

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**Efectividad de la técnica Cupping en cervicalgia mecánica en el
personal de una empresa privada, Chimbote 2020**

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología
Médica con Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

Autora:

Marrufo Márquez, Milagros Giovanna

Asesor:

Chacón Bulnes, Milagros (ORCID 0000-0002-9757-1189)

Chimbote – Perú

2021

ACTA DE SUSTENTACIÓN



ACTA DE DICTAMEN DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS N.º 0029-2022

Siendo las 7:00 pm horas, del 27 de julio de 2022, y estando dispuesto al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, aprobado con Resolución de Consejo Universitario 3539-2019-USP/CU, en su artículo 22º, se reúne mediante videoconferencia el Jurado Evaluador de Tesis designado mediante RESOLUCIÓN DE DECANATO N.º 764-2022-USP-FCS/D, de la **Escuela Profesional de Tecnología Médica con Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación**, integrado por:

Dr. Julio Pantoja Fernandez	Presidente
Dr. Agapito Enríquez Valera	Secretario
Mg. Iván Bazán Linares	Vocal
Lic. T.M. Miguel Budinich Neira	Accesitario

Con el objetivo de evaluar la sustentación de la tesis titulada **“Efectividad de la técnica cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una Empresa Privada, Chimbote 2020”**, presentado por la/el bachiller:

Milagros Giovanna Marrufó Márquez

Terminada la sustentación y defensa de la tesis, el Jurado Evaluador luego de deliberar, acuerda **APROBAR** por **UNANIMIDAD** la tesis, quedando expedida(o) la/el bachiller para optar el Título Profesional de Licenciado(a) en Tecnología Médica con Especialidad en **Terapia Física y Rehabilitación**.

Siendo las 7:50 horas pm se dio por terminada la sustentación.

Los miembros del Jurado Evaluador de Informe de Tesis firman a continuación, dando fe de las conclusiones del acta:

Dr. Julio Pantoja Fernandez
PRESIDENTE/A

Dr. Agapito Enríquez Valera
SECRETARIA/O

Mg. Iván Bazán Linares
VOCAL

c.c.: Interesada
Expediente
Archivo.

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado a mis padres, por apoyarme incondicionalmente, por guiarme, por la confianza brindada y por qué son la base que me ayudó a cumplir este importante logro.

También a todos mis seres queridos y a las personas que de alguna forma me acompañaron y ayudaron aportando en mi formación profesional durante esta etapa.

AGRADECIMIENTO

A mis padres por ayudarme a culminar esta etapa de mi vida profesional.

A mi asesora Mg. Milagros Chacón por su comprensión infinita en la elaboración de mi tesis.

De manera especial a la Lic. Miluska Barreto, Lic. Paola Chávez, Mg. Aracely Cornelio y Lic. Sonia Delgado por su aporte en el conocimiento y sabiduría en la realización de mi tesis.

A todos los docentes que me enseñaron en mi formación Profesional de la Universidad de San Pedro.

DERECHO DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

DERECHO DE AUTORIA Y DECLARACION DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, MILAGROS GIOVANNA MARRUFO MARQUEZ....., con Documento de Identidad N.º ...77156966....., autora de la tesis titulada "Efectividad de la técnica Cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020" y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis es de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera el derecho de autor.
3. La presente tesis no ha sido presentada, sustentada ni publicada con anterioridad para obtener grado académico, título profesional o título de segunda especialidad profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse fraude plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.



Firma

Chimbote, noviembre 09 de 2021.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DERECHO DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
INDICE DE TABLAS	vii
PALABRAS CLAVE	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y fundamentación científica	1
2. Justificación de la investigación	8
3. Problema	9
4. Conceptualización y operacionalización de las variables	9
5. Hipótesis	11
6. Objetivos	11
METODOLOGÍA	12
1. Tipo y diseño de investigación	12
2. Población – muestra	12
3. Técnicas e instrumentos de investigación	13
4. Procesamiento y análisis de la información	13
RESULTADOS	14
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	20
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	23
Conclusiones.....	23
Recomendaciones	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
ANEXOS	30

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	
<i>Efectividad de la Técnica Cupping en Cervicalgia Mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.</i>	14
Tabla 2	
<i>Intensidad del dolor cervical antes y después de la técnica cupping en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.</i>	15
Tabla 16	
<i>Efectividad de la técnica cupping en la intensidad del dolor cervical en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.</i>	16
Tabla 17	
<i>Discapacidad cervical antes y después de la técnica cupping en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.</i>	17
Tabla 5	
<i>Efectividad de la técnica cupping en la discapacidad cervical en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.</i>	18
Tabla 6	
<i>Diferencias significativas según sexo en la aplicación de la técnica cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.</i>	19

PALABRAS CLAVE

Tema: Técnica Cupping, cervicalgia

Especialidad: Terapia Física y rehabilitación

Topic: Cupping technique, neck pain

Specialty: Therapy Phisycal and rehabilitaci3n

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Área: ciencias médicas y de salud

Sub área: ciencias de la salud

Disciplina: ciencias socio biomédicas

Línea de investigación: discapacidad por daño de la funci3n motora y dolor

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo determinar la efectividad de la técnica cupping en cervicalgia mecánica. La metodología aplicada fue cuantitativa de tipo aplicativo, de diseño pre experimental, contando con una muestra de 15 trabajadores de una empresa privada de producción de alimentos, a quienes se les aplicó la técnica cupping previa evaluación utilizando el Índice de discapacidad cervical y la escala numérica análoga del dolor. Los resultados revelaron que la técnica cupping es efectiva para disminuir la discapacidad cervical y la intensidad del dolor con un intervalo de confianza del 95% y una significación de contraste del 0.00, llegando a concluir que, la técnica cupping fue efectiva en la en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the effectiveness of the cupping technique in mechanical neck pain. The applied methodology was quantitative of applicative type, of pre-experimental design, with a sample of 15 workers of a private food production company, to whom the cupping technique was applied after evaluation using the Cervical Disability Index and the analogous numerical pain scale. The results revealed that the cupping technique is effective in reducing cervical disability and pain intensity with a confidence interval of 95% and a contrast significance of 0.00, concluding that the cupping technique was effective in mechanical cervical pain in the personnel of a private company, Chimbote 2020.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

La cervicalgia mecánica es una condición que muchas personas en algún momento la padecen por lo menos una vez en su vida, generando incluso recidivas, por ende, es importante un adecuado tratamiento. En el ámbito de la fisioterapia existen diversos métodos, técnicas y/o recursos para poder abordarla, siendo una de ellas la técnica cupping. Esta técnica según Sáez (2007) es una técnica practicada desde hace 3000 años atrás en Egipto, Roma, la antigua Grecia, China entre otros. Saz-Tejero y Saz- Peiro (2013) manifiestan que es el empleo de un vaso de cristal o plástico para crear una succión mediante una aspiración por combustión o aire. Shaban (2018) refiere que es una técnica donde se aplican copas por calor o succión a ciertas áreas de la piel para producir beneficios en la salud. Por otro lado, Gonzáles y Rodríguez (2020) refieren que es un método terapéutico que consiste en crear un vacío dentro de una copa sobre la superficie de la piel, para producir una presión negativa local que favorece el flujo de sangre, lo cual puede ser generada por succión o calor ya sea de forma automática o manual.

Existen diversos beneficios de esta técnica, entre ellos se encuentran: mejora el riego sanguíneo y linfático, mejora el metabolismo celular contribuyendo a una buena oxigenación de la misma y por ende de los tejidos, disminuye el dolor debido a que contribuye a la liberación miofascial mermando las contracturas musculares, refuerza el sistema inmune y produce una acción antiinflamatoria contribuyendo de esta forma a la analgesia (Lamas, 2016).

Ferreira (2020) menciona que la técnica cupping se puede aplicar como tratamiento individual y complemento de otras terapias en diversas patologías como: lumbalgia, migraña, síndrome del túnel carpiano, fibromialgia, síndromes miofasciales, síndrome de fatiga crónica, artritis reumatoide, asma y diabetes.

Gonzales y Rodríguez (2020) explican que la técnica cupping tiene muchos beneficios, sin embargo, presenta contraindicaciones absolutas y relativas. Las contraindicaciones absolutas son aquellas donde no se pueden aplicar esta técnica, tales como: los pacientes con cáncer, hemofílicos o con fallo orgánico grave; las contraindicaciones relativas son aquellas donde se puede aplicar la técnica previa evaluación como son los pacientes con infecciones agudas, uso de anticoagulantes, cardiopatías, embarazo, menstruación, anemia. A su vez Martel y Cabrera (2021) agregan además que esta terapia no debe ser aplicada en trombosis, tromboflebitis, várices, heridas, fiebre, fractura en la zona a tratar, úlceras o alergias en la piel. Por su parte Romero (2019) refiere que si la técnica cupping no es aplicada de forma adecuada y por profesionales, puede causar efectos adversos tales como: eritema local, ampollas y lesiones en la piel y el riesgo de quemaduras al aplicar ventosas de fuego si se realiza una mala praxis.

Hernández, González, Cordera y Rebastillo (2016) mencionan que existen gran variedad de ventosas y diversas formas de aplicarlas. Las tradicionales que son aplicaciones de ventosas de bambú, de cristal, cerámica o arcilla, donde la succión se crea al calentar la ventosa encendiendo un algodón previamente empapado en alcohol, se sujeta con pinzas y se coloca dentro y se retira rápidamente para posteriormente poner la ventosa sobre la zona, la combustión de oxígeno crea un vacío de aire que hace que se fije a la piel.

Martel y Cabrera (2021) mencionan que para aplicar las ventosas de silicona basta con presionarla con los dedos y colocarla sobre la piel y debido al vacío que se forma se produce la succión y la ventosa queda pegada; también refieren que se pueden usar ventosas electrónicas las cuales se posicionan sobre la zona a tratar y luego se enciende un dispositivo eligiendo el grado de fuerza con el que se desea generar el vacío, lo que hace que la piel sea succionada.

Riveiro, et al. (2019) manifiestan que también se pueden usar ventosas acrílicas con válvula. Son unas copas de plástico translúcidas y transparentes

que tienen una válvula en la parte superior, la cual se conecta a una bomba manual con la que se hace la succión creando así una presión negativa, son de bajo costo, de fácil limpieza y existe gran variedad de tamaños de copa, pudiendo emplearse en muchas áreas del cuerpo.

La forma de aplicación de las ventosas es diversa pudiendo emplearse de manera estática o fija, móviles y rápidas, (Saz-Tejero y Saz- Peiro, 2013). Las fijas se colocan sobre la piel entre 5 a 10 minutos permaneciendo estáticas ese tiempo, retirándolas cuando se observe enrojecimiento en la piel, las móviles o de barrido tienen un efecto de masaje debido a que movilizan siguiendo la dirección de las fibras musculares (Moreno, 2017).

Existen diversas técnicas para aplicar las ventosas, entre ellas se encuentran: las ventosas secas, las ventosas hemáticas y las ventosas pulsadas. Las ventosas secas se aplican previa identificación de las zonas de dolor que serán tratadas, se coloca aceite o crema para facilitar el deslizamiento de las copas sobre la piel, luego se mueve haciendo suaves movimientos de masaje para que el vacío levante la piel y los tejidos. Esta técnica es aplicada en zonas musculares y el tamaño de la copa varía de acuerdo al área a tratar, está indicada en el alivio de dolores musculoesqueléticos y en lesiones deportivas (Dalton y Velásquez, 2017).

Las ventosas hemáticas son aquellas que se colocan en una zona de piel previamente escarificada con una lanceta o una aguja hipodérmica, posteriormente se aplica la ventosa y se absorbe sangre, que va llenando la copa, este proceso se repite hasta que la zona deje de sangrar. Este tipo de técnica reduce la inflamación, disminuye el dolor y la viscosidad de la sangre (Sáez, 2007).

El cupping pulsado se aplica mediante un dispositivo mecánico que genera una presión negativa intermitente en el lugar donde se coloca la ventosa, existen además otras modalidades en las que se suman otras terapias a la del

cupping como el uso de ventosas con imanes, agua, o hiervas medicinales (Gonzales y Rodríguez, 2020).

En un estudio realizado por Maldonado y Morocho (2018) mencionan que el dolor cervical se encuentra en el segundo lugar después de la lumbalgia en cuanto a patologías musculoesqueléticas, siendo un importante problema de salud que genera un alto grado de ausentismo laboral. Refieren también que a nivel mundial el 70% de la población en algún momento de su vida presentó dolor cervical, siendo las mujeres las más afectadas con un 48% y tiende a aumentar con la edad.

Pérez, et al. (2011) refieren que la cervicalgia mecánica es un síndrome que se caracteriza por dolor en la columna cervical comprometiendo la parte lateral y posterior de la misma que puede ser irradiado a zonas adyacentes, donde hay presencia de espasmos y contracturas musculares y está asociado a alteraciones posturales. Mientras que Hernández (2012) sostiene que es un dolor que se localiza entre el occipucio y la tercera vertebra de la región torácica, pudiendo extenderse hasta la cabeza y los brazos ocasionando cefaleas o braquialgias respectivamente, este dolor puede surgir por el compromiso de diversas estructuras tales como nervios, huesos, articulaciones, discos vertebrales, ligamentos, músculos, ganglios. Por ende, Vargas (2012) menciona que es importante realizar una evaluación física donde se debe tener en cuenta la postura de la cabeza, color de la piel y las asimetrías en las zonas laterales del cuello. Por su parte Maldonado y Morocho (2018) sostienen que la cervicalgia mecánica es un conjunto de síntomas que comprometen a diversas estructuras tales como tejidos blandos, músculos, tendones, articulaciones de la zona cervical, que se caracteriza por presentar dolor que no interfiere con el sueño, presencia de contracturas musculares, todo ello se agrava con la movilización sin embargo mejora con el reposo.

Pérez et al. (2011) manifiestan que la cervicalgia según su duración puede ser agudas, subagudas y crónicas. Donde las cervicalgias agudas se caracterizan

por que su instauración es de forma rápida y brusca consecuencia de movimientos bruscos y rápidos generando dolor y limitación del movimiento que por lo general seden entre los 6 y 7 días después de la lesión. Las cervicalgias subagudas por su parte se instauran de forma lenta generando dolor entre moderado y leve que puede evolucionar a la condición crónica, por su parte las cervicalgias crónicas persisten por más de 3 meses con fluctuaciones respecto a la intensidad del dolor, limitación de la movilidad y compromiso psicosocial.

Con respecto a la fisiopatología de la cervicalgia, García (2019) destaca la importancia de los husos neuromusculares que son receptores sensitivos que se localizan sobre el vientre de los músculos estriados cuyo objetivo es transportar señales a lo largo de la longitud muscular, para la regulación del tono, sin embargo alteran su actividad por factores posturales o estrés produciendo espasmo muscular. Hernández (2012) sostiene que el origen de las cervicalgias es fundamentalmente mecánico, ocasionado por posturas mantenidas de cabeza o brazos, sostener pesos de manera estática, movimientos repetitivos de la columna cervical o miembros superiores y por no hacer pausas durante las horas de trabajo.

Para diagnosticar la cervicalgia, Santa maría y Cuenca (2018) afirman que se debe realizar una buena anamnesis y una correcta evaluación física en la que se deben incluir datos como antecedentes personales, características del dolor donde es importante diferenciar dolor mecánico e inflamatorio, grado de limitación funcional, exploración física y pruebas de radioimagen complementarias.

Branquinho (2017) menciona también que además de hacer una correcta historia clínica detallada, se debe realizar un examen físico en el que se incluye: evaluación postural, palpación vertebral de la columna cervical y la palpación muscular en la que se evalúa el tono muscular, el trefismo, fuerza muscular y presencia de puntos gatillo.

El tratamiento conservador de esta dolencia, incluye reposo, empleo de medicamentos y rehabilitación. El tratamiento farmacológico consiste en el uso de medicamentos analgésicos como el paracetamol, y los antiinflamatorios no esteroideos como ácido acetilsalicílico o ibuprofeno y en algunos casos el empleo de relajantes musculares (Jiménez, 2004). El tratamiento fisioterapéutico implica realizar técnicas de movilización articular, reeducación postural y aplicación de electroterapia (Branquinho, 2017). también se emplean las movilizaciones analíticas, terapia manual, masoterapia y punción seca (García, 2019).

Como se puede apreciar este síndrome perjudica a la persona que lo padece, comprometiendo no solo la parte física sino también emocional por la experiencia dolorosa que manifiesta, tal es así que es necesario una intervención oportuna desde el ámbito de la fisioterapia, empleando diversas técnicas, métodos, por ello existen diversos estudios donde proponen aplicar la técnica cupping en favor de la resolución de este síndrome doloroso. Entre los estudios encontrados se ubicaron a:

Stephens, Selkow y Hoffman (2020), sostienen que tras aplicar una terapia de ventosas les resultó clínicamente efectivo para la reducción del dolor de cuello inespecífico. Esto se relaciona con Da Silveira et al. (2021) en su estudio realizado en Brasil con costureras evidencio que la terapia de ventosas reduce significativamente el dolor de cuello, su muestra de estudio antes del tratamiento obtuvo una media respecto al dolor de 6.38 y que después del tratamiento con ventosas la media alcanzada fue de 2.38 evidenciándose entonces una reducción del dolor en las costureras. Así mismo evidencio también que el 50 % de las mujeres al final del tratamiento no presentaron dolor y el 87.5% no le molestaban las actividades diarias.

También Ferreira, Santana, Akio y dos Santos (2020) manifiestan que la terapia con ventosas mejora significativamente el dolor y la discapacidad en individuos con cervicalgia crónica inespecífica, donde la media de la intensidad

del dolor antes del tratamiento fue de 6.3 puntos y después del tratamiento se redujo a 0.6 puntos , así mismo la media sobre la discapacidad antes del tratamiento fue 13.3 y después del tratamiento se redujo a 5.3 puntos, concluyendo que esta terapia de succión es viable para su uso como tratamiento del dolor de cuello crónico inespecífico.

Por su parte Saha et al. (2017), manifiestan que al aplicar ventosas para reducir el dolor de cuello les resulto efectivo, ya que obtuvieron reducción de la misma en el grupo experimental en un 36.2% respecto a la intensidad en comparación de un 4.5% del grupo control.

Del mismo modo Chi et al. (2016) en su estudio realizado en Hualien, Taiwán encontraron que la terapia con ventosas redujo significativamente el dolor de cuello y hombro en los sujetos que recibieron este tipo de tratamiento manifestando alivio del dolor.

Por su parte Villagómez (2015) manifiesta que las mujeres son más propensas a presentar cervicalgia ya que representan el 68% de los sujetos de estudio, así mismo manifiesta que al aplicar la técnica cupping hubo mejoría respecto al alivio del dolor debido a que en su pre evaluación encontró que el 18.3% de su muestra evaluada presentaron dolor intenso, el 68,1% dolor moderado y el 13,6% dolor leve, sin embargo en su post evaluación encontró que ningún paciente presento dolor intenso, el 31.9 % presentaron dolor moderado y el 68.1% dolor leve, concluyendo que esta técnica es efectiva y que se debería de emplear en el tratamiento de rehabilitación de un paciente con cervicalgia.

También se encontraron algunos estudios en que esta técnica beneficia a otras partes del cuerpo tal es así:

Volpato et al. (2020) en su estudio expresan que la terapia con ventosas reduce la intensidad del dolor y mejora la discapacidad en pacientes con dolor lumbar.

Aguilar y Miño (2018) refieren que la técnica cupping reduce el dolor según la escala visual analógica en un 66.67% de intensidad, debido a que encontraron

una reducción de la misma tras aplicar esta técnica en lesiones del manguito rotador en un grupo de deportistas, evidenciando que después del tratamiento los sujetos de estudio manifestaron dolor leve respecto al dolor moderado e intenso a la evaluación antes del tratamiento.

Del mismo modo Barreno (2018) al aplicar la técnica cupping a trabajadores con lumbalgia manifiesta que hay reducción del dolor en ellos, ya que en su pre test el 80% presentaron dolor intenso, el 20% dolor moderado sin embargo en su post test solo el 7% presentaron dolor intenso, el 37% dolor moderado, el 40% dolor leve y el 17% no presentaron dolor, siendo esta técnica efectiva para reducir el dolor lumbar.

Por otro lado, Moreno (2017), refiere que esta técnica es efectiva en pacientes con lumbalgia para aliviar el dolor, debido a que el 100% de ellos tratados con esta técnica manifestaron reducción de la misma, también menciona que mejora la flexibilidad muscular.

No se encontraron investigaciones de los últimos años por lo que este estudio se convierte en un referente para futuras investigaciones respecto a las variables de estudio.

2. Justificación de la investigación

Hoy en día debido a la carga laboral es muy frecuente padecer de cervicalgia, generando bajas laborales de forma que repercute negativamente en el aspecto social y económico de las personas. Por ello es importante una intervención fisioterapéutica adecuada, tal es así que la terapia con ventosas o también denominado técnica cupping es una alternativa para tratar a estos pacientes. Por ello se consideró la necesidad de realizar este trabajo de investigación, el cual contribuirá a futuras investigaciones, con lo que se podrá ampliar las opciones de tratamiento y mejorar el abordaje fisioterapéutico. Por otro lado, este estudio

pretende influir positivamente en la vida familiar social y laboral de las personas que padecen cervicalgias brindándoles una mejor calidad de vida.

3. Problema

¿Cuál es el efecto de la técnica cupping en la cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020?

4. Conceptualización y operacionalización de las variables

Variable independiente: Técnica cupping

Conceptualmente la técnica cupping es un método terapéutico que consiste en crear un vacío dentro de una copa sobre la superficie de la piel, para producir una presión negativa local que favorece el flujo de sangre, lo cual puede ser generada por succión o calor ya sea de forma automática o manual (González y Rodríguez, 2020).

Operacionalmente la técnica cupping es un método terapéutico que se basa en la aplicación fija y de barrido, teniendo en cuenta para la aplicación fija 5 minutos y para la aplicación de barrido 20 minutos, en 10 sesiones terapéuticas de forma interdiaria.

Variable dependiente: cervicalgia mecánica

Conceptualmente la cervicalgia es un conjunto de síntomas que comprometen a diversas estructuras tales como tejidos blandos, músculos, tendones, articulaciones de la zona cervical, que se caracteriza por presentar dolor que no interfiere con el sueño, presencia de contracturas musculares, todo ello se

agrava con la movilización sin embargo mejora con el reposo (Maldonado y Morocho, 2018).

Operacionalmente la cervicalgia se valora teniendo en cuenta la intensidad, pudiendo ser leve, moderada o severa, que puede ocasionar una discapacidad cervical.

Matriz de operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Indicadores	Tipos de escala de medición
Técnica cupping	Fijas	Sesiones recibidas	Se elaborará un plan de tratamiento en base a esta variable.
	De barrido		
Cervicalgia mecánica	Intensidad del dolor	Leve Moderado Intenso	Escala ordinal
	Discapacidad cervical	Sin discapacidad: de 0 a 4 puntos. Discapacidad leve: de 5 a 14 puntos. Discapacidad moderada: de 15 a 24 puntos Discapacidad severa: de 25 a 34 puntos. Incapacidad completa: de 35 a 50 puntos.	Escala de intervalo

5. Hipótesis

Hi: La técnica cupping es efectiva en la cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

Ho: La técnica cupping no es efectiva en la cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

6. Objetivos

Objetivo general:

Determinar la efectividad de la técnica cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

Objetivos específicos:

1. Determinar la intensidad del dolor cervical antes y después de la técnica cupping en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.
2. Determinar la efectividad de la técnica cupping en la intensidad del dolor cervical en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.
3. Determinar la discapacidad cervical antes y después de la técnica cupping en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.
4. Determinar la efectividad de la técnica cupping en la discapacidad cervical en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.
5. Determinar si existen diferencias significativas según sexo en la aplicación de la técnica cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

METODOLOGÍA

1. Tipo y diseño de investigación

Según Arias (2021) esta investigación es aplicada porque se basa en la teoría para dar solución a diversos problemas, en ese sentido este estudio busca solucionar la sintomatología de la cervicalgia a través de la técnica cupping. Es de tipo cuantitativa, porque se basa en datos numéricos siguiendo un proceso secuencial para llegar a los resultados. Del mismo modo es de diseño pre - experimental con pre test y post test, debido a que se realiza dos mediciones, antes y después de aplicar el tratamiento (Hernández y Mendoza, 2018). Se representa de la siguiente manera:

$$O_1 \quad X \quad O_2$$

Dónde:

X: variable independiente

O₁: mediciones pre test de la variable dependiente

O₂: mediciones post test de la variable dependiente

2. Población – muestra

La población estuvo conformada por 30 trabajadores de una empresa privada, de los cuales se obtuvo una muestra de 15 trabajadores que cumplieron con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión

- Trabajadores que presenten dolor cervical.
- Trabajadores femeninos o masculinos de 25 – 45 años.
- Trabajadores que acepten libre y voluntariamente formar parte de la investigación.

Criterios de exclusión

- Trabajadores que presenten enfermedades neurológicas.

- Trabajadores que tengan problemas de la piel como alergias, entre otros.

3. Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica empleada fue la entrevista clínica, con lo cual se obtuvo datos respecto a la variable cervicalgia. También se empleó la técnica de encuesta mediante un cuestionario para obtener información sobre discapacidad cervical.

Como instrumento para medir la intensidad del dolor, se tuvo como base la escala numérica análoga del dolor (ENA) que fue empleada por Downie desde el año 1978 donde el paciente tuvo que indicar un valor a su dolor que va del 1 al 10, siendo cero ausencia de dolor y 10 el peor dolor experimentado, por su facilidad de aplicación es una herramienta empleada internacionalmente (González et al, 2018). En base a esto se determinó las siguientes intensidades: ausencia de dolor (cero), dolor leve (del 1 al 3), dolor moderado (de 4 a 6) y dolor intenso (de 7 a 10).

También se utilizó el cuestionario de Índice de discapacidad cervical, una versión española validada y aceptada con una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.937 y 0.944, demostrando ser confiable para emplearlo en este estudio (Andrade, Delgado y Almécija, 2008). Este cuestionario valora según el puntaje obtenido en total de cada participante, donde puntajes de 0 a 4 puntos indica sin discapacidad, de 5 a 14 puntos indica discapacidad leve, de 15 a 24 puntos indica discapacidad moderada, de 25 a 34 puntos discapacidad severa y de 35 a 50 puntos incapacidad completa.

4. Procesamiento y análisis de la información

Se hizo uso de las técnicas de estadística descriptiva para procesar y analizar los datos en el programa Microsoft Excel y SPSSv21, para luego presentar los resultados en tablas según los objetivos propuestos.

RESULTADOS

Culminado la recolección de los datos de la muestra seleccionada se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1

Efectividad de la Técnica Cupping en Cervicalgia Mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

	Diferencias emparejadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
				Inferior	Superior				
PRE – POST EVALUACION Discapacidad Cervical	12,14	3,044	,786	10,448	13,819	15,437	14	,000	
PRE – POSEVALUACION Intensidad de Dolor	3,000	,756	,195	2,581	3,419	15,370	14	,000	

Interpretación: En la tabla 1 se aprecia el Índice de Discapacidad Cervical – NDI (1989) la media de las diferencias fue de 12.14 puntos a favor de la evaluación previa, dentro del rango establecido por un intervalo de confianza del 95%; asimismo, la significación del contraste es de 0,00 mostrando así que existen diferencias significativas para un nivel de significación del 5%, demostrando que la técnica cupping fue efectivo para disminuir la discapacidad cervical. Finalmente, en la evaluación de la Intensidad de Dolor (ENA) la media de las diferencias fue de 3.0 puntos a favor de la evaluación previa, dentro del rango establecido por un intervalo de confianza del 95%; y la significación del contraste es de 0,00 mostrando nuevamente que existen diferencias significativas para un nivel de significación del 5%, demostrando que la técnica cupping fue efectivo para disminuir la intensidad del dolor.

Tabla 2

Intensidad del dolor cervical antes y después de la técnica cupping en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

Intensidad	Pre evaluación		Post evaluación	
	f	%	f	%
Leve	3	20	15	100
Moderada	12	80	0	0
Severa	0	0	0	0
Total	15	100	15	100

Interpretación: En la tabla 2 se observa que antes de aplicar la técnica cupping el 80% de los pacientes presentaron dolor moderado y el 20% dolor leve. También se observa que después de aplicar la técnica cupping el 100% de los pacientes presentaron dolor leve.

Tabla 3

Efectividad de la técnica cupping en la intensidad del dolor cervical en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Intensidad de Dolor Cervical	Pre evaluación	4,20	15	,941	,243
	Post evaluación	1,20	15	,414	,107

Interpretación: En la tabla 3 se observa el análisis comparativo de la media de la pre evaluación y la post evaluación de la variable intensidad de dolor cervical con la Prueba T para muestras relacionadas, obteniéndose una media de 4,20 y 1,20 respectivamente, teniendo una diferencia de 3.00 a favor de la evaluación previa a la aplicación de la Técnica de Cupping Cervicalgia Mecánica.

Tabla 4

Discapacidad cervical antes y después de la técnica cupping en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

Intensidad	Pre evaluación		Post evaluación	
	f	%	f	%
Sin discapacidad	0	0	0	0
Discapacidad leve	0	0	15	100
Discapacidad moderada	11	73.3	0	0
Discapacidad severa	4	26.7	0	0
Incapacidad completa	0	0	0	0
Total	15	100	15	100

Interpretación: En la tabla 4 se observa que antes de aplicar la técnica cupping el 73.3% de los pacientes presentaron discapacidad moderada y el 26.7% discapacidad severa. También se observa que después de aplicar la técnica cupping el 100% de los pacientes presentaron discapacidad leve.

Tabla 5

Efectividad de la técnica cupping en la discapacidad cervical en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Discapacidad Cervical	Pretest	22,07	15	3,081	,796
	Postest	9,93	15	1,486	,384

Interpretación: En la tabla 5 se observa el análisis comparativo de la media de la pre evaluación y la post evaluación de la variable discapacidad cervical con la Prueba T para muestras relacionadas, obteniéndose una media de 22,07 y 9,93 respectivamente, teniendo una diferencia de 12.14 a favor de la evaluación previa a la aplicación de la Técnica de Cupping Cervicalgia Mecánica.

Tabla 6

Diferencias significativas según sexo en la aplicación de la técnica cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de calidad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	T	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
Discapacidad Cervical	Se asumen varianzas iguales	,314	,585	,950	13	,360	2,231	2,349	-2,843	7,305
	No se asumen varianzas iguales			,717	1,157	,590	2,231	3,112	-26,650	31,112
Intensidad de Dolor	Se asumen varianzas iguales	,165	,691	,471	13	,646	,346	,736	-1,243	1,935
	No se asumen varianzas iguales			,607	1,677	,616	,346	,570	-2,620	3,312

Interpretación: En la tabla 6 se observa que al evaluar los resultados de las pre evaluaciones para discapacidad cervical e intensidad de dolor diferenciadas por sexo, se obtuvo una significancia de contraste de 0,360 y 0,646 respectivamente, siendo en ambas $p > 0,05$ podemos afirmar que ambos grupos eran estadísticamente iguales al ser evaluados al inicio del estudio.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Este estudio se enfocó en determinar la efectividad de la técnica cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020, dando como resultado que la técnica fue efectiva ya que se obtuvo que la media de las diferencias fue de 12.14 puntos a favor de la evaluación previa en la discapacidad cervical mientras que en la intensidad del dolor fue de 3 puntos, ambos a un 95% de confianza y significación de contraste de 0.00, evidenciando que existen diferencias significativas en la post evaluación respecto de la pre evaluación por ende la técnica cupping fue efectiva para disminuir la discapacidad cervical y la intensidad del dolor en el personal de una empresa privada de Chimbote.

Analizando los resultados la media obtenida en la pre evaluación de la discapacidad cervical fue de 22.07 y en la post evaluación fue de 9.93, del mismo modo la media obtenida en la pre evaluación de la intensidad del dolor fue de 4.20 y en la post evaluación fue de 1.20 , observándose que en la post evaluación las medias tienen valores menores respecto de la pre evaluación, estos resultados se asemejan con lo encontrado por Ferreira, Santana, Akio y dos Santos (2020), ya que ellos obtuvieron una media al inicio de su evaluación respecto a la discapacidad cervical de 13.3 y al final de su evaluación fue de 5.3 puntos, así mismo la media de la intensidad del dolor al inicio fue de 6.3 y al final fue de 0.6 puntos, encontrando también que la media en la post evaluación resultaron valores inferiores respecto de la pre evaluación, sosteniendo entonces la terapia con ventosas mejora significativamente el dolor y la discapacidad en individuos con cervicalgia crónica inespecífica. Esto también es corroborado por Da Silveira et al. (2021) ya que obtuvo una media al inicio respecto al dolor de 6.38 y al final de 2.38 mencionando así que la técnica cupping fue efectiva para reducir significativamente el dolor de cuello.

Con respecto a la intensidad del dolor se observó en los trabajadores al inicio de la evaluación que un 80 % de ellos presentaban dolor moderado y un 20 % dolor leve sin embargo en la post evaluación todos presentaron dolor leve. Estos datos se asemejan con lo encontrado por Villagómez (2015) ya que en su estudio evidencio en la pre evaluación que el 18.3% de su muestra evaluada presentaron dolor intenso, el 68,1% dolor moderado y el 13,6% dolor leve, sin embargo, en su post evaluación encontró que ningún paciente presento dolor intenso, el 31.9 % presentaron dolor moderado y el 68.1% dolor leve manifestando por ende que la técnica cupping es efectiva para reducir el dolor.

.

Con respecto a la efectividad de la técnica cupping en este estudio se determinó que fue efectivo para reducir el dolor, lo cual es sostenido por Stephens, Selkow y Hoffman (2020), ya que ellos expresan que la terapia con ventosas resulta clínicamente significativa para reducir el dolor de cuello, así mismo lo manifiesta Saha et al. (2017) ya que en su estudio también evidencio reducción del dolor en su grupo donde aplico el tratamiento con ventosas. Del mismo modo Chi et al. (2016) sostiene que la aplicación de las ventosas es efectiva para reducir el dolor de cuello y hombro en personas sometidas a este tratamiento.

Con respecto a la discapacidad cervical se obtuvo que al inicio del tratamiento el 73.3% presentaban discapacidad moderada y el 26.7% discapacidad severa sin embargo después del tratamiento el 100% presentaron discapacidad leve, estos datos no se pueden comparar con ningún autor ya que en sus resultados no se evidencio la diferencia de la pre evaluación y la post evaluación teniendo en cuenta los niveles de discapacidad.

Con respecto a la efectividad de la técnica cupping en la discapacidad cervical, este estudio evidencio que la técnica fue efectiva para la reducción de la misma, encontrando semejanza con los manifestado por Ferreira, Santana, Akio y dos Santos (2020) ya que mencionan que la técnica fue efectiva para mejorar la discapacidad

cervical, así mismo Volpato et al. (2020) expresa que esta técnica es efectiva para mejorar la discapacidad lumbar.

Con respecto a las diferencias significativas según sexo en la aplicación de la técnica cupping en cervicalgia mecánica en este estudio no se evidencian diferencias de que esta técnica sea más efectiva en varones o mujeres ya que los resultados muestran una significancia de contraste 0.360 para discapacidad cervical y 0.646 para intensidad del dolor con un $p > 0.05$. Estos resultados no se pueden comparar con ningún autor ya que en sus estudios no se encontró la efectividad de la técnica cupping teniendo en cuenta el sexo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Después de realizar el estudio se plantea las siguientes conclusiones:

1. La técnica cupping fue efectiva en la cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.
2. La intensidad del dolor cervical antes de la aplicación de la técnica cupping fue moderada en el 80 % de los trabajadores sin embargo después de la aplicación el 100% tuvo intensidad de dolor leve.
3. La discapacidad cervical antes de la aplicación de la técnica cupping fue en un 73.3% moderada sin embargo después de la aplicación el 100% tuvo discapacidad leve.
4. No existen diferencias significativas según sexo en la aplicación de la técnica cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020.

Recomendaciones

Se recomienda lo siguiente:

- Se sugiere que se realice investigaciones referentes al tema teniendo en cuenta personas que realicen diferentes actividades laborales.
- Se sugiere realizar investigaciones teniendo en cuenta una muestra más grande donde la cantidad de hombres y varones sea e igual proporción para ver la efectividad de la técnica cupping por género.
- Realizar estudios comparativos de la técnica cupping con otra técnica de fisioterapia en la cervicalgia.
- Se sugiere que dentro de la práctica clínica se incluya esta técnica como parte del tratamiento fisioterapéutico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, J., Delgado, A. y Almécija, R. (2008). Validación de una versión española del Índice de Discapacidad cervical. *Medicina Clínica*, 130 (3), 85-89. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/246617613_Validacion_de_una_version_espanola_del_Indice_de_Discapacidad_Cervical
- Aguilar, G. y Miño, J. (2018). *Aplicación de las técnicas IASTM Y Cupping Therapy en deportistas de crossfit que presentan lesiones del manguito rotador* (Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil). Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11268/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-121.pdf>
- Arias, JL. (2021). *Diseño y metodología de la investigación. ENFOQUES CONSULTING EIRL*. Recuperado de http://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2260/1/Arias-Covinos-dise%c3%b1o_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf
- Barreno, B. (2018). *Despolarización miofascial con técnica de Cupping aplicado a trabajadores con lumbalgia mecánica* (Tesis de pregrado, Universidad Católica de Guayaquil). Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11272/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-126.pdf>
- Chi LM, Lin LM, Chen CL, Wang SF, Lai HL, Peng TC. (2016). The Effectiveness of Cupping Therapy on Relieving Chronic Neck and Shoulder Pain: A Randomized Controlled Trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. Recuperado de <https://downloads.hindawi.com/journals/ecam/2016/7358918.pdf>
- Ferreira, C., Santana, Y., Akio, M. y dos Santos I. (2020). Influência da ventosaterapia na melhora da dor e incapacidade em pacientes com dor cervical crônica inespecífica: ensaio clínico, aleatorizado e cego. *Revista Científica UMC*, 5(3). Recuperado de http://seer.umc.br/index.php/revistaumc/article/viewFile/1448/901?fbclid=IwAR2b_qYiMEC48ajAgBW5FFmdiZUbgx3ftbIQom1xMxbbi4X0XmROsAByF3o
- Gonzáles, A., Jiménez, A., Rojas, E., Velasco, L., Chávez, M. y Coronado, S. (2018). Correlación entre las escalas unidimensionales utilizadas en la medición de dolor postoperatorio. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 41(1), 7-14.

- Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cma181b.pdf>
- González, L. y Rodríguez, G. (2020). Eficacia de la terapia por ventosa en el manejo del dolor. *Medicina Naturista*, 14(2), 97-106. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7512768>
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill.
- Hernández, M. (2012). *Fisioterapia en la cervicalgia crónica. Manipulación vertebral y kinesiotaping* (Tesis doctoral, Universidad de Granada). Recuperado de https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/22259/21005862.pdf?sequence=1&fbclid=IwAR2JS98zwyxCckO-0WvTFaSfK0ZprWXbXJUIG7rDFk8_QEfpFDorPeFI2QU
- Lamas, J. (01 julio, 2020). La técnica de cupping o ventosas, ¿Tiene verdaderos efectos o es un placebo? [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://www.fisioterapia-online.com/articulos/la-tecnica-de-cupping-o-ventosas-tiene-verdaderos-efectos-o-es-un-placebo>
- Maldonado, C. y Morocho, D. (2018). Valoración del índice de discapacidad cervical, escala Tampa para kinesiofobia en pacientes con cervicalgia. Hospital José Carrasco Arteaga 2017 (tesis de pregrado, Universidad de Cuenca). Recuperado de <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30602/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20C3%93N.pdf>
- Moreno, J. (2017). *Aplicación de la técnica cupping con maniobra de ventosa fija y de barrido asociada a la magnetoterapia en pacientes con lumbalgia que acuden al centro fisioterapéutico Jorge Andrade* (Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil). Recuperado de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/9271/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-112.pdf>
- Pérez, D., Rojas, L. Hernández, S. Bravo T. y Delgado, O. (2011). Actualización sobre cervicalgias mecánicas agudas. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 3 (2). Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2011/cfr112f.pdf>
- Saha, F., Schumann, S., Cramer, H., Hohmann, C., Choi K, E., Rolke, R., Langhorst, J., Rapp, T. Dobos, G. y Lauche, R. The Effects of Cupping Massage in Patients with Chronic Neck Pain - A Randomized Controlled Trial. *Complementary Medicine Research*, 24, 26-32. Recuperado de <https://www.karger.com/Article/Pdf/454872>

- Stephens, S., Selkow, N. y Hoffman, N. (2020). Dry Cupping Therapy for Improving Nonspecific Neck Pain and Subcutaneous Hemodynamics. *Journal of Athletic Training*, 5(7), 682–690. Recuperado de <https://meridian.allenpress.com/jat/article/55/7/682/437218/Dry-Cupping-Therapy-for-Improving-Nonspecific-Neck>
- Silveira, I., Livramento, L., Zanette L., Galvão L., Schuelter P., Madeira K. y Althoff, L. (2021). Ventosaterapia no alívio da dor cervical em costureiras do sul catarinense, *Journal Heal Npeps*, 6 (1), 289-301. Recuperado de <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/5378/4197>
- Saz-tejero, S. y Saz-Peiro, P. (2013). Revisión bibliográfica del tratamiento del dolor de espalda mediante ventosas. *Medicina Naturista*, 7(2), 87-93. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4297887>
- Shaban, T. (2018). *Enciclopedia de la Ventosaterapia*. Recuperado de <https://es.scribd.com/read/391671266/Enciclopedia-de-la-Ventosaterapia-Una-Nueva-Edicion#>
- Sáez, p. (2007). Las ventosas. *Revista de cultura popular y tradicionales de la Rioja*, (5), 32-35. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2515093>
- Vargas, M. (2012). *Anatomía y exploración física de la columna cervical y torácica*. *Medicina Legal de Costa Rica*, 29(2), 777-92. Recuperado de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v29n2/art9.pdf>
- Villagómez, L. (2015). *La técnica cupping como complemento en el tratamiento fisioterapéutico de la cervicalgia mecánica en el personal administrativo de la pastoral social Caritas Ambato* (Tesis de pregrado, Universidad Técnica de Ambato). Recuperado de https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10370/1/VILLA_GOMEZ%20IBARRA%20LUIS%20ANDRES.pdf
- Volpato, M., Breda, I., de Carvalho, R., de Castro, C., Ferreira, L., Silva, M. y Silva J. La sesión de terapia con ventosas únicas mejora el dolor, el sueño y la discapacidad en pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico. *Jams*, 13(2), 48-52. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2005290119302006?fbclid=IwAR27TzobDn1zbeWnyGHOfuKfNO2w0ZEZ9BANO6-slm-qTtCpMQ_UczU4D1M

García, L. (2019). “Efectividad de la compresión isquémica más masoterapia en mujeres con cervicgia mecánica y puntos gatillo miofasciales en trapecio superior”. (Tesis de grado, universidad de zaragoza). Recuperado de <https://1library.co/document/yrog768y-efectividad-compresion-isquemica-masoterapia-cervicgia-mecanica-miofasciales-trapecio.html>

Santa maría, A. y Cuenca, N. (2018). La discapacidad y su relación con el dolor cervical en pacientes del servicio de medicina física en un hospital del callao, 2017. (tesis doctoral) (universidad privada Norbert Wiener) Recuperado de <https://conadisperu.gob.pe/observatorio/biblioteca/la-discapacidad-y-su-relacion-con-el-dolor-cervical-en-pacientes-del-servicio-de-medicina-fisica-en-un-hospital-del-callao-2017/>

Branquinho, H. (2017). Dor cervical: sintomas e a abordagem fisioterapêutica. blog-fisioterapia[mensaje en un blog]. Recuperado de <https://blogfisioterapia.com.br/abordagem-dor-cervical/>

Ferreira, E. (2020). O Uso da ventosaterapia como recurso fisioterapêutico: uma revisão integrativa da literatura. (tesis de grado) facultade pernambucana de Saúde-FPS. Recuperado de <https://tcc.fps.edu.br/bitstream/fpsrepo/945/1/O%20uso%20da%20ventosaterapia%20como%20recurso%20fisioterap%C3%AAutico%20uma%20revis%C3%A3o%20integrativa%20da%20literatura.pdf>

Jiménez, S. (2004). Cervicgias. Farmacia profesional, 18 (2), 46-53. Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-cervicgias-13057676>

Romero, I. (14 noviembre, 2019). En que consiste la terapia con ventosas?. fisioterapia on line Mensaje en un blog. Recuperado de

<https://www.fisioterapia-online.com/articulos/en-que-consiste-la-terapia-con-ventosas>

Martel, I C. y Cabrera, A. (2021). La ventosaterapia como técnica eficaz en la cura del dolor agudo de enfermedades osteomioarticulares. Universidad Ciencias Médicas Cienfuegos CUBA. Recuperado de <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/view/807>

Ribeiro, J. C., Sêne, R. F., Paiva, A. F. A., Pinto, L. P., Assis, I. B. (2019). Ventosaterapia: Tratamento Alternativo Para Diversa Afecções. Revista Saúde em Foco, 1(11), 1381-1393. recuperado de http://www.google.com.br/url?q=https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/12/25-artigo-completo-ventosa.pdf&sa=u&ved=2ahukewjnplf4vll0ahxzq_edhzxtd-egfxoecaqqag&usg=aovvaw0oj72adrkndfizvj7cbkaw

González, J. M., Cordera, M. A., Hernández, D. y Rebutillo, R. M. (2016). Convención Internacional Virtual de Ciencias Morfológicas. Cuba. Recuperado de <http://www.morfovvirtual2016.sld.cu/index.php/Morfovvirtual/2016>

Dalton E. L., Velásquez B. J. (2017). Cupping therapy: An alternative method of treating pain. Public Health Open J, 2(2): 59-63. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.17140/PHOJ-2-122>

ANEXOS

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....con DNI N°.....

domiciliado en....., acepto voluntariamente ser participe como sujeto de estudio de la investigación denominada: “Efectividad de la técnica cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020” ejecutada por la Bachiller: Marrufo Márquez, Milagros Giovanna, dejando constancia que la investigadora me explico los procedimientos y la finalidad del estudio.

Chimbote, _____ de _____ del 2020

Anexo 2

Instrumento

INDICE DE DISCAPACIDAD CERVICAL

Nombre:..... Edad:..... Fecha:.....
Ocupación:.....

Por favor rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una solo la respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque posiblemente en más de una ocasión pudiera aplicar más de una respuesta marque solo la que mejor represente su problema.

1. INTENSIDAD DE DOLOR DE CUELLO.

- 0 () No tengo dolor en este momento.
- 1 () El dolor es muy leve en este momento.
- 2 () El dolor es moderado en este momento.
- 3 () El dolor es fuerte en este momento.
- 4 () El dolor es muy fuerte en este momento.
- 5 () En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar.

2. CUIDADOS PERSONALES. (Lavarse, vestirse...)

- 0 () Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor.
- 1 () Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor.
- 2 () Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado.
- 3 () Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados.
- 4 () Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados.
- 5 () No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama.

3. LEVANTAR PESOS

- 0 () Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor.
- 1 () Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor.
- 2 () El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, una mesa.
- 3 () El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil.
- 4 () Sólo puedo levantar objetos muy ligeros.
- 5 () No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso.

4. LECTURA

- 0 () Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello.
- 1 () Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello.
- 2 () Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello.
- 3 () No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello.
- 4 () Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello.
- 5 () No puedo leer nada en absoluto.

5. DOLOR DE CABEZA

- 0 () No tengo dolor de cabeza.
- 1 () A veces tengo un pequeño dolor de cabeza.
- 2 () A veces tengo un dolor moderado de cabeza.
- 3 () Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza.
- 4 () Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza.
- 5 () Tengo dolor de cabeza casi continuo.

6. CONCENTRARSE EN ALGO

- 0 () Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad.
- 1 () Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad.
- 2 () Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero.
- 3 () Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero.
- 4 () Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero.
- 5 () No puedo concentrarme nunca.

7. TRABAJO Y ACTIVIDADES HABITUALES

- 0 () Puedo trabajar todo lo que quiero.
- 1 () Puedo hacer mi trabajo habitual pero no más.
- 2 () Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual pero no más.
- 3 () No puedo hacer mi trabajo habitual.
- 4 () A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo.
- 5 () No puedo trabajar en nada.

8. CONDUCCION DE VEHICULOS

- 0 () Puedo conducir sin dolor de cuello.
- 1 () Puedo conducir todo lo que quiero pero con un ligero dolor de cuello.
- 2 () Puedo conducir todo lo que quiero pero con un dolor moderado de cuello.
- 3 () No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello.
- 4 () Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello.
- 5 () No puedo conducir nada por el dolor de cuello.

9. SUEÑO

- 0 () No tengo ningún problema para dormir.
- 1 () El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche.
- 2 () El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche.
- 3 () El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche.
- 4 () El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche.
- 5 () El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas cada noche.

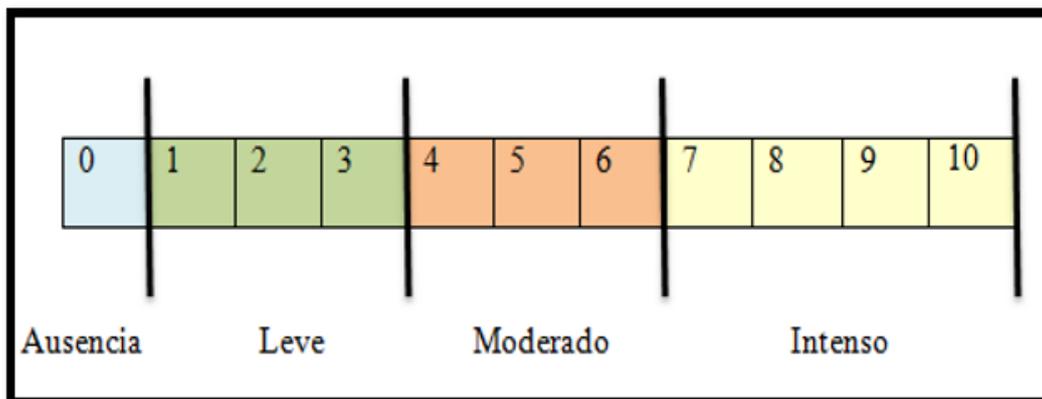
10. ACTIVIDADES DE OCIO

- 0 () Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello.
- 1 () Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello.
- 2 () No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello.
- 3 () Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello.
- 4 () Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello.
- 5 () No puedo realizar ninguna actividad de ocio.

TABLA DE CLASIFICACION DE DISCAPACIDAD CERVICAL

0 a 4 puntos	0 a 8 %	Sin discapacidad
5 a 14 puntos	10 a 28 %	Discapacidad leve
15 a 24 puntos	30 a 48 %	Discapacidad moderada
25 a 34 puntos	50 a 64 %	Discapacidad severa
35 a 50 puntos	70 a 100%	Incapacidad completa

ESCALA NUMÉRICA ANÁLOGA DEL DOLOR (ENA)



Anexo 3

Informe de conformidad de asesor



INFORME DE ASESORÍA DE INFORME FINAL DE TESIS

A : **Dra. Jenny Cano Mejía**
Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud

De : **Mg. Milagros Chacón Bulnes**
Asesor de Tesis

Asunto : **Culminación de Informe de Tesis**

Fecha : **Chimbote, 29 de octubre de 2021**

Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N° 0488-2021-USP-EAPTM/D

Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo comunicarle que el **INFORME DE TESIS** titulado **“Efectividad de la técnica cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020”** del egresado **MARRUFO MARQUEZ MILAGROS GIOVANNA**, del Programa de Estudios de Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación, se encuentra en condición de ser evaluado por los miembros del Jurado Dictaminador.

Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.

Atentamente,

Mg. Milagros Chacón Bulnes
Asesor de Tesis

Anexo 4

Carta de aceptación para realizar el estudio



"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERU 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA"

SEÑORITA:
MILAGROS MARRUFO MARQUEZ
PRESENTE. –

De mi especial consideración:

La empresa ALIMENTOS PROCESADOS E IMPORTADOS LIVIA SAC, RUC: 20601614392, con domicilio en la Av. Buenos Aires Mz. R Lote 5 P.J. 3. de octubre-Nuevo Chimbote-Ancash hace llegar sus más cordiales saludos al mismo tiempo hacemos de su conocimiento Que recibimos su solicitud el día 05 de abril del presente, donde nos solicita permiso para poder ejecutar su tesis con nuestro personal, le comunicamos que nuestra empresa esta llana a colaborar con Ud. para que pueda realizar sus prácticas pre profesionales, acérquese a nuestra empresa y coordine con la Ingeniera de control de calidad Melisa Barco para que le de la facilidad del caso.

Chimbote, 07 de abril del 2021

Atentamente

ALIMENTOS PROCESADOS
E IMPORTADOS LIVIA S.A.C
Melisa Márquez Luna
ADMINISTRADORA

Av. Buenos Aires Mz. R Lote.5 P.J. 3 de Octubre-Nuevo Chimbote-Santa-Ancash
EMAIL: ventas_livia@hotmail.com Telef: 945577139

Anexo 5

Constancia de similitud



CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **“Efectividad de la técnica Cupping en cervicalgia mecánica en el personal de una empresa privada, Chimbote 2020”** del (a) estudiante: **Milagros Giovanna Marrufo Márquez**, identificado(a) con **Código N° 1114100005**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **20%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 7 de Julio de 2022



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Dr. CARLOS URBINA SANJINES
VICERRECTOR



NOTA:

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

Anexo 6

Formato de publicación en el repositorio institucional de la USP



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1 Información del Autor			
MARRUFO MARGUEZ MILAGROS GIOVANNA	77156966	mila_g-25@	hot@mail.com
Apellidos y Nombres DNI Correo Electrónico			
2 Tipo de Documento de Investigación			
<input checked="" type="checkbox"/> Tesis <input type="checkbox"/> Trabajo de Grado <input type="checkbox"/> Trabajo Profesional <input type="checkbox"/> Trabajo Académico <input type="checkbox"/> Trabajo de Investigación			
3 Grado Académico o Título Profesional			
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorado <input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Ingeniería <input type="checkbox"/> Especialización <input type="checkbox"/> Profesión <input type="checkbox"/> Doctorado			
4 Título del Documento de Investigación			
EFECTIVIDAD DE LA TÉCNICA CUPPING EN CERVICALGIA MECÁNICA EN EL PERSONAL DE UNA EMPRESA PRIVADA CHIMBOTE 2020			
5 Programa Académico			
TECNOLOGIA MEDICA- TERAPIA FISICA Y REHABILITACIÓN			
6 Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Acceso Público (info@repositorio.usp.edu.pe/Access) <input type="checkbox"/> Acceso restringido (info@repositorio.usp.edu.pe/Access) (*) 			
(*) En caso de restringir el acceso al documento			

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

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS
 El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.



Firma Digital

Fecha: 20 09 22

Chimbote

Firma _____

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 004-2018-UNSP-CD, Reglamento de Regimen Nacional de Trabajo de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 4 inciso III.
- Según Ley N° 30322 Ley que regula el Repositorio Institucional Digital de la Universidad San Pedro y el Reglamento N° 001-2018-UNSP-CD.
- El autor otorga el poder de otorgar el título o doctorado a la Universidad San Pedro que garantiza que el autor puede hacer entrega de forma íntegra y otorgar el acceso al Repositorio Institucional Digital. Respecto al acceso de terceros de forma gratuita y pública, el acceso al documento se realiza en el Repositorio Digital.
- El autor otorga el poder de otorgar el título o doctorado a la Universidad San Pedro que garantiza que el autor puede hacer entrega de forma íntegra y otorgar el acceso al Repositorio Institucional Digital.
- El autor otorga el poder de otorgar el título o doctorado a la Universidad San Pedro que garantiza que el autor puede hacer entrega de forma íntegra y otorgar el acceso al Repositorio Institucional Digital.
- Según el artículo 122 del Reglamento N° 001-2018-UNSP-CD, el trabajo de investigación que tiene grado académico y título profesional, debe ser publicado en el Repositorio Institucional Digital y el acceso al documento debe ser público y gratuito.
- Según el artículo 122 del Reglamento N° 001-2018-UNSP-CD, el trabajo de investigación que tiene grado académico y título profesional, debe ser publicado en el Repositorio Institucional Digital y el acceso al documento debe ser público y gratuito.

Nota: En caso de fallecimiento del autor, se procede de acuerdo a Ley 27844 art. 32, punto 30.33.

