+/5.

Cuadro 3. Valoración de la fuerza muscular según la escala de Daniels en cada ciclo

		Ciclo 1		Ciclo 2		Ciclo 3	
		Inicial	Final	Inicial	Final	Inicial	Final
Fuerza muscular	Abducción	3+/5	3+/5	4/5	5/5		
	Rotación Externa	3/5	3/5	3+/5	4+/5		

	Flexión	4/5	4/5	4+/5	5/5
	Rotación Interna	4/5	4/5	5/5	5/5

Elaboración propia.

En la exploración de las pruebas del hombro, inicialmente se valoró al paciente con un resultado positivo a las pruebas descritas en el Cuadro 4, culminando el último ciclo con una valoración negativa.

Cuadro 4. Evaluación de las pruebas exploratorias

		Ciclo 1	Ciclo 3
		Evaluación inicial	Evaluación final
Pruebas exploratorias	Jobe	Positivo	Negativo
	Neer	Positivo	Negativo
	Hawking	Positivo	Negativo
	Patte	Positivo	Negativo

Elaboración propia.

VI. COMPETENCIAS PROFESIONALES UTILIZADAS

En el Cuadro 5, se describen las competencias profesionales adquiridas y la importancia de los cursos relacionados al trabajo de suficiencia profesional.

Cuadro 5. Cursos y competencias utilizadas en el TSP

Curso	Competencias y aptitudes adquiridas	Justificación
Biomecánica del movimiento humano	Relacionar la biomecánica del tejido y la integración del análisis de movimiento en las actividades funcionales.	Permitió analizar el movimiento corporal para realizar movilizaciones e identificar qué ejercicios

		realizará dependiendo a la fase de recuperación del paciente.
Agentes electrofísicos terapéuticos	Permitió conocer los parámetros y efectos fisiológicos de los agentes.	Este curso permitió analizar e identificar cual agente se usaría para abordar esta patología.
Fisioterapia musculoesquelética y tegumentaria va	Integró la evaluación e intervención con el plan de tratamiento para las diversas patologías de dolor, traumatológicas y reumatológicas.	Permitió identificar la sintomatología de la afección, para desarrollar un abordaje temprano con un plan preventivo.
Evaluación funcional en fisioterapia	Desarrollar el razonamiento clínico para examinar, evaluar y diagnosticar las afecciones del sistema neuromusculoesquelético.	Permitió organizar, identificar y analizar la disfunción del movimiento con diversas pruebas para un correcto abordaje fisioterapéutico.

Elaboración propia.

VII. APORTES A LA CARRERA

En el Cuadro 6, se destacan los problemas presentados dentro de los cursos de pregrado. Por ello, es importante plantear las siguientes sugerencias.

Cuadro 6. Aportes del TSP a la carrera

Curso	Aportes y cambios que se sugieren al curso
Agentes electrofísicos terapéuticos	Este curso debería actualizar el uso de los agentes, basado en la nueva evidencia científica. Existen diversos protocolos no estandarizados usados de forma empírica (25). Esto permitirá que en la práctica profesional tengamos un mejor abordaje

	<p>fisioterapéutico con información actualizada para las diversas lesiones o patologías musculoesqueléticas.</p>
<p>Metodología de la investigación</p>	<p>Este curso debe implementar un enfoque más didáctico para desarrollar competencias en la búsqueda e interpretación de estudios con evidencia científica. Un artículo en Ecuador demostró que el 91,6% de estudiantes universitarios no saben organizar y estructurar bien la redacción a pesar de recibir instrucciones (60). Por ello, esto nos permitirá desarrollar habilidades para la búsqueda con información actualizada en diversos temas, pero principalmente en la rama de fisioterapia respaldando nuestra práctica profesional.</p>
<p>Fisiología del ejercicio en la actividad</p>	<p>El propósito de este curso debería estar enfocado en identificar la respuesta de los mecanismos fisiológicos ante una actividad y en la adaptación biológica del organismo. Esto nos permitirá prescribir un programa dosificado de ejercicios, basado en la intensidad, frecuencia y duración, según la condición de cada paciente, principalmente si presentan alguna lesión musculoesquelética.</p>
<p>Kinesiología Basada en la evidencia*</p>	<p>Proponemos implementar este curso, ya que permitirá valorar de forma crítica la información sobre la eficacia de los tratamientos basados en evidencia. Ello facilitará la toma de decisiones con una base objetiva y racional para aplicar algún tratamiento en la práctica profesional (61).</p>

* Propuesta de un curso nuevo en la currícula de la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la carrera de Tecnología Médica.

Elaboración propia.

VIII. CONCLUSIONES

Las consideraciones para el abordaje fisioterapéutico en un paciente con capsulitis adhesiva, se basó principalmente en la aplicación de la terapia manual centrada en las movilizaciones pasivas y en un programa de ejercicios terapéuticos dosificado de forma gradual, centrado en la mejora de la funcionalidad del hombro. En base a esta intervención, se obtuvo un resultado positivo con relación al dolor, rango de movimiento y fuerza muscular. Adicionalmente, la educación al paciente fue un indicador importante para obtener una participación activa durante sus sesiones de tratamiento como en su hogar.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gallardo Vidal MI, Calleja Delgado L, Tenezaca Marcatoma JC, Calleja Guadix I, Daimiel Yllera A, Morales Tejera D. [Physiotherapy and health education protocol in chronic musculoskeletal shoulder pain. Experience in Primary Care]. *Atención Primaria*. 2022;54(5):102284.
2. Ferlito R, Testa G, McCracken KL, Moscato S, Zerbito GM, Panvini FMC, et al. Effectiveness of Therapeutical Interventions on the Scapulothoracic Complex in the Management of Patients with Subacromial Impingement and Frozen Shoulder: A Systematic Review. *J Funct Morphol Kinesiol*. 2023;8(2):38.
3. Hsu JE, Anakwenze OA, Warrender WJ, Abboud JA. Current review of adhesive capsulitis. *J Shoulder Elbow Surg*. 2011;20(3):502-14.
4. Kim WM, Seo YG, Park YJ, Cho HS, Lee SA, Jeon SJ, et al. Effects of Different Types of Contraction Exercises on Shoulder Function and Muscle Strength in Patients with Adhesive Capsulitis. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(24):13078.
5. Hill JL. Evidence for Combining Conservative Treatments for Adhesive Capsulitis. *Ochsner J*. 2024;24(1):47-52.
6. Patel R, Urits I, Wolf J, Murthy A, Cornett EM, Jones MR, et al. A Comprehensive Update of Adhesive Capsulitis and Minimally Invasive Treatment Options. *Psychopharmacol Bull*. 2020;50(4 Suppl 1):91-107.
7. Karateev AE, Lila AM, Zagorodniy NV, Alekseeva LI, Arkhipov SV, Arkov VV, et al. Council of Experts: chronic shoulder pain as a multidisciplinary problem. *Sovrem Revmatol*. 2023;17(3):111-20.
8. van Doorn PF, de Schepper EIT, Rozendaal RM, Ottenheijm RPG, van der Lei J, Bindels PJ, et al. The incidence and management of shoulder complaints in general practice: a retrospective cohort study. *Fam Pract*. 2021;38(5):582-8.
9. Ricci M. Adhesive capsulitis: A review for clinicians. *JAAPA Off J Am Acad Physician Assist*. 2021;34(12):12-4.

10. Cho CH, Bae KC, Kim DH. Treatment Strategy for Frozen Shoulder. *Clin Orthop Surg.* 2019;11(3):249-57.
11. Soler-Pérez MA, Serrano-Córcoles M del C, Ferrer-Márquez M, López-González M del M, Pérez-Sáez MÁ, García-Torrecillas JM. Evaluación del tratamiento con infiltraciones intraarticulares en la patología osteoarticular del hombro en atención primaria. *Atención Primaria.* 2021;53(7):102051.
12. van Doorn PF, Schiphof D, Rozendaal RM, Ottenheijm RPG, van der Lei J, Bindels PJE, et al. The use and safety of corticosteroid injections for shoulder pain in general practice: a retrospective cohort study. *Fam Pract.* 2022;39(3):367-72.
13. Le HV, Lee SJ, Nazarian A, Rodriguez EK. Adhesive capsulitis of the shoulder: review of pathophysiology and current clinical treatments. *Shoulder Elb.* 2017;9(2):75-84.
14. Jain TK, Sharma NK. The effectiveness of physiotherapeutic interventions in treatment of frozen shoulder/adhesive capsulitis: a systematic review. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2014;27(3):247-73.
15. Francisco IM, Tozzo MC, Martins J, de Oliveira AS. Adherence of individuals with shoulder pain to home exercise booklets: Barriers, facilitators, and the impact of disability, self-efficacy, and treatment expectations. *Musculoskelet Sci Pract.* 2024;72:102956.
16. Burns D, Boyer P, Razmjou H, Richards R, Whyne C. Adherence Patterns and Dose Response of Physiotherapy for Rotator Cuff Pathology: Longitudinal Cohort Study. *JMIR Rehabil Assist Technol.* 2021;8(1):e21374.
17. Chester R, Daniell H, Belderson P, Wong C, Kinsella P, McLean S, et al. Behaviour Change Techniques to promote self-management and home exercise adherence for people attending physiotherapy with musculoskeletal conditions: A scoping review and mapping exercise. *Musculoskelet Sci Pract.* 2023;66:102776.
18. Kapandji AI. *Fisiología Articular - Tomo I.* 6ta ed. París: Medica Panamericana; 2007. 270 p.

19. Page RS, McGee SL, Eng K, Brown G, Beattie S, Collier F, et al. Adhesive capsulitis of the shoulder: protocol for the adhesive capsulitis biomarker (AdCaB) study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2019;20(1):145.
20. Nakandala P, Nanayakkara I, Wadugodapitiya S, Gawarammana I. The efficacy of physiotherapy interventions in the treatment of adhesive capsulitis: A systematic review. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2021;34(2):195-205.
21. Picasso R, Pistoia F, Zaottini F, Marcenaro G, Miguel-Pérez M, Tagliafico AS, et al. Adhesive Capsulitis of the Shoulder: Current Concepts on the Diagnostic WorkUp and Evidence-Based Protocol for Radiological Evaluation. *Diagn Basel Switz.* 2023;13(22):3410.
22. Puebla Diaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. Alpe Ed SA. 2005;28(3).
23. Bispo Júnior JP. Physiotherapy in health systems: a theoretical framework and foundations for comprehensive practice. *Salud Colect.* 2022;17:e3709.
24. Cameron M. Agentes físicos en rehabilitación: uso seguro y eficaz basado en la evidencia. 6ta ed. España: Elsevier; 2023. 477 p. (978-84-1382-420-8).
25. Pavez Ulloa FJ. Agentes físicos superficiales y dolor: Análisis de su eficacia a la luz de la evidencia científica. *Rev Soc Esp Dolor.* 2009;16(3):182-9.
26. Watson T. Electroterapia: Practica Basada En La Evidencia. 12va ed. España: Elsevier España; 2009. 416 p. (978-0-443-10179-3).
27. Sabino GS, Santos CMF, Francischi JN, de Resende MA. Release of endogenous opioids following transcutaneous electric nerve stimulation in an experimental model of acute inflammatory pain. *J Pain.* 2008;9(2):157-63.
28. van der Worp H, van den Akker-Scheek I, van Schie H, Zwerver J. ESWT for tendinopathy: technology and clinical implications. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc Off J ESSKA.* 2013;21(6):1451-8.

29. Del Gordo D'Amato RJ, Trout Guardiola GO. Ondas de choque extracorpóreas radiales: Aplicación en patologías músculo esqueléticas. Primera. Colombia: Editorial Unimagdalena; 2016. 68 p. (978-958-746-076-6).
30. Maheu E, Chaput E, Goldman D. Conceptos e historia de la terapia manual ortopédica. EMC - Kinesiterapia - Med Física. 2014;35(3):1-11.
31. Bielecki JE, Prasanna T. Therapeutic Exercise. India. Editoria: StatPearls. Publishing; 2023
32. Widodo AF, Tien CW, Chen CW, Lai SC. Isotonic and Isometric Exercise Interventions Improve the Hamstring Muscles' Strength and Flexibility: A Narrative Review. Healthcare. 2022;10(5):811.
33. Hughes DC, Ellefsen S, Baar K. Adaptations to Endurance and Strength Training. Cold Spring Harb Perspect Med. 2018;8(6):a029769.
34. Achury-Saldaña DM. Dolor: la verdadera realidad. Rev Univ Sabana. 2008;8(2):146-58.
35. Gandbhir VN, Cunha B. Goniometer. StatPearls. 2024;Primero.
36. Hislop H, Avers D, Brown M. Daniels y Worthingham. Técnicas de balance muscular: Técnicas de exploración manual y pruebas funcionales. 9.^a ed. España: Elsevier España; 2014. 529 p.
37. Silva Fernández L, Otón Sánchez T, Fernández Castro M, Andréu Sánchez JL. Maniobras exploratorias del hombro doloroso. Semin Fund Esp Reumatol. 2010;11(3):115-21.
38. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet Lond Engl. 2021;396(10267):2006-17.
39. Demont A, Bourmaud A, Kechichian A, Desmeules F. The impact of direct access physiotherapy compared to primary care physician led usual care for patients with

- musculoskeletal disorders: a systematic review of the literature. *Disabil Rehabil.* 2021;43(12):1637-48.
40. Lucas J, van Doorn P, Hegedus E, Lewis J, van der Windt D. A systematic review of the global prevalence and incidence of shoulder pain. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022;23(1):1073.
 41. Cavalleri E, Servadio A, Berardi A, Tofani M, Galeoto G. ResearchGate. 2020 [citado 1 de junio de 2024]. The Effectiveness of Physiotherapy in Idiopathic or Primary Frozen Shoulder: a Systematic Review and Meta-Analysis. Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/339979635_The_Effectiveness_of_Physiot herapy_in_Idiopathic_or_Primary_Frozen_Shoulder_a_Systematic_Review_and_Me ta-Analysis
 42. Kelley MJ, Shaffer MA, Kuhn JE, Michener LA, Seitz AL, Uhl TL, et al. Shoulder pain and mobility deficits: adhesive capsulitis. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2013;43(5):A1-31.
 43. Vásquez Cazar JC, Méndez Urresta JB, Esparza Echeverría KG, Vásquez Cazar JC, Méndez Urresta JB, Esparza Echeverría KG. LA EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA PRÁCTICA DE ACTIVIDADES FÍSICO DEPORTIVAS. *Conrado.* 2018;14(64):33-9.
 44. Zischke C, Simas V, Hing W, Milne N, Spittle A, Pope R. The utility of physiotherapy assessments delivered by telehealth: A systematic review. *J Glob Health.* 11:04072.
 45. Zadro JR, O’Keeffe M, Allison JL, Lembke KA, Forbes JL, Maher CG. Effectiveness of Implementation Strategies to Improve Adherence of Physical Therapist Treatment Choices to Clinical Practice Guidelines for Musculoskeletal Conditions: Systematic Review. *Phys Ther.* 2020;100(9):1516-41.
 46. Konarski W, Poboży T, Hordowicz M, Poboży K, Domańska J. Current concepts of natural course and in management of frozen shoulder: A clinical overview. *Orthop Rev.* 2020;12(4):8832.

47. Leung MSF, Cheing GLY. Effects of deep and superficial heating in the management of frozen shoulder. *J Rehabil Med.* 2008;40(2):145-50.
48. Duymaz T, Sindel D. Comparison of Radial Extracorporeal Shock Wave Therapy and Traditional Physiotherapy in Rotator Cuff Calcific Tendinitis Treatment. *Arch Rheumatol.* 2019;34(3):281-7.
49. Wang CJ. Extracorporeal shockwave therapy in musculoskeletal disorders. *J Orthop Surg.* 2012;7:11.
50. Bassem M. Ramzy MS*, Wadida H. Elsayed PD** NMAA. Effect of Extracorporeal Shockwave Therapy in Shoulder Adhesive Capsulitis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Med J Cairo Univ.* 2024;92(03):245-58.
51. Chen CY, Hu CC, Weng PW, Huang YM, Chiang CJ, Chen CH, et al. Extracorporeal shockwave therapy improves short-term functional outcomes of shoulder adhesive capsulitis. *J Shoulder Elbow Surg.* 2014;23(12):1843-51.
52. Zavala-González J, Pavez-Baeza F, Gutiérrez-Espinoza H, Olguín-Huerta C. The effectiveness of joint mobilization techniques for range of motion in adult patients with primary adhesive capsulitis of the shoulder: a systematic review and meta-analysis. *Medwave.* 2018;18(5):e7265.
53. Lee JH, Jeon HG, Yoon YJ. Effects of Exercise Intervention (with and without Joint Mobilization) in Patients with Adhesive Capsulitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Healthc Basel Switz.* 2023;11(10):1504.
54. Kirker K, O'Connell M, Bradley L, Torres-Panchame RE, Masaracchio M. Manual therapy and exercise for adhesive capsulitis: a systematic review with metaanalysis. *J Man Manip Ther.* 2023;31(5):311-27.
55. Marinko LN, Chacko JM, Dalton D, Chacko CC. The effectiveness of therapeutic exercise for painful shoulder conditions: a meta-analysis. *J Shoulder Elbow Surg.* 2011;20(8):1351-9.
56. Shabbir R, Arsh A, Darain H, Aziz S. Effectiveness of proprioceptive training and conventional physical therapy in treating adhesive capsulitis. *Pak J Med Sci.* 2021;37(4):1196-200.

57. Russell S, Jariwala A, Conlon R, Selfe J, Richards J, Walton M. A blinded, randomized, controlled trial assessing conservative management strategies for frozen shoulder. *J Shoulder Elbow Surg.* 2014;23(4):500-7.
58. Santello G, Rossi DM, Martins J, Libardoni T de C, de Oliveira AS. Effects on shoulder pain and disability of teaching patients with shoulder pain a home-based exercise program: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2020;34(10):1245-55.
59. Page MJ, Green S, Kramer S, Johnston RV, McBain B, Buchbinder R. Electrotherapy modalities for adhesive capsulitis (frozen shoulder). *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2014(10):CD011324.
60. Alejo BP, Fuentes Aparicio A, Rivero Padrón Y, Pérez Falco G. Importancia de la asignatura metodología de la investigación para la formación investigativa del estudiante universitario. *Editor Universo Sur.* 2020;16(73):295-302.
61. Alvarez G, Urrutia G. Fisioterapia basada en evidencia [INPECS]. España. [citado 4 de junio de 2024]. Disponible en: <https://inpecs.com/fisioterapia-basada-en-la-evidencia/>

XI. ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

Carta de autorización de la Jefa del Área de Terapia Física y Rehabilitación para llevar a cabo el trabajo de suficiencia profesional

Lima, 24 de enero 2024

Bachiller(es)
Evelyn Cecilia Barriga Vela
Egresado de la Escuela de Tecnología Médica
Universidad Peruana Cayetano Heredia

Presente.-

**Autorización del trabajo de suficiencia profesional titulado
"Abordaje fisioterapéutico en un paciente con capsulitis
adhesiva de hombro en un centro de fisioterapia de Lima
2024"**

Estimadas Evelyn Cecilia Barriga Vela:

Por medio de la presente, tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez informar, como Jefa del Área de Terapia Física y Rehabilitación que se ha autorizado la ejecución del trabajo de suficiencia profesional titulado, el cual se desarrolló desde el mes de enero hasta abril del 2024.

Sin otro particular me despido de usted.

Atentamente,



Lic. Tessa Ruth Mermao Tong
Jefa del Área de Terapia Física y Rehabilitación

Anexo 2. Según la Escala Analógica Visual

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Sin dolor	Dolor leve - moderado			Dolor moderado - intenso			Dolor intenso			

Fuente: Adaptada a la información de la autora Achury-Saldaña (34).

Anexo 3. Escala de Daniels

Puntuación Cualitativa	
5	El paciente completa toda la amplitud de movimiento, y mantiene la posición final contra la resistencia máxima.
4 +	Completa toda la amplitud del movimiento y la mantiene contra la resistencia moderada a intensa.
4	El paciente completa toda la amplitud del movimiento disponible y la mantiene contra la resistencia moderada.
4 -	Completa toda la amplitud del movimiento y la mantiene contra la resistencia ligera a moderada.
3 +	Consigue completar el movimiento con ligera resistencia y en contra de la gravedad
3	El paciente consigue toda la amplitud, sin resistencia manual, pero en contra de la gravedad
3 -	El paciente consigue una amplitud de movimiento parcial, pero en contra de la gravedad
2 +	Inicia movimiento contra la gravedad
2	El paciente consigue una amplitud de movimiento completo sin gravedad

2 -	El paciente consigue una amplitud de movimiento parcial.
1 +	Inicia movimiento sin gravedad
1	Actividad contráctil palpable en cualquiera de los músculos participantes, pero sin movimiento.
0	Sin respuesta contráctil en los músculos participantes.

Fuente: Adaptada a la información del autor Helen J, et al. (36).

Anexo 4: Ficha de Evaluación Fisioterapéutica

FICHA DE EVALUACIÓN FISIOTERAPÉUTICO

DATOS

Nro. HC:

Ciclo:

Paciente:

Edad:

Fecha de nacimiento:

E. Civil:

Ocupación:

N° hijos:

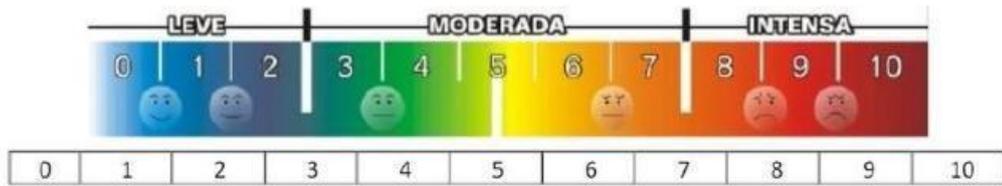
Teléfono:

Archivos adjuntos:

ENFERMEDAD ACTUAL

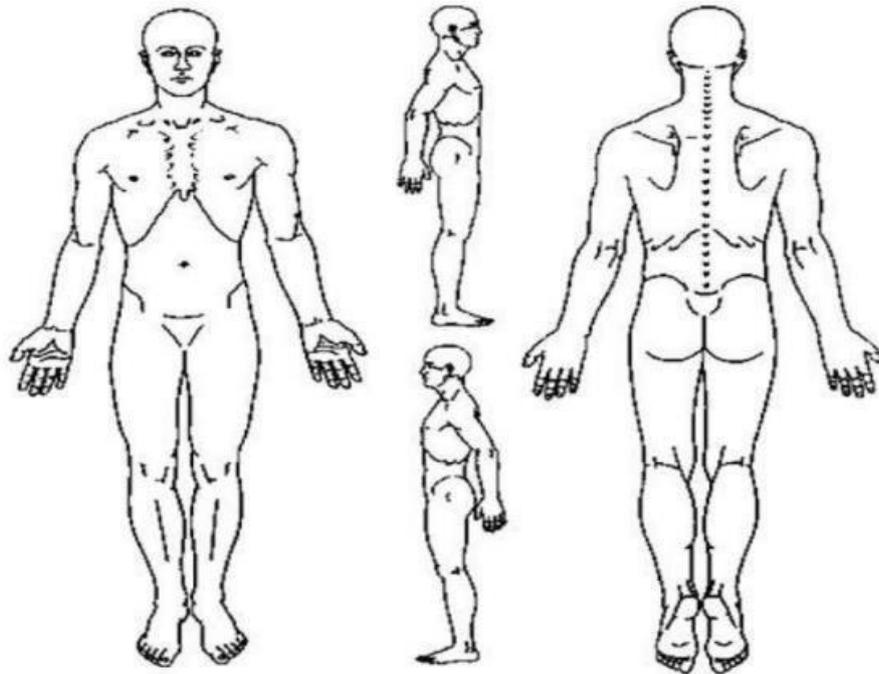
1. DATOS

- a. **Tiempo de evolución:**
- b. **Tipo de dolor:**
- c. **Forma de propagación:** Continua () Intermitente () Progresiva ()
- d. **Localización:** Determinada () Irradiada ()
- e. **Intensidad (EVA):** Actual () Reposo () Actividad ()



- f. **Factor agravante:**
- g. **Factor atenuante:**
- h. **Síntomas asociados:**
- i. **Tratamiento farmacológico:**
- j. **Antecedentes:**

2. DIAGRAMA DE UBICACIÓN DE DOLOR



3. RANGOS ARTICULARES (Goniometría)

ROM	Derecho	Izquierdo
Flexión de hombro		
Extensión de hombro		
Abducción de hombro		

Aducción de hombro		
Rotación interna de hombro		
Rotación externa de hombro		

4. FUERZA MUSCULAR (Escala de Daniels modificada)

ROM	Derecho	Izquierdo
Flexión de hombro		
Extensión de hombro		
Abducción de hombro		
Aducción de hombro		
Rotación externa de hombro		
Rotación interna de hombro		

5. PRUEBAS ADICIONALES:

CIE 10: _____

DIAGNÓSTICO FISIOTERAPÉUTICO

INDICACIÓN DE ASISTENCIA: Diaria () Interdiaria ()

ALTA FISIOTERAPÉUTICA: Si () No ()
