



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
TERAPIA FÍSICA**

TEMA:

Aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow en pacientes con Capsulitis Adhesiva que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil.

AUTORES:

**Banchón Reyes, Pedro Arturo
Carmona León, Henry Bryan**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADOS EN TERAPIA FÍSICA**

TUTORA:

Campaña Vàsconez, Rosa Mónica

Guayaquil, Ecuador

18 de Septiembre del 2017



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA TERAPIA FÍSICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Banchón Reyes, Pedro Arturo y Carmona León, Henry Bryan**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciados en Terapia Física**.

TUTORA

f. _____
Campana Vásquez, Rosa Mónica

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____
Celi Mero, Martha Victoria

Guayaquil, a los 18 días del mes de Septiembre del año 2017.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Banchón Reyes, Pedro Arturo y Carmona León Henry Bryan**

DECLARAMOS QUE:

Nuestro Trabajo de Titulación, **Aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow en pacientes con Capsulitis Adhesiva que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciados de Terapia Física**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 18 días del mes de Septiembre del año 2017

AUTORES

f. _____
Banchón Reyes, Pedro Arturo

f. _____
Carmona León, Henry Bryan



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Banchón Reyes, Pedro Arturo y Carmona León Henry Bryan**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow en pacientes con Capsulitis Adhesiva que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 18 días del mes de Septiembre del año 2017

AUTORES:

f. _____
Banchón Reyes, Pedro Arturo

f. _____
Carmona León Henry Bryan

REPORTE URKUND

[Página principal de Micro](#) | [Correo - victor.sierra@cu](#) | [D30237506 - tesis 2do b](#)

[Seguro](#) | <https://secure.orkund.com/view/29855272-165594-823908#q1bKLVayira0iNVRks5Mz8tMy0xOzEtOVbly0DMwMDIzNjY2MjI3tDQ3MjYyMa4FAA==>

URKUND

Documento: [tesis 2do borrador Banchon-Carmona.doc](#) (D30237506)
Presentado: 2017-08-24 23:24 (-05:00)
Presentado por: mrcv_moni@hotmail.com
Recibido: rosa.campana.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje: Tesis: segundo borrador Banchón-Carmona [Mostrar el mensaje completo](#)
 1% de estas 31 páginas, se componen de texto presente en 1 fuentes.

Lista de fuentes | Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6953/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-60.pdf
Fuentes alternativas	
La fuente no se usa	

1 Advertencias. | Reiniciar | Exportar | Compartir

Aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow en pacientes con Capsulitis Adhesiva que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil.

AUTORES:
 Banchón Reyes, Pedro Arturo

67%	# 1	Activo	Fuente externa: http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/6987/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-78.pdf	67%
Trabajo de titulación previo a la obtención del título de LICENCIADOS EN TERAPIA FÍSICA			Trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de LICENCIADOS EN TERAPIA FÍSICA	
TUTORA: Campaña Vásquez, Rosa Mónica			TUTORA: Campaña Vásquez, Rosa Mónica	
Guayaquil, Ecuador			Guayaquil, Ecuador 19	
24 de Agosto del 2017			de septiembre del 2016	
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS			FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS	
CARRERA TERAPIA FÍSICA			CARRERA TERAPIA FÍSICA	
CERTIFICACIÓN			Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Intriago Giler, Diana Julisa y Lazo Patiño, Segundo Rolando, como requerimiento para la obtención del título de Licenciados en Terapia Física.	
Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Banchón Reyes, Pedro Arturo y Carmona León, Henry Bryan, como requerimiento para la obtención del título de Licenciados en Terapia Física.			TUTORA	
TUTORA			f. _____	

AGRADECIMIENTO

Culminando esta etapa de mi carrera, quiero dar las gracias infinitas a Dios por todas sus bendiciones durante toda mi vida.

A mis padres que son mi motor y mi motivación para salir adelante, a mis tías, a mis abuelos, a mis primos y demás familiares que siempre me brindaron la confianza y apoyo necesario para cumplir mis metas. A mis docentes que me enriquecieron de conocimiento científico, académicos, responsabilidad y valores para ser un gran profesional en el ámbito laboral y como persona ante la sociedad.

Un especial agradecimiento a la Lcda. Mónica Campaña nuestra Tutora por su compromiso y paciencia durante el proceso de titulación y al Lcdo. Leonardo Campos que nos brindó su conocimiento y apoyo incondicional para alcanzar los objetivos trazados en este proceso.

HENRY BRYAN CARMONA LEÓN

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por cada reto que tuve en frente y nunca me abandono, por terminar mi carrera, por su sabiduría infinita y su bendición que nunca fallo e hizo todo esto posible.

A la Lcda. Mónica Campaña por su dedicación, enseñanzas, consejos durante mis años de estudio, y sobre todo paciencia, nuestra excelente tutora que nos guio en la formación como investigador en nuestro trabajo de titulación.

Al Lic. Leonardo Campos admirable profesional y docente en el área de fisioterapia que nos compartió conocimiento desinteresadamente y brindó apoyo incondicional para llevar a cabo nuestro trabajo de titulación, además siendo mediador para desarrollar este estudio en el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza.

Un agradecimiento especial al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza por abrimos las puertas y permitirnos desarrollar este estudio y a su personal laboral por su cálida bienvenida y ayuda para la selección de la muestra de estudio.

PEDRO ARTURO BANCHÓN REYES

DEDICATORIA

Me llena de tanto orgullo y satisfacción culminar una etapa más de mi vida y empezar otra etapa como profesional, todo esfuerzo y sacrificio reflejado en el día a día en la Universidad como en distintos Hospitales, y haber conocido a muchas personas valiosas que me ayudaron a crecer y formarme en este tiempo de mi carrera.

El presente trabajo de investigación dedico con mucho amor en especial a mi abuelo y a mi tía que son dos ángeles que me bendicen desde el cielo. A mis padres, tías, primos, novia y demás familiares que son mi inspiración y que siempre me forjaron para ser una persona de bien y tener éxito en la vida con buenos principios.

Con cariño y afecto:

HENRY BRYAN CARMONA LEÓN.

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada principalmente a Dios por la vida que me otorgo, por tantas bendiciones que me brindo y me guio a lo largo de mi carrera universitaria manteniéndome en fe, humildad, responsabilidad y valor.

A mi familia y en especial a mis pilares fundamentales mis padres Franklin Banchón Rivera y María Eugenia Reyes Granados, por su apoyo incondicional, que me vieron alcanzar grandes triunfos y me acompañaron en momentos difíciles, gracias a ustedes ya estoy a un paso de ser un profesional sin ustedes esto no hubiera sido posible los amo.

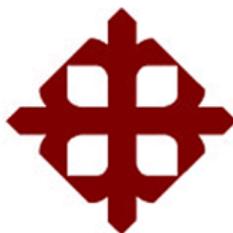
A mis abuelitos que siempre anhelaban este momento que sea un profesional y nunca faltó en mí su gran sabiduría y valores los amo.

A mi querida amiga Fabiola Orrala que siempre me dio un consejo y me levanto el ánimo cuando más lo necesitaba, que me apoyaba en todo, que a pesar de la distancia nunca faltó su cariño, eres la hermana que siempre quise te quiero amiga.

A mis amigos, mis hermanos que siempre confiaron en mí, y sé que ya pronto alcanzaran la meta de la graduación y juntos ser profesionales, esta tesis se las dedico Enrique, David, Gustavo y Marco.

Con cariño y afecto:

PEDRO ARTURO BANCHÓN REYES



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

STALIN AUGUSTO JURADO AURIA
DECANO O DELEGADO

f. _____

MONICA DEL ROCIO GALARZA ZAMBRANO
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

SHEYLA ELIZABETH VILLACRÉS CAICEDO
OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	pág.
INTRODUCCIÓN	2
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Formulación del problema	7
2. OBJETIVOS	8
2.1. Objetivo General	8
2.2. Objetivos Específicos.....	8
3. JUSTIFICACIÓN	9
4. MARCO TEÓRICO	10
4.1. Marco referencial	10
4.2. Marco teórico	13
4.2.1 Generalidades del hombro.....	13
4.2.2 Anatomía estructural del hombro	13
4.2.2.1. <i>Clavícula</i>	13
4.2.2.2. <i>Escápula</i>	14
4.2.2.3 <i>Húmero</i>	14
4.2.3. Articulaciones.....	14
4.2.3.1. <i>Articulación acromio – clavicular</i>	15
4.2.3.2. <i>Articulación Escapulo – torácico</i>	15
4.2.3.3. <i>Articulación Esterno – clavicular</i>	15
4.2.3.4. <i>Articulación Subdeltoidea</i>	15
4.2.3.5 <i>Articulación Glenohumeral</i>	16
4.2.4. Cápsula Articular.....	16
4.2.5. Ligamentos	16
4.2.5.1. <i>Ligamento glenohumeral superior</i>	16
4.2.5.2. <i>Ligamento glenohumeral medio</i>	17
4.2.5.3. <i>Ligamento glenohumeral inferior</i>	17
4.2.5.4. <i>Ligamento coracohumeral</i>	17
4.2.5.5. <i>Ligamento acromioclavicular</i>	17
4.2.5.6. <i>Ligamentos coracoclaviculares</i>	18
4.2.6. Manguito de los rotadores.....	18

4.2.7. Musculatura del hombro.....	19
4.2.8. Biomecánica del hombro.....	21
4.2.9 Capsulitis adhesiva	23
4.2.9.1. <i>Definición</i>	23
4.2.9.2. <i>Epidemiología</i>	23
4.2.9.3. <i>Clasificación</i>	23
4.2.9.4. <i>Etiología</i>	24
4.2.9.5. <i>Factores de riesgo</i>	24
4.2.9.6. <i>Presentación clínica</i>	25
4.2.9.7 <i>Tratamiento convencional de la capsulitis adhesiva.</i>	26
4.2.10. Técnicas de Energía Muscular Chaitow.....	27
4.2.10.1. <i>Aspectos claves de la Técnica de Energía Muscular (TEM)</i>	28
4.2.10.2. <i>Tipos de contracción muscular en Técnica de Chaitow</i>	29
4.2.10.3. <i>Elementos de la Técnica de Chaitow</i>	30
4.2.10.4. <i>Efectos de la Técnica de Energía Muscular</i>	31
4.2.11. Valoración Fisioterapéutica.....	31
4.2.11.1. <i>Historia Clínica</i>	31
4.2.11.2. <i>Escala de valoración análoga del dolor</i>	32
4.2.11.3. <i>Test de Goniometría</i>	32
4.3 Marco legal	33
4.3.1. La Constitución de la República del Ecuador.....	33
4.3.2. Plan Nacional del Buen Vivir.....	34
5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	35
6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES.....	36
6.1 Operacionalización de las variables.....	36
7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	37
7.1. Justificación de la Elección del Diseño	37
7.2. Población y Muestra	39
7.2.1. Criterios de inclusión.....	39
7.2.2. Criterios de exclusión.....	39
7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de datos	40
7.3.1. Técnicas.....	40
7.3.2. Instrumentos	40
8. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	42

9. CONCLUSIONES	46
10. RECOMENDACIONES.....	47
11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	48
BIBLIOGRAFÍA.....	61
ANEXOS.....	66

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	pág.
Tabla 1 <i>Funciones principales de la articulación del hombro</i>	21
Tabla 2 <i>Mecanismos estabilizadores de la articulación del hombro</i>	22
Tabla 3 <i>Presentación clínica de la capsulitis adhesiva</i>	26
Tabla 4 <i>Tipos de contracción muscular</i>	29
Tabla 5 <i>Distribución porcentual según edad y género</i>	42
Tabla 6 <i>Promedio del Test de Goniometría</i>	43
Tabla 7 <i>Porcentaje del Test de Lovett Daniel's</i>	44
Tabla 8 <i>Porcentaje de efectividad post tratamiento</i>	45

ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	pág.
<i>Figura 1:</i> E.V.A pre y post aplicación del tratamiento.	42
<i>Figura 2:</i> Test de patrones capsulares pre y post aplicación.	43
<i>Figura 3:</i> Porcentaje del Test de Lovett Daniel's.	44
<i>Figura 4:</i> Porcentaje de efectividad post tratamiento.	45

RESUMEN

La capsulitis adhesiva es una de las afecciones más frecuentes de la articulación del hombro, las principales características son el dolor y la limitación articular; conllevando al ausentismo laboral y realizar las actividades de la vida diaria. El objetivo del estudio es determinar los efectos de la aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow en pacientes con capsulitis adhesiva que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Luis Vernaza en la Ciudad de Guayaquil. El tipo de diseño de la investigación es experimental (cuasi-experimento) con un enfoque cuantitativo-deductivo y alcance explicativo, las variables dependientes se midieron con la escala visual análoga, test lovet daniels, test de goniometría y test de patrones capsulares pre - pos prueba al tratamiento para mediante la aplicación de la técnica probar la hipótesis. La muestra de estudio es de tipo de muestreo no probabilístico, de 30 pacientes de 40 a 70 años de edad. Finalizando el estudio el 53% de los pacientes del grupo experimental obtuvieron un efecto inmediato en cuanto a la reducción del dolor, ubicándose con una expresión de sin dolor, 27% dolor leve. En cuanto a la goniometría y test de patrones capsulares se presentaron en porcentajes generales, el 73% de los pacientes del grupo de estudio mejoraron, un 17% parcialmente mejoraron y un 10% no mejoraron. En conclusión, la aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow es efectiva, reduce el dolor y mejora el rango articular. La propuesta permitirá desarrollar un tratamiento eficaz a corto plazo.

PALABRAS CLAVES: CAPSULITIS ADHESIVA; DOLOR DEL HOMBRO; LIMITACIÓN ARTICULAR; TÉCNICA DE ENERGÍA MUSCULAR CHAITOW; RANGO ARTICULAR.

ABSTRACT

Adhesive capsulitis is one of the most common disorders of the shoulder joint, the main features are the pain and limitations articulate; leads to work absenteeism and perform activities of daily living. The objective of the study is to determine the effects of the application of Chaitow muscle energy technique in patients with adhesive capsulitis who come to the Center for physical medicine and rehabilitation of the Luis Vernaza Hospital in Guayaquil city. The type of research design is experimental (quasi-experiment) with a cuantitativo-deductivo approach and explanatory scope, dependent variables were measured with an analog visual scale, test lovelt daniels, direction-finding tests and test patterns capsular pre - pos treatment test for applying the technique to test the hypothesis. The study sample is type of sampling non-probability, of 30 patients from 40 to 70 years of age. Finalizing the study 53% of patients in the experimental group obtained an immediate effect in terms of reducing pain, standing with an expression of pain, 27% slight pain. In terms of direction-finding and testing of capsular patterns arose in General percentages, 73% of the patients in the study group improved, partially improved by 17% and 10% did not improve. In conclusion, Chaitow muscle energy technique is effective, reduces pain, and joint improvement range. The proposal will develop an effective treatment in the short term.

KEY WORDS: ADHESIVE CAPSULITIS; SHOULDER PAIN; LIMITING JOINT; CHAITOW MUSCLE ENERGY TECHNIQUE; RANGE JOINT.

INTRODUCCIÓN

El hombro se considera como una articulación inestable ya que solo 1/3 de la cabeza del húmero toma contacto con la cavidad glenoidea, esto hace que se presenten diferentes patologías, como lo es la capsulitis adhesiva (Intriago & Lazo, 2016, p. 16).

La capsulitis adhesiva, se define como entidad inflamatoria del tejido periarticular del hombro caracterizando por una retracción fibrosa de la cápsula, que disminuye los rangos activos y pasivos de movilidad de la articulación glenohumeral, la abducción, rotación interna y externa que se encuentran por debajo de los 70°. Se presenta con más frecuencia en pacientes de sexo femenino durante la cuarta, quinta y sexta década de vida (García, 2014, pp. 1–2).

El dolor y la limitación articular es una de las causas principales de consulta médica y tratamiento en la comunidad. Esta patología no se relaciona específicamente con una ocupación en especial, más bien, puede ser de origen primario o secundario como diabetes, artropatías inflamatorias, afecciones tiroideas, provocando de esta manera problemas económicos, sociales, limitantes en las actividades diarias y ausentismo laboral (Srouf, Barette, & Loubiere, 2017, p. 25).

La Técnica de Energía muscular fue desarrollada originalmente por F.L Mitchell. Esta técnica ha perdurado a través del tiempo y ha evolucionado en un método muy utilizado por diferentes fisioterapeutas que aplican métodos manuales y osteópatas. León Chaitow combina la teoría con la práctica destacando, cuidadosamente, los beneficios y ventajas de la manipulación de fascias, e incluso determina que el uso de técnicas manuales ha tenido una gran acogida de manera positiva en varios países y en diferentes tratamientos.

La Técnica de Energía Muscular Chaitow es un tratamiento en los que el paciente utiliza activamente sus músculos desde una posición controlada en una específica dirección contra una fuerza en sentido contrario. Esta técnica isométrica e isotónica es utilizada para: desarrollar la fuerza de músculos débiles, liberar la hipertonicidad, estirar los músculos, la fascia, contractura muscular, mejorar la función músculo-esquelética, moviliza las articulaciones en las que su movimiento se encuentra restringido y mejora la circulación local (Chaitow & Hartman, 2007, p. 143).

El presente trabajo de investigación pretende demostrar los beneficios posteriores a la aplicación de esta técnica de Energía Muscular de Chaitow en los pacientes que presenten capsulitis adhesiva en fase subaguda, que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Luis Vernaza, utilizando como método o herramientas evaluativas: Test de Patrones Capsulares, Test de Daniel's y la Técnica de Energía Muscular de Chaitow.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La articulación del hombro es muy compleja ya que es crucial para muchas actividades de la vida diaria. La disminución de la movilidad del hombro es un hallazgo clínico grave, especialmente de la rotación externa, que se acompaña de dolor. Se denomina capsulitis adhesiva, en referencia a la adhesión de la cápsula del hombro a la cabeza del húmero. Esta patología tiene una prevalencia del 2% al 5% en la población general (Noboa, Graña, Laakso, & Antuña, 2015, p. 356).

“Mediante pistas sutiles con el examen físico debe establecerse la diferenciación entre el hombro duro y doloroso sin compromiso de la cápsula articular y con la participación de la cápsula antes de prescribir un tratamiento racional” (Neviaser & Neviaser, 2011, pp. 536–542).

La prevalencia de la capsulitis adhesiva en la población general se aproxima al 2% al 5%. Para los pacientes con Diabetes Tipo I el riesgo de desarrollar capsulitis adhesiva en su vida es de aproximadamente es de 40%. Su prevalencia se incrementa en forma exponencial en las personas de la tercera edad y produce una incapacidad en el 20% de la población, el síntoma principal es el dolor que generalmente se presenta por la noche y al mover el brazo por encima del hombro. En el ámbito laboral se presenta en las personas que realizan movimientos repetitivos, lo que es causa principal de ausentismo laboral (Alcántara & Fernández, 2013, pp. 1–3).

Trastornos como la diabetes mellitus, alteraciones metabólicas, enfermedades cardiovasculares y afecciones neurológicas pueden también ser anexos a la aparición de la capsulitis adhesiva. La capsulitis adhesiva se caracteriza por el engrosamiento y contractura de la cápsula articular, lo que produce la disminución del volumen o espacio intraarticular y de la capacidad de distensión; lo que provoca la limitación de los movimientos en todos los planos que corresponden a la articulación del hombro. Esta patología puede causar una inestabilidad crónica del hombro, convirtiéndose

en un problema socio económico ya que se genera un alto porcentaje de discapacidades temporales o definitivas (Nagy, MacFarlane, J, Khan, & Waseem, 2013, p. 354).

La Técnica de Energía Muscular Chaitow son tratamientos manipulativos en los que el paciente utiliza activamente sus músculos desde una posición controlada en una específica dirección contra una fuerza en sentido contrario. Esta técnica isométrica e isotónica es utilizada para: desarrollar la fuerza de músculos débiles; liberar la hipertonicidad; estirar los músculos y la fascia muscular contracturada; mejorar la función músculo-esquelética; movilizar las articulaciones en las que su movimiento se encuentra restringido; mejorar la circulación local (Chaitow & Hartman, 2007, p. 148).

Al centro de Rehabilitación del Hospital Luis Vernaza acuden pacientes con muchas patologías de la articulación de hombro, pero la más frecuente es la capsulitis adhesiva, que trae como consecuencia limitación funcional para realizar las actividades de la vida diaria, problemas laborales es decir todas las limitaciones y consecuencias que no son solo físicas sino también económicas que generan gastos económicos en productos farmacéuticos y gastos médicos.

El objetivo del tratamiento en la capsulitis adhesiva es obtener un hombro no doloroso con la óptima recuperación de un rango articular como también lo es el tono y la fuerza. En el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza, acuden muchos pacientes con capsulitis adhesiva y muy pocos profesionales aplican la Técnica de Energía Muscular de Chaitow y aplican diferentes tratamientos conservadores, obtienen buenos resultados sin dolor, sin presentar complicaciones, aunque ciertos pacientes persisten la inmovilidad y el dolor.

Estas son las razones y motivos para tomar en cuenta necesariamente realizar el presente trabajo de investigación, ya que complementa al tratamiento convencional que se aplica a esta patología y pretende demostrar que esta alternativa mejora a corto plazo las condiciones físicas del miembro afectado, amplitud de rango articular, aumento del tono y fuerza de la articulación del hombro.

1.1 Formulación del problema

¿Cuál es el efecto de la aplicación de la Técnica de Energía Muscular de Chaitow en pacientes con capsulitis adhesiva en etapa subaguda que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil?

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

- Determinar los efectos de la Técnica de Chaitow mediante la aplicación de un programa de ejercicios para mejorar el rango articular y disminuir el dolor en pacientes de 40 – 70 años con capsulitis adhesiva en etapa subaguda que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Luis Vernaza.

2.2. Objetivos Específicos

- Evaluar el estado articular, muscular y funcional, mediante el Test de patrones capsulares, escala de Evaluación Visual Analógica (E.V.A) y el Test de Lovett - Daniel's a pacientes con capsulitis adhesiva.
- Aplicar la Técnica de Energía Muscular Chaitow en los pacientes con capsulitis adhesiva.
- Analizar e interpretar los resultados pre y post aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow.
- Proponer una guía práctica sobre la Técnica de Energía Muscular para el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza.

3. JUSTIFICACIÓN

Considerando el gran número de pacientes con lesiones a nivel del hombro, lo cual impide desarrollar normalmente sus actividades en la vida diaria. La Capsulitis Adhesiva es una de la más frecuentes y atendidas dentro del Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza en la Ciudad de Guayaquil. Es necesario la aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow en el proceso de rehabilitación en fase subaguda del miembro superior en la articulación del hombro con una mejoría a corto plazo.

El desarrollo de este trabajo de titulación busca evaluar y demostrar la eficacia que posee la Técnica de Energía Muscular Chaitow aplicada en pacientes con Capsulitis Adhesiva en fase subaguda que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Luis Vernaza en la Ciudad de Guayaquil. Teniendo en cuenta que la aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow ayuda a disminuir el dolor, amplitud de rango articular, tono y fuerza de la articulación del hombro; se considera que es importante la implementación de esta técnica como base del tratamiento a corto plazo.

El presente estudio tiene la pertinencia necesaria para su respectivo desarrollo, porque se ajusta a las líneas de investigación de la Carrera de Terapia Física, ubicándose en “Terapia Física y calidad de vida”, considerando factores como la aplicación de terapia manual, evaluaciones terapéuticas (Historias Clínicas, Test de Patrones Capsulares, Test de Lovett - Daniel's) para evaluar y verificar el proceso evolutivo del paciente. Este estudio de investigación se desarrollara durante el periodo de mayo a septiembre del 2017 con la participación de veinte pacientes que presenten capsulitis adhesiva que acudan al Centro de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Luis Vernaza, cuyas edades están entre 40 a 70 años.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Marco referencial

Actualmente no se han realizado estudios científicos con fines académicos que evidencien los efectos de la Aplicación de Energía Muscular Chaitow en capsulitis adhesiva, por este motivo hacemos referencia a estudios de la técnica señalada anteriormente.

Test de Distensión en Rotación Externa Pasiva (TDREP) validación de una nueva prueba clínica para el diagnóstico precoz de la capsulitis adhesiva de hombro

Un trabajo elaborado por Noboa, López Graña, Barco Laakso y Antuña. Titulado: “Test de distensión en rotación pasiva (TDREP) validación de una nueva prueba clínica para el diagnóstico precoz de la capsulitis adhesiva de hombro”. Este estudio es de diseño pre – experimental. El test se realizó en un grupo de 155 pacientes con dolor de hombro de múltiples orígenes para analizar los valores predictivos, la sensibilidad, especificidad y razón de verosimilitud. Como resultado se determinó que el test de TDREP tiene una alta sensibilidad para diagnosticar CA y cuando es negativo lo excluye (Noboa et al., 2015, p. 354).

Efectos de la técnica de músculo energía del tensor de la fascia lata como tratamiento de la disfunción patelofemoral en el Centro de Fisioterapia y Osteopatía Equilibrio.

Según Morocho y Alberto en el estudio cuasi experimental titulado: “Efectos de la técnica de músculo energía del tensor de la fascia lata como tratamiento de la disfunción patelofemoral en el Centro de Fisioterapia y Osteopatía Equilibrio”. En la que incluyó para el levantamiento de los datos se utilizó una ficha con los siguientes registros: valor del ángulo Q, Test de Ober, Escala Verbal Numérica y Escala de Lysholm en 25 pacientes

aplicando 10 sesiones de tratamiento de 20 minutos de duración, utilizando la técnica de músculo energía para el tensor de la fascia lata. Al finalizar se volvió a llenar el mismo registro con los valores pre intervención, obteniendo como resultado que la técnica de músculo energía del tensor de la fascia lata permitió reducir el dolor y mejorar la funcionalidad de la rodilla en los pacientes con disfunción patelofemoral (Morocho & Alberto, 2015, p. 2).

Efecto de la técnica de la energía muscular y el auto-estiramiento sobre la flexibilidad Ganancia de la cadena posterior

En Brasil se realizó un estudio transversal, cuantitativo por Lucena, Munguba, Crispiniano, Araújo y Vidal. Titulado: “Efecto de la técnica de la energía muscular y el auto-estiramiento sobre la flexibilidad ganancia de la cadena posterior”. El estudio se desarrolló con 26 estudiantes de Fisioterapia del Colegio Integrado de Patos, que se dividieron en dos grupos, G1 y G2, con un total de 13 participantes en cada grupo. Fue utilizado como una herramienta de la colección el banco de Wells. El análisis de los datos se realizó con el software SPSS versión 18.0, y análisis por estadística descriptiva e inferencial. Se observó que la técnica de energía muscular, así como la técnica de auto-estiramiento, demostraron ser efectivas para la ganancia de flexibilidad de la cadena maestra trasera, siendo la TEM la que mostró una mejor eficacia (Marques et al., 2016, p. 1).

Efectividad de las técnicas de energía muscular y liberación posicional en los pacientes del servicio de acupuntura del Hospital de Especialidades de las FF.AA.No. 1 que refieren síndrome de dolor miofascial en la musculatura cervico-lumbar

En un estudio realizado en la Ciudad de Quito por Zumárraga titulado: “Efectividad de las técnicas de energía muscular y liberación posicional en los pacientes del servicio de acupuntura del Hospital de Especialidades de las FF.AA.No. 1 que refieren síndrome de dolor miofascial en la musculatura cervico – lumbar”. La muestra de estudio se encuentra formada por 30 personas entre un rango de edad de 35 a 65 años de ambos géneros. El

instrumento utilizado para evaluar fue la encuesta realizada a partir de un cuestionario propuesto, además se usó el Cuestionario de Mc Gill y el uso de las Escalas de Dolor E.V.A. En este estudio se evidencia en los resultados que el Síndrome de Dolor Miofascial se encuentra más elevado en la población femenina en la edad promedio de 51 años que se dedican a los quehaceres domésticos por diferentes factores causales de esta patología. Mediante el uso de ambas técnicas manipulativas como Energía Muscular y Liberación Posicional se pudo determinar el grado de mejoría de los pacientes en un 80 % en tan solo 5 sesiones (Zumárraga, 2015, pp. 2–3).

4.2. Marco teórico

4.2.1 Generalidades del hombro

El hombro se considera la articulación más móvil del cuerpo humano, pero también la más inestable. Ante la presencia de enfermedades en dicha articulación se han empleado técnicas de intervención fisioterapéuticas, con la finalidad de restablecer la integridad del hombro, sustentándose en sus efectos fisiológicos (Suárez & Osorio, 2013, p. 205).

4.2.2 Anatomía estructural del hombro

El complejo del hombro permite un arco de movilidad máxima gracias a las estructuras que facilitan su estabilización: articulaciones, ligamentos y músculos. El hombro se compone de 5 articulaciones: 3 verdaderas esternoclavicular, acromioclavicular y glenohumeral y 2 denominadas falsas subacromial y escapulotorácica. El manguito de los rotadores conformado por los músculos supraespinoso, infraespinoso, subescapular y redondo menor. La bolsa subacromial y subdeltoidea que permiten el desplazamiento de la cabeza humeral (Benítez, Martín, Benítez, & Morera, 2012, p. 265).

4.2.2.1. Clavícula

Hueso largo y par, situado entre el mango del esternón y el omóplato dando así origen a las articulaciones esterno - clavicular y acromio - clavicular, ambas participan en los movimientos de rotación y flexión. Este hueso se presenta encorvado dándole la característica en su forma de S itálica, presenta dos curvaturas una interna de concavidad posterior y una externa de concavidad anterior. Se le considera dos caras dos bordes y dos extremidades (Testut & Latarjet, 2011, pp. 53–55).

4.2.2.2. Escápula

La escápula u omóplato es un hueso par, plano y muy delgado característico por su forma triangular, ubicado en la pared posterior del tórax y está recubierto de músculos, de esta forma su posición depende de las distintas funciones musculares. El cuerpo de la escápula presenta un borde espinal que comienza en el borde medial de la misma y termina por medio de una proyección en el borde lateral, esta proyección se denomina acromión. En la posición antero superior se extiende la apófisis coracoides. Lateralmente la escápula presenta la cavidad glenoidea que se articula con el húmero (García & Ruales, 2013; Testut & Latarjet, 2011, pp. 55–57).

4.2.2.3 Húmero

Es el hueso más grande del miembro superior, en su porción proximal presenta una superficie esférica, cabe recalcar que solo un tercio de la cabeza del húmero toma contacto con la cavidad, esta se articula en la cavidad glenoidea de la escapula formando la articulación gleno – humeral, y en su porción distal se articula con el cubito y el radio (Moore, Dalley, & Agur, 2013, p. 676).

4.2.3. Articulaciones

Las articulaciones forman parte del aparato locomotor y son el punto de contacto entre dos o más huesos y un cartílago o entre un tejido óseo. Su función principal es la de facilitar los movimientos mecánicos del cuerpo. El hombro posee articulaciones falsas como verdaderas las cuales mencionaremos a continuación.

4.2.3.1. Articulación acromio – clavicular

Articulación verdadera desde punto de vista anatómico. Es la articulación compuesta por la unión del acromion de la escápula con el extremo lateral de la clavícula, siendo esta la única unión entre la escápula y el tronco. Los elementos intrínsecos están reforzados por los el ligamento coracoclavicular conformado por el ligamento conoide y trapezoide, los cuales nacen en la apófisis coracoides y el extremo distal inferior de la clavícula reforzando la cápsula articular y brindándole estabilidad al hombro (Ayestarán & Gutierrez, 2015, p. 5).

4.2.3.2. Articulación Escapulo – torácico

Es una articulación falsa, se considera así porque no existe ninguna unión ósea ni ligamentosa, pero es funcional, ya que está compuesto de los músculos (serrato anterior y subescapular) y actúan facilitando el movimiento en el complejo articular del hombro (Ovares, Eduardo, Zúñiga Monge, & Barrantes Monge, 2013, p. 64).

4.2.3.3. Articulación Esterno – clavicular

Articulación verdadera desde punto de vista anatómico. Es la articulación compuesta por el extremo proximal de la clavícula con el manubrio del esternón. Esta articulación es la única que une la extremidad superior al esqueleto axial. Goza de movimientos pequeños, actuando como punto de anclaje y pivot, traduciéndose los movimientos de mayor amplitud en el extremo distal de la clavícula (Abrutsky, 2013, p. 40).

4.2.3.4. Articulación Subdeltoidea

Es una falsa articulación que consiste en un espacio cerrado entre dos superficies que se mueven y que tiene una pequeña cantidad de fluido por dentro, denominada bolsa serosa que facilita el deslizamiento (García & Ruales, 2013, p. 17).

4.2.3.5 Articulación Glenohumeral

Articulación verdadera desde punto de vista anatómico, la más importante de este complejo articular. Ésta es la de mayor rango de movimientos, depende de la estabilidad del húmero y escápula. Presentan estructuras blandas para facilitar y mejorar su estabilización ya que la cabeza del húmero es más grande que la cavidad glenoidea (Abboud, Ramsey, & Williams, 2014, p. 4).

4.2.4. Cápsula Articular

La cápsula del hombro se extiende desde el cuello glenoideo hasta el cuello anatómico y la porción proximal de la diáfisis humeral, en diversos grados. Los engrosamientos más importantes y constantes en la cápsula del hombro se denominan ligamentos, y varían de tamaño, forma, espesor y sitio de unión.

En todos sus aspectos, la cápsula del hombro, a excepción de la porción inferior, está reforzada por los tendones de los músculos del manguito de rotadores; es decir, supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular. Los tendones se enlazan en la cápsula a distancias variables. El más prominente es la porción tendinosa del subescapular en la cara anterior (García, 2014, p. 20).

4.2.5. Ligamentos

4.2.5.1. Ligamento glenohumeral superior

Se origina a partir del rodete glenoideo, se extiende hacia abajo y lateral para insertarse en el húmero, por encima de la tuberosidad menor. Este ligamento realiza una extensión durante la abducción (Abboud et al., 2014, p. 3).

4.2.5.2. Ligamento glenohumeral medio

Por lo general se extiende desde el cuello de la glenoidea, justo inferior al origen del ligamento glenohumeral superior, y se inserta en el troquín. Este ligamento es estabilizador en los movimientos de abducción y rotación externa (Fernández, 2017, p. 10).

4.2.5.3. Ligamento glenohumeral inferior

Este ligamento se inserta en dos zonas, por un lado en el rodete glenoideo y por otro directamente en la cara anterior del cuello quirúrgico de la glenoidea. Presenta como principal función estabilizador estático anterior del hombro (p. 10).

4.2.5.4. Ligamento coracohumeral

Este ligamento se extiende desde la base de la apófisis coracoides. Sus fibras se unen con la cápsula anterior, de esta manera la refuerza. Este ligamento colabora con los ligamentos glenohumerales los cuales evitarán la subluxación del húmero hacia abajo. Presenta una tensión en rotación externa y flexión del humero (Abboud et al., 2014, p. 3).

4.2.5.5. Ligamento acromioclavicular

Se divide en dos porciones ligamento acromioclavicular superior que tiene función de potencia y el ligamento acromioclavicular inferior. Es un estabilizador estático. Su función es de refuerzo a la cápsula, este une la clavícula con el acromion (Facioni, 2012, pp. 16–19).

4.2.5.6. Ligamentos coracoclaviculares

Coracoclavicular anteroexterno.- es también denominado ligamento trapezoide, se inserta por debajo, en la parte posterior del borde interno de la apófisis coracoides.

Coracoclavicular posterointerno.- también denominado ligamento conoideo debido a su forma triangular, empieza en la base de apófisis coracoides, y luego, ascendiendo, se despliega a manera de abanico y va a fijarse por su base, en el borde posterior de la clavícula, inmediatamente por detrás del ligamento trapezoide (Testut & Latarjet, 2011, p. 560).

4.2.6. Manguito de los rotadores

Supraespinoso

Su origen es 2/3 internos de la fosa supraespinosa, discurre por debajo del acromion y por encima de la articulación glenohumeral y se inserta en la parte más alta de las tres impresiones del troquiter. Su inervación va a estar dada por el nervio supraescapular y facilitara el movimiento abductor del hombro (Fernández, 2017, p. 14).

Infraespinoso

Es el segundo músculo más activo del manguito de los rotadores. Su origen se da a 2/3 internos de la fosa infraespinosa de la escapula, cubriendo una fascia densa y la espina escapular y llegando a su inserción en la impresión media del troquiter. Va a estar inervado por el nervio supraescapular y facilita el 60% de la rotación externa (p. 16).

Redondo menor

Se origina 2/3 superiores del borde axilar del omóplato y se inserta en la parte más baja de las tres eminencias del troquiter, uniéndose con la capsula articular en su parte posterior, va a estar inervado por el nervio circunflejo y facilitara en un 45% la rotación externa de hombro (p. 16).

Subescapular

Se origina en la cara costal de la fosa subescapular de la escapula, su inserción por medio del tendón se dará en el troquín, se encuentra inervado por el nervio subescapular y su función es de rotador interno del hombro (Facioni, 2012, pp. 16–17).

4.2.7. Musculatura del hombro

Bíceps braquial

Presenta dos porciones, la porción corta y una porción larga. El bíceps braquial es un poderoso supinador y flexor del codo pero al igual que el manguito rotador, participa en la estabilización de la articulación glenohumeral y en la flexión del hombro como depresor de la cabeza humeral, llegando a denominarse por algunos autores como el cuarto rotador ya que su posición y función depresora de la cabeza humeral lo hacen esencial para mantener la estabilidad de la articulación glenohumeral (p. 17).

Deltoides

Toma su origen en una línea muy extensa alrededor de la cintura escapular: labio inferior del borde posterior de la espina de la escápula, borde externo del acromion y borde anterior del tercio externo de la clavícula. Termina en la V deltoidea del húmero mediante un tendón muy fuerte. Este músculo se encuentra innervado por el nervio circunflejo, y es el músculo más importante ya que realiza la abducción del brazo (Abboud et al., 2014, p. 6).

Redondo Mayor

Su acción consiste en la aducción y ligeramente hacia atrás del brazo, pero no lo bastante para que la mano pueda pasar detrás de la espalda. Tiene su origen en la carilla infero-externa de la cara posterior de la escápula, ocupando el ángulo inferior de la misma. Su inserción externa la realiza, mediante un tendón, en el labio interno de la corredera bicipital y cresta subtroquiniana del húmero (Fernández, 2017, p. 21).

4.2.8. Biomecánica del hombro

La articulación del hombro es la más inestable ya que presenta más movilidad en el cuerpo humano.

Tabla 1

Funciones principales de la articulación del hombro

Articulación	Movimientos activos	Posición de bloqueo	Posición de reposo
Glenohumeral	Flexión 180° Extensión sagital 50° Abducción 180° Aducción coronal 45° Rot. interna 95° Rot. externa 80°	Abducción coronal completa con rotación externa completa.	20° de abducción escápulo humeral Desde los 20° de aducción horizontal
Esterno Clavicular	En la elevación: La cabeza clavicular se desliza hacia inferior Durante la retracción: La cabeza clavicular se desliza hacia posterior	Abducción coronal completa con rotación externa completa	
Acromio Clavicular	Deslizamientos	90° de abducción coronal	
Escapulo Torácica	Elevación Depresión Protección Retracción Rotaciones		

Nota: Tomado de: González (2014), pp. 30 – 45. Bases para la manipulación de las extremidades, destinadas a examinar, mantener, restaurar, normalizar y fomentar la movilidad articular, con una orientación mecanicista articular, fundamentadas en la biomecánica y anatomía, en relación a las técnicas desarrolladas por Stanley V.

Tabla 2

Mecanismos estabilizadores de la articulación del hombro.

Mecanismos estabilizadores primarios o estáticos	Mecanismos estabilizadores secundarios o dinámicos
Capsula articular	
Complejo ligamentoso glenohumeral inferior	Músculos del manguito rotador: supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular.
Rodete glenoideo	

Nota: Tomado de: Suárez & Osorio (2013) pp. 205 – 217. Biomecánica del hombro y bases fisiológicas de los ejercicios de Codman.

La rotación escapular, al producirse la elevación del brazo gracias al par de fuerzas generadas por la acción combinada del serrato anterior y el trapecio, permite orientar la glenoide hacia la cabeza humeral, ampliando el área de contacto entre ambas superficies articulares, y de esta forma mejorando la estabilidad articular.

Un factor importante que le añade firmeza a la articulación del hombro es el mecanismo amortiguador o de retroceso de la articulación escapulotorácica. El deslizamiento de la escápula por toda la pared torácica absorbe los impactos directos e indirectos sobre el hombro (Suárez & Osorio, 2013, p. 210).

4.2.9 Capsulitis adhesiva

4.2.9.1. Definición

El término hombro congelado o capsulitis adhesiva (CA) describe una un proceso patológico en el que el cuerpo forma excesivo tejido cicatricial o adherencias a través de la articulación glenohumeral, dando lugar a dolor, rigidez y disfunción de la movilidad activa y pasiva del hombro. Puede ocurrir espontáneamente, después de una cirugía o por un traumatismo. En general, afecta a personas entre 40 y 60 años con una incidencia mayor en mujeres y en el miembro superior no dominante (Le, Lee, Nazarian, & Rodriguez, 2017, pp. 76–77).

4.2.9.2. Epidemiología

La capsulitis adhesiva en la articulación del hombro presenta una prevalencia de 2 a 5% de la población. Hay una mayor incidencia de capsulitis adhesiva en la población diabética frente a la población general, entre el 10% y el 36% en comparación con el 2%. La capsulitis adhesiva también ha demostrado ser más severa y resistente al tratamiento no quirúrgico en la población diabética. Se presenta sobre todo en pacientes entre 40 y 70 años (Hernández, Álvarez, & Pérez, 2013, pp. 58–59).

4.2.9.3. Clasificación

La clasificación de la capsulitis adhesiva es, primaria, en pacientes con casos en el que no existe condición sistémica que analice y explique la pérdida del rango articular y movilidad del hombro, o secundaria, si se encuentran presentes factores que predisponen a lesiones de tejidos blandos, fracturas, artritis, lesión de la motoneurona superior o eventos cerebro vasculares, entre otros (Serrano & Abush, 2017, pp. 38–39).

4.2.9.4. Etiología

Mediante estudios se estableció que su etiología no es muy clara y esta patología se la diagnostica mediante evaluaciones como lo es la historia clínica y los exámenes físicos. Se define como una condición idiopática, por lo que se considera un diagnóstico de exclusión. Existen condiciones que favorecen la precipitación su aparición, se descarta ruptura del manguito rotador, fracturas, luxaciones no diagnosticadas, tendinitis calcificada, condrocalcinosis, tumores locales o metastásicos, dolor irradiado, necrosis avascular u otra patología ósea (Martínez, 2013, p. 12).

4.2.9.5. Factores de riesgo

Al momento de presentarse una inflamación de la cápsula, las estructuras que componen la articulación del hombro sin incapaces de realizar sus funciones libremente. En la mayoría de ocasiones, no hay causa principal para la inflamación (García, 2014, pp. 22–28).

Los factores de riesgo incluyen:

- Diabetes mellitus.
- Hipertiroidismo.
- Cambio en sus hormonas, frecuentemente durante la menopausia.
- Lesiones y cirugía en el hombro.
- Patologías en discos cervicales.
- Cirugías al corazón.

4.2.9.6. Presentación clínica

La clínica de la capsulitis adhesiva refiere tres fases o estados, la primera fase o también conocida como fase dolorosa, los pacientes refieren dolor difuso, progresivo, localizándolo en la región lateral del hombro. Esta fase es caracterizada por dolor nocturno ya que el paciente en ocasiones exagera al dormir del lado afectado. Las evaluaciones manifiestan dolor en todos los rangos de movilidad. Esta fase tiene un lapso de tiempo de 2 a 9 meses (Serrano & Abush, 2017, pp. 39–40).

La segunda fase o de rigidez articular, se caracteriza por limitación al momento de realizar la movilización, esta etapa impide que el paciente realice actividades laborales y diarias, el dolor se presenta en menor proporción e intensidad. A las evaluaciones correspondientes determinan limitación evidente en abducción y rotaciones, dejando en evidencia una atrofia muscular por desuso. Por lo general el tiempo en que se prolonga esta fase es de cuatro a doce meses (p. 39).

Tercera fase o de recuperación, también denominada fase descongelante, consiste en la evolución y mejoramiento, disminuyendo progresivamente el dolor y aumentando el rango articular del paciente. Por promedio tiene una duración de seis a nueve meses. La patología tiene una historia natural en que puede durar de 24 a 30 meses la cual es considerada una entidad auto limitante (p. 40).

Tabla 3

Presentación clínica de la capsulitis adhesiva.

Fase	Duración	Características
Dolorosa	2 a 9 meses.	Inicia paulatinamente, el dolor interfiere el sueño y aumenta con el movimiento
Rígida	4 a 12 meses.	El paciente refiere una limitación articular
Recuperación	6 a 9 meses	La duración media del proceso se estima 30 meses.

Nota: Tomado de: Alcántara & Fernández (2013) Capsulitis Adhesiva. Retrieved from <http://www.sermefejercicios.org/webprescriptor/bases/basesCientificasCapsulitisRetractil.pdf>

En la exploración debe incluir también la columna cervical para descartar patología en esta localización. El hombro presenta limitación de la elevación activa y pasiva, con menos de 120° y una reducción mayor del 50% de la rotación externa, medida con el brazo al lado del cuerpo y el codo en 90° de flexión. En estadios iniciales puede ser difícil diferenciar la CA de una tendinopatía del manguito rotador pues la limitación es mínima y la fuerza muscular puede ser normal. Pacientes que, en la consulta inicial, presentan solo limitación leve de la RE pasiva, probablemente requieran revisión ante la posibilidad de desarrollar una CA.

4.2.9.7 Tratamiento convencional de la capsulitis adhesiva.

El tratamiento convencional o abordaje del paciente puede variar y combinar varias estrategias al momento de tratar esta patología buscando de tal manera que el paciente logre una óptima recuperación.

Reposo articular: esta medida está indicada en casos específicos de hombro hiperálgico agudo, ya que en esta etapa los ejercicios terapéuticos se encuentran contraindicados, ya que por medios de estos podría originar un dolor de magnitud intensa que impide la movilización voluntaria del miembro afectado (Suárez & Osorio, 2013, p. 210).

Cinesiterapia: Utiliza el movimiento para producir un efecto de analgesia en la zona periarticular. Mejora las limitaciones articulares mediante el estiramiento capsuloligamentoso y muscular (p. 210).

Crioterapia y termoterapia: son agentes físicos frío y calor se aplica en un tiempo estimado de 7 a 15 minutos, teniendo precauciones de no causar una quemadura, este método se aplica en la musculatura periarticular de la región del hombro. La termoterapia se contraindica si la zona a tratar presenta inflamación o edema (Suárez & Osorio, 2013, p. 211).

Ultrasonido: aumenta el flujo sanguíneo, permite una mayor permeabilidad capilar y del metabolismo tisular favoreciendo la actividad neuromuscular que esta contribuye a la relajación muscular (p. 211).

4.2.10. Técnicas de Energía Muscular Chaitow

Las Técnicas de Energía Muscular es un método de aplicación general y específica en la disfunción músculo - esquelética, restricción y contracción. Tratamiento manipulativo donde el paciente activa sus músculos desde una posición controlada en una dirección específica contra una fuerza en sentido opuesto. Esta técnica se fusiona con métodos usados en terapia física, osteopatía y medicina manual. Estas técnicas isométricas e isotónicas se usan principalmente para:

- Desarrollar la fuerza de músculos débiles.
- Liberar la hipertonicidad.
- Mejorar la función músculo-esquelética.
- Movilizar las articulaciones en las que su movimiento se encuentra restringido.
- Mejorar la circulación local.

4.2.10.1. Aspectos claves de la Técnica de Energía Muscular (TEM)

La fuerza emitida por el terapeuta debe oponerse o poner ligera resistencia al esfuerzo del paciente para así producir una contracción isométrica, sin permitir que se realice movimiento alguno, esto da como resultado una respuesta fisioneurológica que abarca la combinación de una inhibición recíproca del músculo antagonista que se contrae, así como una relajación postisométrica del músculo contraído.

Las técnicas de energía muscular presentan varias funciones y aplicaciones clínicas. Es utilizada para efectuar un estiramiento en un músculo acortado, contracturado o espástico, ayuda al fortalecimiento de un músculo o un grupo muscular fisiológicamente debilitado, reducir un edema localizado, aliviar la congestión pasiva y para aumentar el rango articular de una articulación con movilidad limitada.

La fuerza o resistencia del fisioterapeuta puede superar el esfuerzo del paciente, de forma que se movilice el área o articulación en la dirección contraria a la que el paciente está intentando moverla es decir, una contracción isotónica excéntrica, también conocida como contracción isolítica. El fisioterapeuta puede oponerse ligeramente al esfuerzo del paciente produciendo una contracción isotónica concéntrica.

Si la contracción empieza con el músculo o la articulación mantenida en la barrera de resistencia o por debajo de ella; la cantidad de esfuerzo que debe emplear el paciente es del 20% de su fuerza y el tiempo en que el esfuerzo es mantenido es de 7 a 10 segundos. Este factor se decide en base al grado de cronicidad o agudeza de los tejidos involucrados (Chaitow & Hartman, 2007, pp. 16–17).

4.2.10.2. Tipos de contracción muscular en Técnica de Chaitow

Tabla 4

Tipos de contracción muscular.

CONTRACCIÓN	DESCRIPCIÓN
ISOMÉTRICA	Se desarrolla en tensión fija en el musculo cuando el paciente lo contrae contra una resistencia de igual intensidad aplicada por el operador, lo cual impide su acortamiento.
ISOTÓNICA CONCÉNTRICA	Cuando la tensión muscular hace que el origen y la inserción se aproximen.
ISOTÓNICA EXCÉNTRICA	Es aquella en la cual la tensión muscular permite que el origen e inserción se separen. De hecho, el músculo se alarga.
ISOLÍTICA	Es un fenómeno no fisiológico en el cual la contracción del paciente intenta ser concéntrica con acercamiento de origen e inserción, pero una fuerza externa aplicada por el operador se opone en sentido contrario.

Nota: Tomado de: Greenman (2013) pp. 215 – 220. Principios y práctica de la medicina manual. Ed. Médica Panamericana.

Las fibras musculares se dividen en dos tipos las fibras de contracción rápida las cuales se contraen y se relajan con rapidez y las fibras de contracción lenta las cuales se relajan lentamente (Greenman, 2013, p. 230).

Las técnicas de energía muscular isométrica reproducen primordialmente el tono del músculo hipertónico y restauran su longitud de reposo normal. Los músculos acortados e hipertónicos suelen identificarse como el principal componente de la restricción de movilidad de una articulación o de un grupo de articulaciones.

4.2.10.3. Elementos de la Técnica de Chaitow

- Contracción muscular activa por parte del paciente.
- Posición articular controlada.
- Contracción muscular en una dirección específica.
- Resistencia variable aplicada por el operador.
- Intensidad controlada de la contracción.

Para aplicar esta técnica se le ordena al paciente que contraiga el músculo mientras el operador sujeta una articulación o una parte del sistema musculoesquelético en una posición específica.

Se instruye al paciente para que contraiga una determinada dirección y con una cantidad de fuerza precisa, medida en gramos o en kilogramos. El operador aplica una resistencia: que impida cualquier aproximación de origen e inserción o bien que permita este acercamiento o que supere el esfuerzo muscular (Zuil, García del Pozo, & González, 2012, pp. 315–316).

La experiencia clínica ha demostrado que de tres a cinco contracciones, mantenidas cada una durante tres a siete segundos, resultan eficaces para alcanzar el objetivo terapéutico. No es necesario que la contracción isométrica sea muy potente. Es muy importante que sea constante y longitudinal muscular se mantenga lo más isométrica posible. Después de la contracción constante, pero suave, se debe realizar una pausa momentánea antes de que el fisioterapeuta estire el músculo contraído y acortado hacia una nueva longitud de reposo.

Las maniobras isotónicas requieren contracciones potentes por parte del paciente, ya que el fisioterapeuta pretende reclutar el mayor número de fibras musculares y hacerlas trabajar al máximo para obtener la relajación del antagonista. El músculo debe contraerse a lo largo de toda su amplitud. Después de cualquier técnica de energía muscular, el paciente debe relajarse antes de intentar una nueva posición contra una nueva barrera de restricción (Greenman, 2013, pp. 103–106).

4.2.10.4. Efectos de la Técnica de Energía Muscular

. En algunas áreas, el auto tratamiento es efectivo, utilizando la gravedad como el único factor de resistencia, y en estos casos no siempre participan elementos de estiramiento en los músculos en cuestión. Otros autores sugieren que algunos de los puntos dolorosos locales resultantes de problemas en otras zonas del cuerpo también desaparecerán más efectivamente que con la utilización de la anestesia local o de la acupuntura (Chaitow & Hartman, 2007, p. 21).

4.2.11. Valoración Fisioterapéutica.

4.2.11.1. Historia Clínica

La historia clínica es una de las formas de registro que se presentan en una evaluación, se compone en dos partes, en primer lugar la anamnesis en donde se coloca los datos personales del paciente y en segundo lugar el motivo de consulta por el cual el paciente asistió. Presenta cuatro características principales se encuentran involucradas en su elaboración y son: profesionalidad, ejecución típica, objetivo y licitud (Guzmán & Arias, 2012, p. 15).

4.2.11.2. Escala de valoración análoga del dolor

E.V.A es un instrumento que sirve para medir la variación subjetiva del dolor con la máxima réplica y respuesta posible. Se ubica con el 0 la ausencia del dolor, del 1 al 3 indican dolor leve, el 4 y 5 expresan un dolor moderado, entre 6 y 7 indica dolor severo, 8 y 9 es dolor muy severo y en el extremo derecho con 10 expresa dolor máximo inimaginable. Se pide al paciente que indique el número que se asemeje a su expresión de dolor según la escala y se mide la intensidad en centímetros o milímetros (Alonso, 2013, p. 5).

4.2.11.3. Test de Goniometría

La goniometría es una técnica muy utilizada en Kinesiólogía Humana para evaluar ángulos articulares. La medición de los ángulos articulares se realiza con instrumentos denominados: goniómetros. Un goniómetro es un instrumento de medición con forma de semicírculo o círculo graduado en 180° o 360°, utilizado para medir o construir ángulos (Mercado, Gambarotta, González, & Pallares, 2008, p. 12).

4.3 Marco legal

4.3.1. La Constitución de la República del Ecuador

El presente trabajo de titulación se fundamenta en los artículos de la Constitución de la República del Ecuador publicados mediante el registro oficial (2008-2013) relacionados a la salud.

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. El estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

Art.358.- El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural. El sistema se guiará por los principios generales del sistema nacional de inclusión y equidad social y por los de bioéticas, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional.

Art.359.- El sistema de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarca todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social (Gobierno República del Ecuador, 2008, pp. 17–19).

4.3.2. Plan Nacional del Buen Vivir

Se fundamenta en los objetivos y políticas del Plan Nacional del Buen Vivir publicados mediante el registro oficial (2013-2017) relacionados en salud.

Objetivo 2: Auspiciar la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial, en la diversidad.

Política 2.2. Garantizar la igualdad real en el acceso a servicios de salud y educación de calidad a personas y grupos que requieren especial consideración, por la persistencia de desigualdades, exclusión y discriminación.

Objetivo 3: Mejorar la calidad de vida de la población.

Política 3.1. Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios de atención que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

Política 3.2. Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas (Senplades, 2013).

5. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

El uso de la Técnica de Energía Muscular Chaitow, aumenta el rango articular del hombro, disminuyendo el dolor y mejorando el rendimiento en las actividades diarias de los pacientes de 40 - 70 años que presenten capsulitis adhesiva en etapa subaguda en el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza en la ciudad de Guayaquil.

6. IDENTIFICACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable independiente: Capsulitis adhesiva.

Variables dependientes: Técnica de Energía Muscular Chaitow.

Variable de medición: Dolor y Rango de movilidad articular.

6.1 Operacionalización de las variables

Variable	Conceptualización	Indicadores	Instrumento de medición
Capsulitis adhesiva	Alteración funcional en la articulación del hombro (Serrano & Abush, 2017, p. 38).	Dolor del hombro Limitación funcional Rigidez articular.	Observación Historia clínica Goniómetro Test de Daniel's
Técnica de Energía Muscular Chaitow	Forma de diagnóstico y tratamiento de disfunciones osteopáticas de los tejidos blandos (Chaitow & Hartman, 2007, p. 5).	Inhibición muscular Propiocepción isométrica e isotónica Activación muscular	Técnica de Energía Muscular Chaitow
Dolor	Sensación desagradable que se asocia con alteraciones tisulares (Alonso, 2013, p. 5)	Sin dolor Leve Moderado Intenso	Escala análoga del dolor
Movilidad articular	Límite natural que presenta de oscilación de una articulación (Daza, 2014, p. 15).	Limitación articular Rango articular incompleto	Test de patrones capsulares

7. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

7.1. Justificación de la Elección del Diseño

El presente estudio de investigación es prospectivo, tiene un enfoque cuantitativo – deductivo, que lleva más allá los conceptos o definiciones que caracterizan la patología, se mide el problema mediante la estadística y realiza el análisis causa – efecto, se emplea el Test Goniométrico, Test de Patrones Capsulares, Escala Visual Análoga (EVA), Test de Lovett Daniel's que intervinieron en la recolección de datos como método para probar la hipótesis (Sampieri, Fernández, & Baptista, 2014, p. 4)

El alcance del estudio es explicativo, mediante el cual pretende demostrar la causa y sucesos que derivan a la problemática que se estudia, se centra en examinar e explicar por qué sucedió la problemática, la condición en que se manifiesta, o la correlación con dos o más variables de la población que es sujeta al estudio (p. 95).

Con un diseño de tipo cuasi – experimental de corte longitudinal, debido a que se realizara dos evaluaciones, pre y post aplicación del tratamiento de la Técnica de Chaitow en pacientes con capsulitis adhesiva. Examinando la evolución del paciente mediante la duración de la realización del trabajo de investigación (p. 151)

Para tener un seguimiento del tratamiento se procedió a realizar historias clínicas correspondientes a cada paciente obteniendo datos específicos como anamnesis, motivo de consulta, tratamiento farmacéutico y tratamiento convencional. Se realizó la medición de la variable dependiente mediante el Test de patrones capsulares, Test de Daniel's y E.V.A, previo, durante y posterior al tratamiento de la capsulitis adhesiva con la aplicación de la TEM al grupo de 30 pacientes que asisten a tratamiento fisioterapéutico en el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil, demostrando así su efectividad.

En el desarrollo del marco teórico del trabajo de investigación se tomó y extrajo información de fuentes primarias como libros impresos, libros digitales, repositorios y de fuentes secundarias como revistas científicas y paginas científicas entre ellas Elsevier, Redalyc, Scopus, Scielo, Sage Journal, etc.

Con la finalidad de informar a los pacientes que asisten y al grupo de fisioterapeutas que laboran en el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza, se realizó una charla de la patología capsulitis adhesiva y Técnica de Energía Muscular para explicar sus beneficios y aplicación.

Al seleccionar la muestra de estudio, se realizaron las evaluaciones utilizando los Test respectivos a los pacientes que presentaron capsulitis adhesiva. Se cumplieron los criterios de inclusión, exclusión y se procedió a la aplicación de la Técnica de Chaitow. Se realizaron una evaluación inicial y una final para medir los resultados, durante el tiempo de tratamiento estimado de tres meses.

7.2. Población y Muestra

El universo del estudio de investigación fue de 40 pacientes con patologías del hombro que asistían al área de terapia física del Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza, de las cuales se tomó como muestra 30 pacientes de 40 a 70 años. La muestra de estudio es de tipo de muestreo no probabilístico. Se seleccionó la muestra de acuerdo a la característica de la patología a tratar en el grupo de estudio.

7.2.1. Criterios de inclusión

- Pacientes hombres y mujeres de 40 a 70 años de edad con capsulitis adhesiva en etapa subaguda.
- Pacientes que asisten regularmente al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza.
- Pacientes que aceptan ser parte de la muestra.

7.2.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con infecciones locales y generales.
- Tumores o neoplasias
- Pacientes con fracturas recientes.

7.3. Técnicas e Instrumentos de Recogida de datos

7.3.1. Técnicas

Documental.- Se estructuró el fundamento teórico mediante el análisis de criterios expresados en libros, revistas científicas. A través de este medio se asoció información que nos permita determinar y dominar sobre la problemática de estudio y la profundidad que alcanzara nuestro trabajo de investigación. Consentimiento verbal informado, carta de autorización enviada al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza por parte de las autoridades de la carrera de Terapia Física de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, tabla de asistencias de los pacientes en formato Excel adjunta en anexos.

Observación.- Obtención de datos y seguimiento sobre el pre y post aplicación del tratamiento de la técnica de energía muscular chaitow a los pacientes con capsulitis adhesiva, la técnica utilizada sobre la problemática sirvió para proponer un tratamiento en el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza.

7.3.2. Instrumentos

Historia clínica.- Documento que permite obtener los datos más relevantes del paciente como lo es la anamnesis, motivo de consulta, antecedentes patológicos, antecedentes quirúrgicos y la situación social que presenta el paciente (Guzmán & Arias, 2012, p. 15).

Escala de valoración análoga del dolor (EVA).- Escala que nos permitió medir de forma subjetiva la intensidad del dolor a los pacientes con capsulitis adhesiva pre y post aplicación del tratamiento (Alonso, 2013, p. 5).

Escala de Euroqol – 5D. – Permite saber el grado de satisfacción del paciente, la calidad de vida relacionada con la salud, dando una medida exacta que el paciente refiere su mejoría durante el tratamiento (Herdman, Badia, & Berra, 2017, p. 425).

Test de Goniometría.- Midió la amplitud del movimiento articular normal para poder precisar las limitaciones y la funcionabilidad de los pacientes con capsulitis adhesiva (Daza, 2014, p. 34).

Test de Patrones Capsulares.- Al presentarse restricciones que comprometen los movimientos de la articulación, este test se encarga junto al test goniométrico evaluar el rango articular y mediante esto precisar cuál es el porcentaje que aún falta para que la articulación complete sus rangos normales de movimiento (Daza, 2014, pp. 161–170).

Test de Lovett - Daniel's.- Método aplicado para evaluar la función muscular desde el punto de vista de la contractibilidad y de la fuerza muscular. Para el diagnóstico y aplicación de un tratamiento (Clarkson, 2000, p. 11).

8. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

8.1. Distribución porcentual de los datos obtenidos según edad y género.

Tabla 5

Distribución porcentual según edad y género.

Edad en años	Masculino		Femenino		Total	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
40 - 50	2	7%	4	13%	6	20%
51 - 60	0	0%	9	30%	9	30%
61 - 70	5	17%	10	33%	15	50%
TOTAL	7	23%	23	77%	30	100%

Nota: Mediante los datos obtenidos de las historias clínicas, el género femenino refleja porcentajes representativos del 33% en el rango de 61 a 70 años, 30% entre 51 a 60 años, 13% entre 40 a 50 años. Los porcentajes del género masculino fueron, el 17% en el rango de 61 a 70 años y el 7% entre 40 a 50 años.

8.2. Distribución porcentual de los resultados obtenidos en la Escala Visual Analógica.

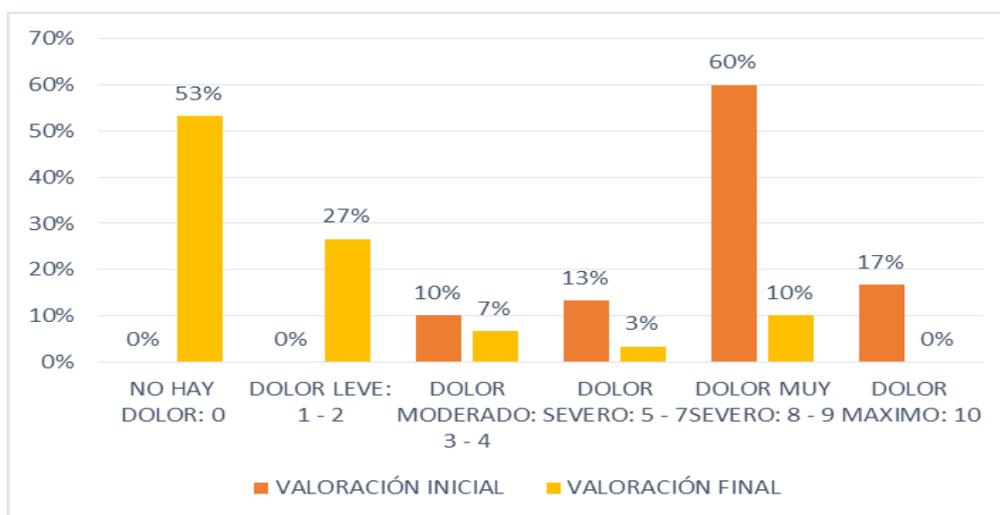


Figura 1: E.V.A pre y post aplicación del tratamiento. E.V.A referente a la percepción del dolor pre aplicativo del tratamiento, el 60% presenta dolor muy severo, el 17% dolor máximo. En la evaluación post aplicativo del tratamiento, el 53% no presentan dolor mientras que el 27% manifiesta un dolor leve.

8.3. Distribución medial según los datos obtenidos del test de goniometría.

Tabla 6

Promedio del Test de Goniometría

Test de Goniometría	PRE APLICACIÓN	POST APLICACIÓN
FLEXIÓN	55,17	119,00
EXTENSIÓN	27,83	45,50
ADUCCIÓN	41,67	85,17
ABDUCCIÓN	68,00	123,33
ROTACIÓN INTERNA	35,83	65,83
ROTACIÓN EXTERNA	38,00	66,33

Nota: El test de Goniometría referente a los grados que presenta un movimiento, determina en una media de la muestra de estudio, la abducción se encuentra limitada en 68°, la flexión en 55°, la aducción en 42°, la rotación externa en 38°, la rotación interna en 36° y la flexión en 28°. Al finalizar el tratamiento se registró una evolución favorable aumentando su rango articular, con 123° la abducción, 119° la flexión, en 85° la aducción, en 66° la rotación interna y externa, 46° la extensión. De esta manera se demuestra la efectividad de la Técnica de Energía Muscular Chaitow.

8.4. Distribución porcentual de los resultados obtenidos del Test de patrones capsulares.

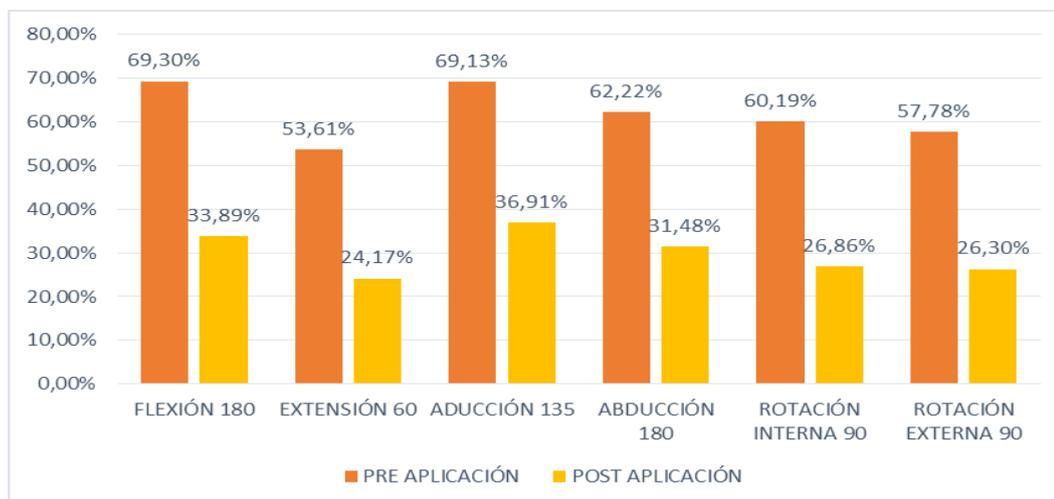


Figura 2: Test de patrones capsulares pre y post aplicación. Mide el porcentaje en que se encuentra limitada los movimientos de la articulación, refiere que el 69% pertenece a la flexión y la aducción, el 62% a la abducción, el 60% a la rotación interna, 58% rotación externa, 54% en extensión. En la última evaluación se determina que estas limitaciones disminuyeron por lo que aumento el rango articular durante la aplicación de la técnica, la aducción en un 37%, la flexión en 34%, la abducción en 32%, la rotación interna en un 27%, la rotación externa en 26%, y la flexión en 24%.

8.5. Distribución porcentual del Test de Lovett Daniel's

Tabla 7

Porcentaje del Test de Lovett Daniel's

CLASIFICACIÓN		PRE APLICACIÓN		POST APLICACIÓN	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Eliminando gravedad	0 (N_)	0	0%	0	0%
	1 (Esc)	5	17%	3	10%
	2 - (M)	14	47%	0	0%
	2 (M)	0	0%	0	0%
	2 + (M)	0	0%	0	0%
Contra gravedad	3 - (R)	11	37%	5	17%
	3 (R)	0	0%	4	13%
	3 + (R)	0	0%	5	17%
	4 (B)	0	0%	9	30%
	5 (N)	0	0%	4	13%
TOTAL		30	100%	30	100%

Nota: 0(N_): Sin contracción muscular, 1(Esc): contracción muscular, 2-(M): arco movimiento incompleto – sin resistencia, 2(M): arco de movimiento completo, 2+ (M): arco de movimiento completo con una pequeña resistencia – sin modificar postura, 3- (R): arco de movimiento incompleto – sin resistencia, 3 (R): arco de movimiento completo – sin resistencia – sin modificar postura, 3+ (R): arco de movimiento completo con una pequeña resistencia sin modifica postura, 4 (B): arco de movimiento completo con resistencia fuerte, 5 (N): arco de movimiento completo con resistencia máxima.

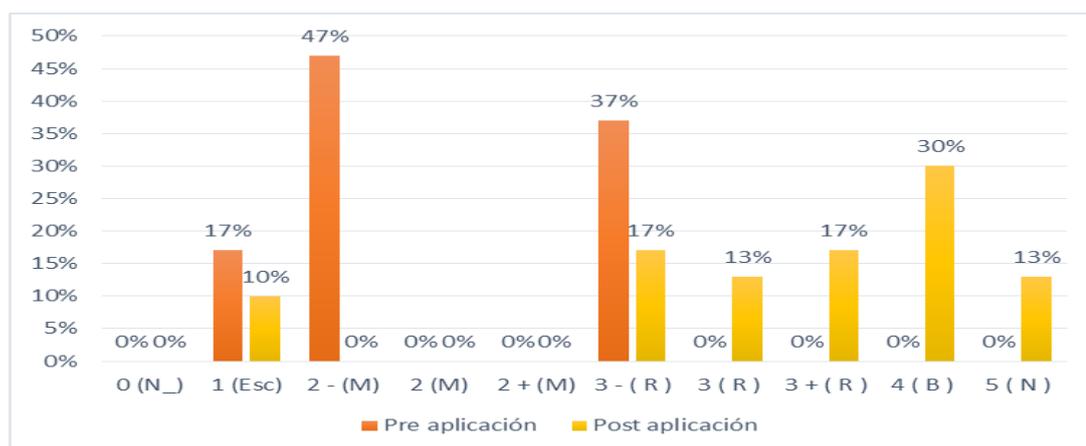


Figura 3: Porcentaje del Test de Lovett Daniel's. Referente a la función muscular, en su primera evaluación el 47% corresponde a pacientes con arco de movilidad incompleto a favor de la gravedad, 37% a pacientes con arco de movilidad incompleto contra la gravedad. En la última evaluación el 30% de los pacientes presenta un rango articular completa y vence una pequeña resistencia, 17% a pacientes con arco de movilidad completo no vence resistencia.

8.6. Distribución porcentual de efectividad post aplicación del tratamiento

Tabla 8

Porcentaje de efectividad post tratamiento

RESPUESTA	POST EVALUATIVO	
	Frecuencia	Porcentaje
MEJORO	22	73%
OMEJORO PARCIALMENTE	5	17%
NO MEJORO	3	10%
TOTAL	30	100%

Nota: Frecuencia de pacientes que obtuvieron diferentes efectos post aplicativo de la Técnica de Energía Muscular Chaitow.

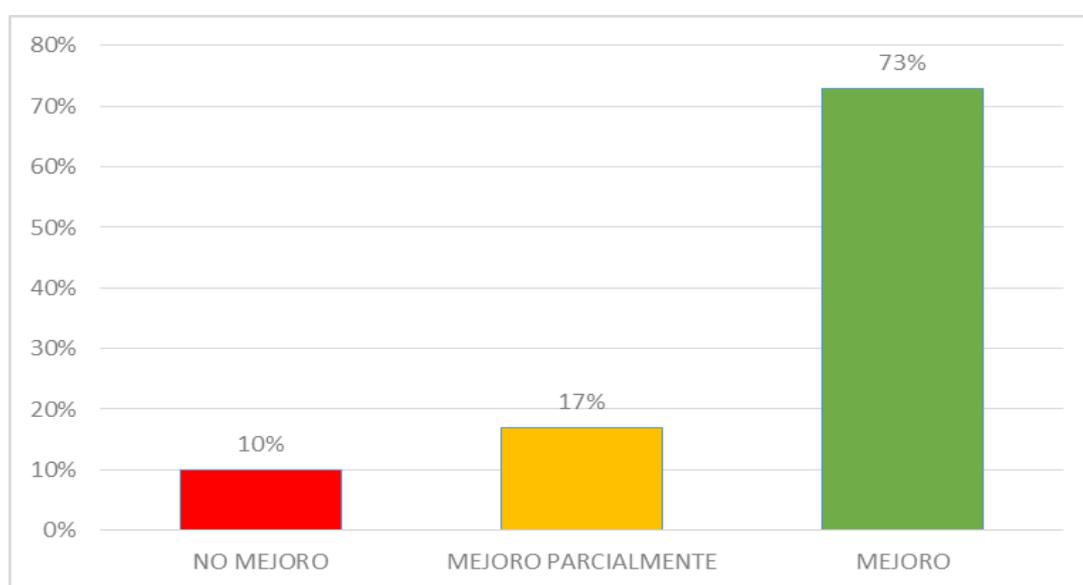


Figura 4: Porcentaje de efectividad post tratamiento. Por medio de la distribución porcentual del Test de patrones capsulares y la Escala de Lovett Daniels´ de la muestra de estudio, el 73% de los pacientes mejoró durante el tratamiento reintegrándose a sus actividades y el 10% corresponde a pacientes no se evidenció mejoría durante el tratamiento.

9. CONCLUSIONES

- La Evaluación Visual Analógica (E.V.A), el Test de Patrones Capsulares, Test de Goniometría y Test de Lovett - Daniel's fueron los métodos de evaluación más acertados para la capsulitis adhesiva en fase subaguda.
- La aplicación de la T.E.M Chaitow junto al tratamiento convencional fisioterapéutico resulta ser eficaz, reduciendo el dolor de manera significativa, aumentando y mejorando el rango articular de los pacientes con capsulitis adhesiva en etapa subaguda, demostrando de esta manera nuestra hipótesis.
- Según el análisis pre y post evaluativo se evidencio que al aplicar la T.E.M Chaitow mejoraron el 73% de la muestra, lo que demuestra que la Técnica es favorable para la recuperación de los pacientes y que estos se reintegren a sus AVD y A. laborales.
- Proponer una guía con la T.E.M Chaitow en el tratamiento de la capsulitis adhesiva, para que se pueda implementar como un nuevo método de tratamiento en el protocolo de fisioterapia convencional del Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza.

10. RECOMENDACIONES

- Incluir los Test de patrones capsulares, Lovett-Daniel's, Escala de E.V.A dentro del diagnóstico y evaluación en patologías en la articulación del hombro, especialmente en la capsulitis adhesiva, en el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza.
- Realizar un estudio comparativo entre la T.E.M Chaitow y la terapia convencional, que implique una población y muestra numerosa; con la finalidad de verificar que tratamiento obtiene mayor resultados en la capsulitis adhesiva.
- Capacitar mediante talleres teóricos y prácticos a los fisioterapeutas en el en el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza sobre la aplicación de la T.E.M Chaitow, para que se incluya en el tratamiento convencional de limitación funcional del hombro por capsulitis adhesiva.
- Incluir la propuesta de la aplicación de T.E.M Chaitow como protocolo de tratamiento fisioterapéutico en el manejo de patologías en la articulación del hombro, principalmente en la capsulitis adhesiva en el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza.

11. PRESENTACIÓN DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

11.1. Tema de propuesta

Diseño de una guía de aplicación sobre la Técnica de Energía Muscular Chaitow como complemento al tratamiento convencional en la capsulitis adhesiva en etapa subaguda para disminuir el dolor y mejorar el rango articular.

11.2. Objetivos

11.2.1. Objetivo General

- Promocionar una guía sobre la aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow, para pacientes con capsulitis adhesiva en fase subaguda, dirigido al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza.

11.2.2. Objetivos Específicos

- Socializar la guía sobre la importancia y los beneficios de la Técnica de Energía Muscular Chaitow a los licenciados en terapia física.
- Implementar la aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow como tratamiento para pacientes con capsulitis adhesiva en fase subaguda.
- Evaluar periódicamente (cada 4 sesiones), para llevar un control y ver la eficacia de la Técnica de Energía Muscular Chaitow.

11.3. Justificación

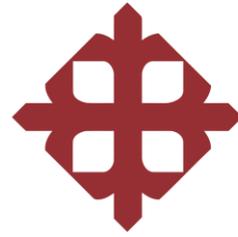
La capsulitis adhesiva presenta una prevalencia de 2 a 5% de la población debido que la articulación del hombro es la más inestable. Existe una alta cantidad de pacientes con esta patología que acuden en el Centro de Medicina Física y Rehabilitación Luis Vernaza los mismos que reciben un tratamiento convencional prolongado.

Por esto, se considera oportuno la creación de esta propuesta que tiene como objetivo la disminución del dolor y mejorar el rango articular a corto plazo lo que le permita a los pacientes reintegrarse de manera rápida a sus actividades diarias y laborales.

11.4. Desarrollo de la propuesta

La propuesta permitirá desarrollar varias actividades previa a su aplicación tales como: la sociabilización de la propuesta a los profesionales que integran el área de terapia física, los médicos del área de fisioterapia y a los directivos de la institución charlas en donde se establecerá que:

- La metodología de la técnica.
- Las ventajas para el alivio del dolor.
- El aumento del rango articular.
- El control del proceso.
- Evaluar los resultados.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

GUÍA DE APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE
ENERGÍA MUSCULAR CHAITOW PARA
PACIENTES CON CAPSULITIS ADHESIVA
QUE RECIBEN FISIOTERAPIA
CONVENCIONAL EN EL CENTRO DE
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
HOSPITAL LUIS VERNAZA.

BANCHÓN REYES, PEDRO ARTURO
CARMONA LEÓN, HENRY BRYAN

GUIA DE APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE ENERGÍA MUSUCLAR CHAITOW

El siguiente trabajo tiene como objetivo facilitar una guía con los ejercicios de aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow para el dolor y limitación articular causado por la capsulitis adhesiva a los profesionales de fisioterapia del Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza.

Pautas generales antes de la aplicación

- Disponer de un área amplia sin obstáculos a su alrededor.
- Tener a disposición una camilla y una silla.
- Realizar los Test correspondientes antes de aplicar la técnica.
- Aplicar esta técnica una vez terminado el tratamiento convencional.
- Evitar aplicar máxima resistencia durante las sesiones.
- Si el paciente no responde efectivamente al tratamiento suspender la aplicación de la técnica.
- Concientizar y educar al paciente con respecto al tratamiento de la Técnica de Energía Muscular Chaitow para que las siguientes aplicaciones sean favorables.

Contraindicaciones

No se debe aplicar la Técnica de Energía Muscular en pacientes con:

- Heridas Abiertas.
- Tromboflebitis.
- Procesos tumorales en fase de metástasis.
- Fracturas en etapa de recuperación.
- Infecciones sistémicas o locales.

TÉCNICAS DE APLICACIÓN DE LA ENERGÍA MUSCULAR CHAITOW

EJERCICIO Nº 1: FLEXIÓN DE LA ARTICULACIÓN DE HOMBRO



<p>DESCRIPCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Este ejercicio se puede aplicar en sedestación o en decúbito supino. • El fisioterapeuta se coloca a lado del paciente. • En la toma de segmentos se fija el hombro y el codo. • Se le indica al paciente que realice una elevación de su brazo (flexión de hombro). • Se realiza una contracción isométrica durante un tiempo de 6 segundos y al 20% de su fuerza disponible
<p>MÚSCULOS QUE INTERVIENEN EN ESTE MOVIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deltoides anterior • Coracobraquial
<p>RECOMENDACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar 3 series de 10 repeticiones • Asociar el ejercicio con la respiración • Realizar estiramientos después de la aplicación

EJERCICIO Nº 2: EXTENSIÓN DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO



<p style="text-align: center;">DESCRIPCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza este ejercicio en sedestación • El fisioterapeuta se ubica detrás del paciente • Fijamos el segmento del hombro y colocamos el codo en 90° • Le pedimos al paciente que empuje su antebrazo hacia abajo (depresión glenohumeral) y luego hacia atrás produciendo una extensión de codo y hombro • Se aplica durante 6 segundos al 20% de su fuerza disponible.
<p style="text-align: center;">MUSCULOS QUE INTERVIENEN EN ESTE MOVIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dorsal ancho • Deltoides posterior • Redondo menor
<p style="text-align: center;">RECOMENDACIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar 3 series de 10 repeticiones

EJERCICIO Nº 3: ABDUCCIÓN DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO



DESCRIPCIÓN	<ul style="list-style-type: none">• La técnica puede aplicarse con el paciente en sedestación, bipedestación o decúbito supino• Se fija el hombro y en la palma de la mano se le realiza una pequeña resistencia y se le pide al paciente que lleve su brazo hacia afuera (abducción)
MÚSCULOS QUE INTERVIENEN EN EL MOVIMIENTO	<ul style="list-style-type: none">• Deltoides• Supraespinoso.
RECOMENDACIONES	<ul style="list-style-type: none">• Realizar 3 series de 10 repeticiones.• Después de aplicar la técnica se debe estirar el segmento trabajado.

EJERCICIO Nº 4: ADUCCIÓN DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO



<p>DESCRIPCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe realizar la técnica con el paciente en sedestación • El fisioterapeuta debe colocarse atrás del paciente. • Se fija en el hombro o en el codo y en la palma de la mano, se le pide al paciente que lleve su brazo hacia adentro (aducción) • Realizando una contracción isométrica por 6 segundos del 20% de su fuerza disponible.
<p>MÚSCULOS QUE INTERVIENEN EN EL MOVIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pectoral mayor y menor, • Dorsal ancho • Coracobraquial.
<p>RECOMENDACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar 3 series de 10 repeticiones. • Después de aplicar la técnica se debe estirar el segmento trabajado.

EJERCICIO Nº 5: ROTACIÓN EXTERNA DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO



<p>DESCRIPCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplica este ejercicio en sedestación o decúbito prono • Se fija en el hombro y en el codo en el caso de sedestación y hombro y muñeca en decúbito prono, se le pide al paciente que lleve su brazo arriba (externo) • Se realiza una contracción isométrica por 6 segundos del 20% de su fuerza disponible.
<p>MÚSCULOS QUE INTERVIENEN EN EL MOVIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Infraespinoso • Redondo menor.
<p>RECOMENDACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar 3 series de 10 repeticiones. • Después de aplicar la técnica se debe estirar el segmento trabajado.

EJERCICIO Nº 6: ROTACIÓN INTERNA DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO



<p>DESCRIPCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe realizar la técnica con el paciente en decúbito prono. • Se fija el hombro y se coloca el codo en 90° al borde de la camilla en la muñeca se aplica una leve resistencia • se le indica al paciente que lleve su brazo hacia atrás (interno).
<p>MÚSCULOS QUE INTERVIENEN EN EL MOVIMIENTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dorsal ancho • Pectoral mayor • Subescapular • Redondo mayor • Supraespinoso.
<p>RECOMENDACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar 3 series de 10 repeticiones.

11.5. Descripción y fases de la propuesta

El paciente llega al Centro de Rehabilitación, previa cita con el fisiatra el mismo que evalúa, diagnostica y lo deriva al tratamiento para cumplir las sesiones de Terapia Física.

Una vez ya realizada su sección de terapia física se aplica la propuesta que la vamos a dividir en cuatro fases:

11.5.1. FASE I

Recolección de datos basadas en la historia clínica a la población con dolor en la articulación de hombro.

Clasificación de la población con capsulitis adhesiva con sus datos en su respectiva historia clínica.

11.5.2. FASE II

Charla de inducción de la Técnica de Energía Muscular Chaitow al personal de Terapia Física del Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza.

Concientizar a los profesionales de Salud: Traumatólogo y Fisioterapeutas sobre los beneficios de la Técnica de Energía Muscular.

11.5.3. FASE III

Evaluación a la población con capsulitis adhesiva mediante el Test de Patrones Capsulares y Test de Daniel's.

Aplicación de la propuesta mediante la Técnica de Energía Muscular Chaitow a la población escogida.

11.5.4. FASE IV

Evaluación final y obtención de resultados a la población escogida posterior a la aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow.

BIBLIOGRAFÍA

- Abboud, J., Ramsey, M., & Williams, G. (2014). Anatomía del Hombro y del Codo.pdf. Retrieved June 22, 2017, from <https://es.scribd.com/document/273312001/Anatomia-Hombro>
- Abrutsky, M. (2013, November 3). Repaso biomecánico del complejo articular del hombro - Prevención y Rehabilitación de Lesiones. Retrieved June 21, 2017, from <http://g-se.com/es/prevencion-y-rehabilitacion-de-lesiones/blog/repaso-biomecanico-del-complejo-articular-del-hombro>
- Alcántara, S., & Fernández, L. (2013). Capsulitis Adhesiva, 1–15.
- Alonso, a. (2013). La escala visual analógica del dolor. Retrieved from <http://doctoresdelrio.es/wp-content/uploads/2013/05/La-Escala-Visual-Anal%C3%B3gica.pdf>
- Arce Morera, E., Hernández Escalada, T., & Armas Montesino, L. (2016). Acupuntura y kinesioterapia en el tratamiento de la capsulitis adhesiva del hombro. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 32(1), 0–0.
- Ayestarán, A., & Gutierrez, R. (2015). Anatomía y función de la articulación acromioclavicular. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*, 3–10. <https://doi.org/10.1016/j.reaca.2015.06.005>
- Benítez, D., Martín, T., Benítez, P., & Morera, T. (2012). Estudio e intervencionismo ecoguiado de la articulación del hombro. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 19(5), 264–272.
- Chaitow, L., & Hartman, L. (2007). *Técnica de energía muscular*. Editorial Paidotribo.
- Clarkson, H. M. (2000). *Musculoskeletal Assessment: Joint Range of Motion and Manual Muscle Strength*. Lippincott Williams & Wilkins.

- Daza, J. (2014). *Test de movilidad articular y examen muscular de las extremidades*. Bogotá; Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Daza, L. (2014). Evaluación clínico funcional del movimiento corporal.
- Facioni, L. (2012). Músculos de la articulación del hombro que participan en el gesto deportivo de Kiteboarding, 1–80.
- Fernández, M. (2017). Valor diagnóstico de la exploración física en la patología del hombro doloroso. *Proyecto de investigación*., 1–203.
- García, F., & Ruales, L. (2013, February 15). Valoración de la aplicación de la Técnica de Chandler en pacientes con tendinitis de manguito rotador que asisten al centro de salud urbano “policía nacional” durante el periodo de 2011 a 2012, 1–123.
- García, J. (2014). Anatomía del hombro: actualización para la consulta del médico de atención primaria, 24, 1–24.
- García, M. (2014). Eficacia de la onda de choque frente a la onda corta en el tratamiento de la capsulitis de hombro de los pacientes que acuden al hospital municipal “nuestra señora de la merced” en el período octubre 2013- marzo 2014, 1–126.
- Gobierno República del Ecuador. (2008). Constitución de la República del Ecuador 2008. Retrieved from <https://www.cec-epn.edu.ec/wp-content/uploads/2016/03/Constitucion.pdf>
- González, A. (2014). *Bases para la manipulación de las extremidades, destinadas a examinar, mantener, restaurar, normalizar y fomentar la movilidad articular, con una orientación mecanicista articularia, fundamentadas en la biomecánica y anatomía, en relación a las técnicas desarrolladas por StanleyV.*
- Greenman, P. E. (2013). *Principios y práctica de la medicina manual*. Ed. Médica Panamericana.

- Guzmán, F., & Arias, C. (2012). La historia clínica: elemento fundamental del acto médico.
- Herdman, M., Badia, X., & Berra, S. (2017). El EuroQol-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria.
- Hernández, I., Álvarez, A., & Pérez, E. (2013). Resultados funcionales inmediatos de la movilización bajo anestesia para la capsulitis adhesiva de hombro. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2012/sm122b.pdf>
- Hislop, H. J., Avers, D., Brown, M., & Daniels, L. (2014). *Daniels and Worthingham's muscle testing: techniques of manual examination and performance testing* (9th ed). St. Louis, Mo: Elsevier.
- Intriago, D., & Lazo, S. (2016). Efectos de la aplicación del Kinesiotape como tratamiento coadyuvante en la tendinitis de manguito rotador en pacientes de 40 a 70 años de edad que reciben la fisioterapia convencional en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil en el período de mayo-agosto del 2016., 1–83.
- Le, H. V., Lee, S. J., Nazarian, A., & Rodriguez, E. K. (2017). Adhesive capsulitis of the shoulder: review of pathophysiology and current clinical treatments. *Shoulder & Elbow*, 9(2), 75–84. <https://doi.org/10.1177/1758573216676786>
- López, R., Gallardo, E., Fernández, L., Arriaza, R., & López, E. (2015). Papel de la disfunción escapulotorácica en la afección de la articulación acromioclavicular. *Revista Española de Artroscopia Y Cirugía Articular*, 22(1), 66–71. <https://doi.org/10.1016/j.reaca.2015.06.010>
- Marques, I. de L., Souza, M. M. de, Munguba, T. A., Crispiniano, E. C., Araújo, F. L. C. de, Melo, S. W. M. de, ... Vidal, T. F. (2016). Effect of the Muscle Energy Technique and Self-Stretching on Flexibility Gain of Posterior Chain. *International Archives of Medicine*, 9, 1–7. <https://doi.org/10.3823/2057>

- Martínez, B. (2013). Beneficios del tratamiento fisioterapéutico en hombro congelado, a través de masaje efflurage y cineciterapia activa en pacientes diabéticos.
- Mercado, M., Gambarotta, M., González, S., & Pallares, C. (2008). Utilidad de la goniometría en la evaluación del rango de los movimientos de flexión y extensión de la articulación del codo canino. Retrieved July 5, 2017, from http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1668-34982008000200001
- Moore, K. L., Dalley, A. F., & Agur, A. M. R. (2013). *Anatomía con orientación clínica*. L'Hospitalet de Llobregat: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health.
- Morocho, O., & Alberto, L. (2015). Efectos de la técnica de músculo energía del tensor de la fascia lata como tratamiento de la disfunción patelofemoral en el Centro de Fisioterapia y Osteopatía "Equilibrio" agosto 2014- enero 2015, 1–72.
- Nagy, M. T., MacFarlane, J. R., Khan, Y., & Waseem, M. (2013). The Frozen Shoulder: Myths and Realities. *The Open Orthopaedics Journal*, 7(1), 352–358. <https://doi.org/10.2174/1874325001307010352>
- Neviaser, A., & Neviaser, R. (2011). Adhesive Capsulitis of the Shoulder. *JAAOS - Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 19, 536–542.
- Noboa, E., Graña, G. L., Laakso, R. B., & Antuña, S. A. (2015). Test de Distensión en Rotación Externa Pasiva (TDREP): validación de una nueva prueba clínica para el diagnóstico precoz de la capsulitis adhesiva de hombro. *Revista española de cirugía ortopédica y traumatología*, 59(5), 354–359.
- Ovares, U., Eduardo, C., Zúñiga Monge, D., & Barrantes Monge, R. (2013). Actualización del síndrome de hombro doloroso: lesiones del manguito rotador. *Medicina Legal de Costa Rica*, 30(1), 63–71.

- Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.
- Senplades. (2013). *Plan nacional para el buen vivir, 2009-2013: construyendo un estado plurinacional e intercultural*. Quito: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, SENPLADES.
- Serrano, A., & Abush, S. (2017, February 24). Capsulitis Adhesiva, 37–43.
- Srour, F., Barette, G., & Loubiere, M. (2017, June 14). Rehabilitación del hombro doloroso no operado ni inestable - ScienceDirect. Retrieved June 14, 2017, from <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1293296515741435>
- Suárez, N., & Osorio, A. (2013). Biomecánica del hombro y bases fisiológicas de los ejercicios de Codman, 27, 205–217.
- Testut, L., & Latarjet, A. (2011). *Compendio de anatomía descriptiva*. Barcelona: Elsevier España.
- Tlatoa, H., Morales, F., & Ocaña, L. (2014). Actualización en traumatología deportiva: hombro congelado, 132–137.
- Zuil, J. C., García del Pozo, M., & González, M. (2012). Modificaciones del umbral de dolor en un punto gatillo miofascial tras técnica de energía muscular. *Revista de La Sociedad Española Del Dolor*, 17(7), 313–319.
- Zumárraga, E. C. (2015). Efectividad de las técnicas de energía muscular y liberación posicional en los pacientes del servicio de acupuntura del Hospital de Especialidades de las FF.AA.No. 1 que refieren síndrome de dolor miofascial en la musculatura cervico-lumbar. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, 1–75.

ANEXOS

CARTA DE ASIGNACIÓN DE TUTOR.

 <p>UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL</p>	 <p>TERAPIA FÍSICA</p>	 <p>FACULTAD CIENCIAS MÉDICAS</p>
--	---	--

Guayaquil, mayo 10 de 2017

Estimado (a)
Docente
Sr (a).
CAMPAÑA VASCONEZ MONICA

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, y de acuerdo a la conversación mantenida en días pasados, tengo el agrado de comunicarle que ha sido designado como Tutor del proceso de titulación UTE A-2017, dentro del cual se le ha asignado el siguiente tema:

BENEFICIOS DE LA TECNICA DE ENERGIA MUSCULAR EN PACIENTES DE 30 – 70 AÑOS QUE PRESENTEN CAPSULITIS ADHESIVA EN ETAPA SUBAGUDA EN EL CENTRO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN HOSPITAL LUIS VERNAZA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO DE MAYO – SEPTIEMBRE DEL 2017.

Dicho tema ha sido presentado por el (los) alumno(s):

BANCHÓN REYES PEDRO ARTURO
CARMONA LEÓN HENRY BRYAN

Es necesario que tome en cuenta que el trabajo ha sido incluido dentro del proceso, pero se requiere que se realicen las correcciones necesarias en el perfil adjunto, a fin de alcanzar el nivel apropiado para un trabajo de titulación.

Sin otro particular, quedo de Ud. muy agradecido por su colaboración.

Atentamente,

Victor Sierra N.
Econ. Victor Sierra N. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Coordinador de Titulación Facultad de Ciencias Médicas
Terapia Física
CC.MM.
UCSG

Mónica Campana V.
10/05/2017

Econ. Victor Sierra Nieto
COORDINADOR UTE
TERAPIA FÍSICA

CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO.



TERAPIA FÍSICA

FACULTAD
CIENCIAS MÉDICAS



FCM-TF-329-2017

Guayaquil, 29 de mayo del 2017

Certificado No CTS-2014-631

Doctora
Laura Flor Carrera
Directora
Centro de Medicina Física y Rehabilitación
Hospital Luis Vernaza
Ciudad.-

De mis consideraciones:

Por medio de la presente solicito formalmente a usted conceda la autorización correspondiente para que el Sr. Pedro Arturo Banchón Reyes , portador de la cédula de identidad #240033385-8 y el Sr. Henry Bryan Carmona León con cedula de identidad # 070509430-8, egresados de la Carrera de Terapia Fisica de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, realicen el proyecto de investigación con el tema: APLICACIÓN DE LA TÉCNICA DE ENERGÍA MUSCULAR CHAITOW EN PACIENTES CON CAPSULITIS ADHESIVA QUE ACUDEN AL CENTRO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN HOSPITAL LUIS VERNAZA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL Este trabajo es un requisito fundamental para optar por el título de Licenciado en Terapia Fisica.

En espera de tener una respuesta favorable, anticipo mi sincero agradecimiento.

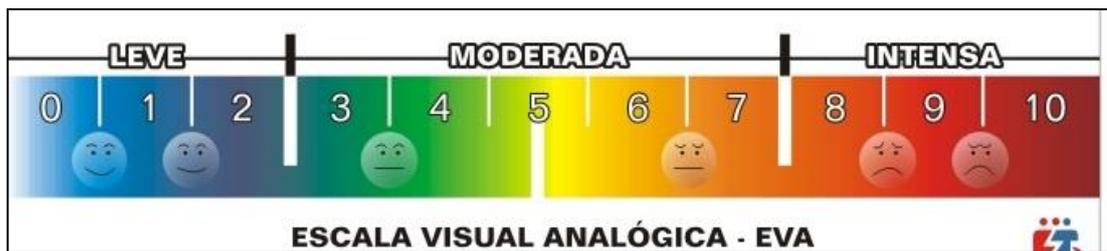
Atentamente,
Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Facultad de Ciencias Médicas
Dra. *Martha Celi Mero*
DIRECTORA (e)
Dra. Martha Celi Mero
Directora (e)
Carrera Terapia Fisica
C.c. Archivo

Teléfono 206950 Ext. 1836-1837-1838
Apartado 09-01-46718
jose.valle@cuucag.edu.ec

UBICACIÓN DEL CENTRO DE MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN HOSPITAL LUIS VERNAZA.



ESCALA VISUAL ANALÓGICA.




 UNIVERSIDAD CATÓLICA
 DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

ESCALA ANALOGICA VISUAL - EVA

Fecha: _____

N de Historia Clínica: _____

Diagnostico: _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Dolor										Máximo Dolor

Fecha: _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Dolor										Máximo Dolor

Fecha: _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Dolor										Máximo Dolor

Fecha: _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Dolor										Máximo Dolor

Fecha: _____

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No Dolor										Máximo Dolor

Fecha: _____

TEST DE LOVETT – DANIEL´S.

CALIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN
5 (N) - Contra Gravedad	Arco de movimiento completo con resistencia máxima - sin modificar postura.
4 (B) - Contra Gravedad	Arco de movimiento completo con resistencia fuerte - sin modificar postura.
3+(R) – Contra Gravedad	Arco de movimiento completo con una pequeña resistencia -sin modificar postura.
3 (R) – Contra Gravedad	Arco de movimiento completo - sin resistencia y sin modificar postura.
3- (R) – Contra Gravedad	Arco de movimiento incompleto - sin resistencia.
2+(M) – Sin Gravedad	Arco de movimiento completo con una pequeña resistencia – sin modificar la postura.
2 (M) – Sin Gravedad	Arco de movimiento completo.
2-(M) – Sin Gravedad	Arco de movimiento incompleto – sin resistencia.
1 (Esc) – Sin Gravedad	Contracción muscular.
0 (N_) – Sin Gravedad	Sin contracción muscular.

TEST DE PATRONES CAPSULARES.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

Movimiento	Grados gonio métricos en movilidad activa	Grados reales de movilidad articular	Porcentaje de movilidad	Porcentaje de movilidad que falta con respecto al 100%	Prioridad de intervención según el rango de movilidad articular más limitado
FLEXIÓN					
EXTENSIÓN					
ABDUCCIÓN					
ADUCCION					
ROTACION INTERNA					
ROTACION EXTERNA					

ESCALA EUROQOL – 5D

EuroQol-5D

Su estado de salud hoy

Marque con una x la respuesta de cada apartado que mejor describa su estado de salud en el día de Hoy. No marque más de una casilla en cada grupo.

Nombre: _____ Edad: _____

Dx: _____ No. Sesiones Ordenadas: _____

Movilidad	Pre		Post	
No tengo problemas para caminar.		1		1
Tengo algunos problemas para caminar.		2		2
Tengo que estar en cama.		3		3

Cuidado Personal	Pre		Post	
No tengo problemas con el cuidado personal.		1		1
Tengo algunos problemas para lavarme o vestirme.		2		2
Soy incapaz de levantarme o vestirme.		3		3

Actividades Cotidianas: Trabajar, estudiar, hacer las tareas domésticas, actividades familiares o actividades durante el tiempo libre.	Pre		Post	
No tengo problemas para realizar actividades cotidianas.		1		1
Tengo algunos problemas para realizar mis actividades cotidianas.		2		2
Soy incapaz de realizar mis actividades cotidianas.		3		3

Dolor - Malestar	Pre		Post	
No tengo dolor ni malestar.		1		1
Tengo moderado dolor o malestar.		2		2
Tengo mucho dolor o malestar.		3		3

Ansiedad - Depresión	Pre		Post	
No estoy ansioso o deprimido.		1		1
Tengo moderadamente ansioso o deprimido.		2		2
Estoy muy ansioso o deprimido		3		3

Comparando con mi estado general de salud durante los últimos 12 meses, mi estado de salud, hoy es: (POR FAVOR PONGA UNA CRUZ EN EL CUADRO)

Mejor.		1		1
Igual.		2		2
Peor.		3		3

TEST DE GONIOMETRIA MODIFICADA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

EVALUACIÓN GONIOMETRICA

FECHA:

Nº DE HISTORIA CLINICA:

DIAGNOSTICO:

VALORACIÓN MIEMBRO SUPERIOR

ARTICULACIÓN	MOVIMIENTO	GRADOS				
			D	I	D	I
HOMBRO	FLEXIÓN	0° - 180°				
	EXTENSIÓN	0° - 45°				
	ABDUCCIÓN	0° - 180°				
	ADUCCIÓN	0° - 45°				
	ROT. INTERNA	0° - 90°				
	ROT. EXTERNA	0° - 80°				

HISTORIA CLINICA MODIFICADA



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL
CARRERAS DE TECNOLOGIAS MÉDICAS
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA

HISTORIA CLÍNICA

Fecha de Elaboración:

Nº Ficha:

Ficha de Identificación

ANAMNESIS

Nombre y Apellido:

Lugar/ Fecha de Nacimiento:

Edad:

Estado Civil:

Ocupación:

Nº Hijos:

Dirección:|

Antecedentes del Paciente

ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES

Enfermedades previas:

Sintomas durante el último año:

Alergias:

ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES

Patología Familiar:

ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS PERSONALES

Intervenciones quirúrgicas:

Fecha y tipo de intervención:

Implantes:

MOTIVO DE CONSULTA

DIAGNOSTICO

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



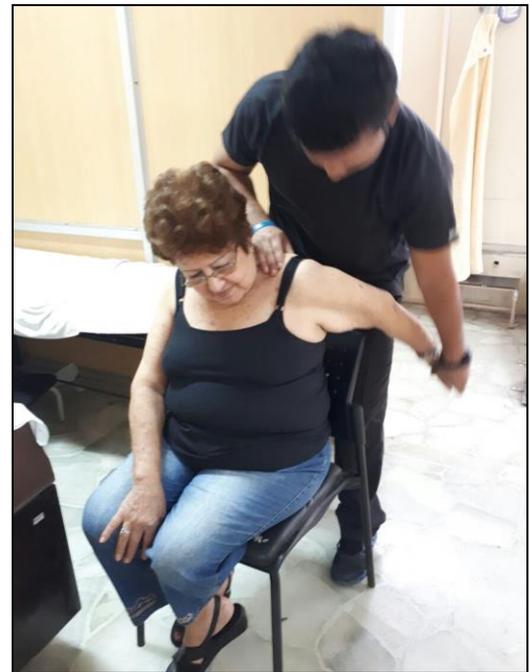
Toma de datos para la historia clínica.



Evaluación inicial mediante el Test de goniometría



Aplicación de la T.E.M Chaitow en el movimiento de flexión de hombro



Aplicación de la técnica en el movimiento de extensión de hombro



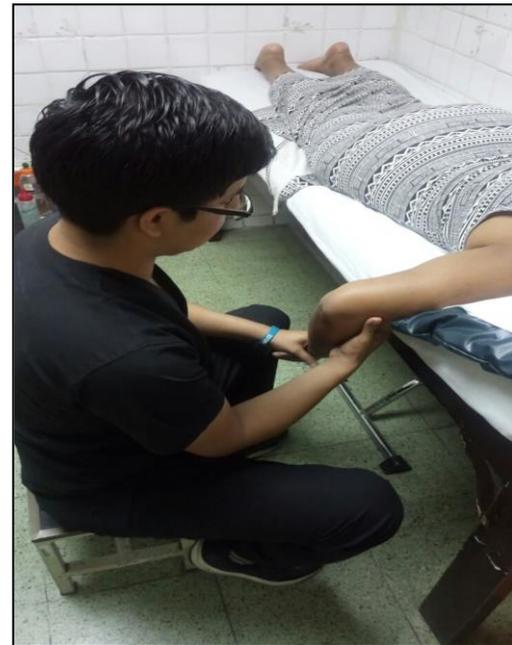
Aplicación de la Técnica en el movimiento de abducción del hombro



Aplicación de la Técnica en el movimiento de aducción del hombro



Aplicación de la Técnica en el movimiento de rotación externa del hombro



Aplicación de la Técnica en el movimiento de rotación externa del hombro



Post evaluativo del Test de goniometría.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **BANCHÓN REYES PEDRO ARTURO**, con C.C: # **2400333858** y **HENRY BRYAN CARMONA LEÓN** con C.C: # **0705094308** autores del trabajo de titulación: **Aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow en pacientes con Capsulitis Adhesiva que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Licenciados en Terapia Física** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **18 de Septiembre del 2017**

f. _____
Banchón Reyes, Pedro Arturo

f. _____
Carmona León Henry Bryan



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow en pacientes con Capsulitis Adhesiva que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación Hospital Luis Vernaza de la ciudad de Guayaquil.		
AUTOR(ES)	Pedro Arturo, Banchón Reyes Henry Bryan, Carmona León		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Rosa Mónica, Campaña Vázconez		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Terapia Física		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciado en Terapia Física		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	18 de Septiembre del 2017	No. DE PÁGINAS:	64
ÁREAS TEMÁTICAS:	Biomecánica , Terapia Manual , Fisioterapia		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Capsulitis adhesiva, Dolor del hombro, Limitación articular, Técnica de Energía Muscular Chaitow, Rango articular		
<p>La capsulitis adhesiva es una de las afecciones más frecuentes de la articulación del hombro, las principales características son el dolor y la limitación articular; conllevando al ausentismo laboral y realizar las actividades de la vida diaria. El objetivo del estudio es determinar los efectos de la aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow en pacientes con capsulitis adhesiva que acuden al Centro de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Luis Vernaza en la Ciudad de Guayaquil. El tipo de diseño de la investigación es experimental (cuasi-experimento) con un enfoque cuantitativo-deductivo y alcance explicativo, las variables dependientes se midieron con la escala visual análoga, test lovet daniels, test de goniometría y test de patrones capsulares pre - pos prueba al tratamiento para mediante la aplicación de la técnica probar la hipótesis. La muestra de estudio es de tipo de muestreo no probabilístico, de 30 pacientes de 40 a 70 años de edad. Finalizando el estudio el 80% de los pacientes del grupo experimental obtuvieron un efecto inmediato en cuanto a la reducción del dolor, ubicándose con una expresión de sin dolor y dolor leve. En cuanto a la goniometría y test de patrones capsulares se presentaron en porcentajes generales, el 73% de los pacientes del grupo de estudio mejoraron, un 17% parcialmente mejoraron y un 10% no mejoraron. En conclusión, la aplicación de la Técnica de Energía Muscular Chaitow es efectiva, reduce el dolor y mejora el rango articular. La propuesta permitirá desarrollar un tratamiento eficaz a corto plazo.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfonos:0959575468 0987590400	E-mail: artbr96@gmail.com bryan-carmona@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Sierra Nieto Victor, Mgs. Teléfono: +593-4-2206951 E-mail: victor.sierra@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			