UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGIA MEDICA

Eficacia del Cupping en el Tratamiento de la Cicatriz Quirúrgica Adherida en Pacientes del Centro de Rehabilitación Marcos - Huaraz 2022

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica con Especialidad en Terapia Física y Rehabilitación

Autor:

Salazar Reyes, Linda Libertad

Asesor:

Dr. Pantoja Fernández, Julio Cesar (ORCID:0000-0002-3574-3088)

Chimbote – Perú

2022

ACTA DE SUSTENTACIÓN

DEDICATORIA

Dedico mi Tesis de manera especial y con mucho amor a mis padres Raúl y Emilia, por su amor y apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.

A mí amado Esposo Carlos por ser un gran compañero y caminar junto a mí durante este proceso. A mis adorados hijos Lionel y Agustín que son mi motivación e inspiración para seguir en el camino de la superación.

A mis hermanos Elfy, Dante y Edith quienes son el mejor ejemplo a seguir, gracias a ellos por confiar siempre en mí.

Muchos de mis logros se los debo a cada uno de Ustedes, entre ellos este con todo mi amor.

AGRADECIMIENTO

Mi eterna gratitud a Dios, por permitirme con su bendición lograr mis metas trazadas en compañía de quienes más quiero.

A mi familia por estar siempre al lado mío e impulsarme a finalizar mi tesis.

A mis docentes Universitarios por brindarme no solo conocimiento sino experiencias de vida en el ámbito profesional.

A mi Alma Mater la Universidad San Pedro, por haberme permitido en sus aulas superarme y concretar esta meta.

DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Quien suscribe, Salazar Reyes Linda Libertad, con Documento de Identidad N.º 42142722, autor de la tesis titulada "Eficacia del cupping en el tratamiento de cicatrices quirúrgicas adheridas en pacientes del centro de rehabilitación Marcos – Huaraz 2022" 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 cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico título 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.

Huaraz, 21 de noviembre del 2022

Firma

SALAZAR REYES, LINDA

ÍNDICE DE CONTENIDOS

UNIVERSIDAD SAN PEDRO i
DEDICATORIA ii
AGRADECIMIENTO iii
DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS v
ÍNDICE DE TABLA vi
ÍNDICE DE FIGURAS vii
PALABRAS CLAVE viii
RESUMEN ix
ABSTRACT x
INTRODUCCIÓN 1
1. Antecedentes y fundamentación científica 1
2. Justificación de la investigación 9
3. Problema 11
4. Conceptuación y operacionalización de las variables 12
5. Hipótesis 13
6. Objetivos 13
METODOLOGÍA 14
1. Tipo y Diseño de investigación: 14
2. Población y Muestra 14
3. Técnicas e instrumentos de investigación 15
4. Procesamiento y análisis de la información 17
RESULTADOS 18
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN 21
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 24
Conclusiones 24
Recomendaciones 25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 26
ANEXOS 1

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1 Comparación de las valoraciones de Vancouver en una muestra relacionada……..17

Tabla 2 Comparación de las valoraciones Posas en una muestra relacionada……..18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Visualización de datos y grafico de caja y bigotes de la variable Vancouver……16

Figura 2 Visualización de datos y grafico de caja y bigotes de la variable Posas…….17

PALABRAS CLAVE

Ventosas, Cicatriz, Fisioterapia

KEYWORDS

Cupping, Scar, Physical Therapy

LINEA DE INVESTIGACIÓN

Línea : Discapacidad por daño de la función motora y dolor

Área : Ciencias Médicas y de la Salud

Sub-Área : Ciencias de la Salud

Disciplina : Ciencias socio biomédicas (Planificación familiar, salud sexual, efectos políticos y sociales de la investigación biomédica).

RESUMEN

El informe de investigación “Eficacia del cupping en el tratamiento de cicatriz quirúrgica adherida”; tuvo como objetivo determinar la eficacia del cupping en el tratamiento de cicatrices quirúrgicas adheridas; el proyecto de investigación fue de nivel básico, pre-experimental, longitudinal y con diseño pre-experimental. La población estuvo conformada por pacientes del Centro de Rehabilitación Marcos - Huaraz y la muestra constó de 15 pacientes que fueron sometidos a cirugías en las que desarrollaron cicatrices patológicas adheridas, a excepción de cicatrices queloides, como técnica se utilizó la observación , como instrumento se aplicó la ficha de evaluación fisioterapéutica, la evolución y calidad de la cicatriz (Escala de Vancouver y la Escala de Posas) que se aplicó antes del tratamiento (pretest) y al finalizar (posttest). Para comprobar los resultados se usó el programa estadístico SPSS (Statistical Package for Social Sciences) obteniendo resultados positivos, se utilizó la prueba paramétrica de t – Student, donde se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la variable calidad de cicatrización, para ello se tomó consideraciones prontas en la intervención como la antigüedad de la cicatriz, la técnica cupping a usar (estática, barrido). Por lo tanto, se concluyó que el uso del cupping en cicatrices quirúrgicas adheridas resulta eficaz.

ABSTRACT

The research report "Efficacy of cupping in the treatment of adhered surgical scar"; aimed to determine the efficacy of cupping in the treatment of adhered surgical scars; The research project was basic, pre-experimental, longitudinal and pre-experimental design. The population was made up of patients from the Marcos - Huaraz Rehabilitation Center and the sample consisted of 15 patients who were subjected to surgeries in which they developed adhered pathological scars, with the exception of keloid scars, as a technique observation was used, as an instrument the physiotherapeutic evaluation sheet was applied, the evolution and quality of the scar (Vancouver Scale and the Pose Scale) that was applied before the treatment (pretest) and at the end (posttest).

To verify the results, the statistical program SPSS (Statistical Package for Social Sciences) was used, obtaining positive results, the parametric test of t – Student was used, where statistically significant differences were found in the variable quality of healing, for prompt considerations were taken in the intervention such as the age of the scar, the cupping technique to be used (static, sweeping). Therefore, it was concluded that the use of cupping on adhered surgical scars is effective.

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

En el presente informe abordaremos la eficacia del cupping en el tratamiento fisioterapéutico de cicatrices quirúrgicas adheridas para ello denotaremos la importancia de conocer conceptos básicos.

Por lo cual definiremos a la cicatriz según la Real Academia Española como "la cicatriz es señal que queda en los tejidos orgánicos después de curada una herida o llaga". Partiendo de esta concepción podemos entender que la cicatriz como tal conduce a un proceso en el cuerpo en la que demanda diversas etapas en las que se ven involucradas diferentes tipos de células, cada una de estas con características propias por los eventos bioquímicos específicos que se producen y células propias que conducen a la remodelación del epitelio dañado.

La cicatrización común en la piel de una herida en fase aguda da inicio con hemostasia plaquetaria, formación de coagulo, posterior proceso inflamatorio, con la llegada de células que son atraídas por acción de citocinas; en fases crónicas el factor de gran importancia es la inflamación. Al limpiar la herida se da la reparación de la dermis y epidermis, originando la remodelación de la matriz extracelular posterior maduración de la cicatriz (Senet 2007).

Tomamos también como referencia al Dr. José Raúl Gonzales Vásquez quien señala que "la cicatrización es la reparación por tejido conjuntivo de una solución de continuidad". Así mismo considerar que la cicatriz dérmica será producto de la reparación como consecuencia de un trauma/laceración sufrida en la piel que puede tender a volverse patológico por una reparación inadecuada donde habrá exceso de "reparación fibrosa". (Morales 2015). Partiendo del punto de normalidad de la cicatriz estudiaremos

a la cicatriz patológica ya que esta aparece por una sobre producción de tejido cicatrizal esto por un desequilibrio entre las etapas de síntesis y degradación de la matriz extracelular por lo que al finalizar el proceso dará como resultado una cicatriz sintomática, rojiza, contraída, sobre elevada acarreando problemas de tipo funcional, estético (Patricio y Benitez 2016).

La cicatrización es un evento propio del organismo de reparación tisular. Dándose la particularidad en las intervenciones quirúrgicas, ya que estas requieren una reparación por la incisión de varias capas de la piel, la cicatriz será consecuencia de la regeneración de la piel posterior a lesiones originadas durante el proceso quirúrgico. La sutura de una incisión quirúrgica es de mucha importancia, ya que dará como resultado la condición final de la cicatriz cutánea. La formación de esta cicatriz implica una complicación médica por lo que su reducción y prevención posterior a la intervención quirúrgica será considerada como objetivo principal. La cicatriz, no debería tratarse como una parte insignificante en la cirugía, ya que un proceso de curación de forma ineficaz puede conllevar a tener implicaciones dolor, debiendo tener consideración por las contracturas/rigideces cicatriciales que promueven cambios importantes en la movilidad (Prezzavento, 2017).

Según el estudio presentado por Ipsos durante el año 2010 se pudo inferir que en el Perú hubo un porcentaje mayor a 1 millón de personas, que presentaron cicatrices atróficas en diversas zonas del cuerpo. Según el reporte de la causa en este se reporta un grupo grande con cicatrices de origen quirúrgico, también fue factible observar que el riesgo de tener cicatrices quirúrgicas incrementa con la edad (Vásquez, 2020). Así mismo en el hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins ESSALUD anualmente se llevan a cabo más de 37,000 cirugías, de este grupo la incidencia de pacientes que presentan cicatrices quirúrgicas pueden desencadenar complicaciones tales como: cicatriz hipertrófica, adherida, inflamación, infección, hemorragia, y dolor alrededor de la herida. Considerando más datos a nivel nacional en el Hospital

Arzobispo Loayza anualmente se realizan aproximadamente 17,417 cirugías pudiéndose observar que las heridas quirúrgicas pueden presentar complicaciones por el posicionamiento quirúrgico (Garcia y Ciña 2019).

Según Delgado y Sánchez (2017) El presentar una cicatriz ya representa un problema para el paciente ya que la cicatriz puede ponerse dura, gruesa, no permitiendo realizar movimientos del tejido por la rigidez que produce en sus diversos planos, la piel se adhiere produciendo movimiento en bloque que según la localización y tamaño de la cicatriz puede resultar limitante y dolorosa. Por lo que se debe tener los cuidados necesarios para evitar que se formen áreas retractiles o limitación de movimientos, la retracción en las cicatrices es visible cuando esta no ha recibido un plan de prevención o un seguimiento constante y adecuado. Así mismo un adecuado proceso de cicatrización es fundamental para impedir la presencia de retracciones teniendo en cuenta que se debe considerar la predisposición genética del paciente, la cantidad de oxígeno que recibe el área de la cicatriz, el movimiento de la musculatura donde está la cicatriz y la tensión de la misma. (Lazo y Zelaya, 2020).

Es importante mencionar que los autores Mejía, Castro (2012) mencionan que teniendo como base la fisiopatología es importante buscar un tratamiento ideal para mejorar la condición de este tipo de cicatrices patológicas para evitar secuelas entre ellas la estética, por ello el manejo en la fase de cicatrización correcta nos dará como resultado cicatrices adecuadas evitando mayores secuelas.

Es importante señalar que el cuidado postoperatorio es tan importante como el mismo proceso quirúrgico, ya que de este manejo dependerá el resultado final, se debe tener en consideración que este cuidado no solo debe ser llevado a cabo por el equipo médico o de enfermería ya que hay estudios que demuestran la importancia de un tratamiento temprano y la presencia de

un fisioterapeuta dentro del grupo interdisciplinario encargado de la evaluación y tratamiento para que de esta manera se pueda evitar a futuro alguna disfunción. (Lazo y Zelaya, 2020).

Por lo tanto, para el tratamiento de la cicatriz, Mustoe et al declaran que las cicatrices demandan una mixtura de técnicas para su respectivo tratamiento incluyendo dentro de estas a la fisioterapia mediante la técnica de masoterapia y presoterapia entre otras más que se aplican dentro de la profesión. Por lo que postularon que los métodos seleccionados para trabajar la cicatriz deben comenzar a aplicarse tan pronto como sea posible durante los primeros días post etapa quirúrgica. Por lo que es correcto señalar que el proceso de rehabilitación debería dar inicio a las seis semanas post-operatorias, ya que esta estará orientada al manejo de la cicatriz (Bernabeu, 2009). Asimismo, Thomas Koller enfatiza la importancia de aplicar según la evaluación primigenia un estímulo mecánico correcto considerando la etapa en la que este la cicatriz durante el proceso (Legarre, 2020).

Hoy en día existen diversos tratamientos y técnicas que son eficientes a la hora de darle tratamiento a las cicatrices. La elección dependerá siempre del propio paciente del conocimiento que esta a su alcance para elegir el mejor manejo; esto de la mano y orientado por un profesional de la salud. Para comprender mejor cuáles son estos tratamientos, se dividirán en Tratamientos no invasivos: **Cremas o pomadas, Fisioterapia, vendajes oclusivos, terapia de compresión, Apoyo psicológico etc.** (García, 2020). **Y** Tratamientos invasivos **Corticoides inyectados, Láser, Cirugía,** terapia con interferón y otras terapias prometedoras menos conocidas dirigidas a la síntesis de colágeno (Berman y Flores 1998).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la Fisioterapia en 1958, como: “El arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, frio, luz, agua, masaje y electricidad. Además, la

Fisioterapia encierra la aplicación de pruebas manuales y eléctricas para definir el valor de la fuerza muscular y el valor de la afectación, pruebas que permiten establecer la amplitud de movimiento articular, la capacidad funcional, mediciones de la capacidad vital, así como instrumentos diagnósticos para el control adecuado de la evolución". Asimismo, la Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT) define a la fisioterapia en 1987 "La Fisioterapia es el conjunto de métodos, acciones y técnicas que, a través de la aplicación de medios físicos, previenen, curan, adaptan y recuperan a las personas afectadas por disfunciones somáticas o a quienes se desea conservar en un nivel óptimo de salud".

Tong y Funk (2017) Determinaron que, posterior al uso de diversas técnicas kinesicas elegidas según la valoración y evolución del proceso quirúrgico en la que se encontraban los pacientes, se tomó como consideración que la aplicación de fisioterapia en el paciente resulto un éxito para todo quienes conforman el equipo de salud, como son: médicos del servicio, kinesiólogos, enfermeras, logrando devolver la máxima independencia en el proceso de la marcha y la reincorporación del paciente a sus actividades de vida de diaria y laborales.

Teniendo el punto de acción de la fisioterapia en diversos ámbitos para la recuperación del paciente consideramos según Navarro (2019) que según la evaluación de las necesidades de cada caso particular diferencian el tratamiento, las cicatrices adheridas son manejadas en el área de fisioterapia a través de la aplicación de diversas técnicas como: masaje local, drenaje linfático, baños contraste, liberación fascial, ventosas, reentrenamiento muscular y demás. Asimismo, se podría implementar el uso de equipos biomédicos como la electroterapia, iontoforesis, ultrasonidos, laser, magnetoterapia, etc. Con la finalidad de restablecer la elasticidad y el movimiento, reducir la apariencia engrosada y disminuir la hipersensibilidad y

el dolor que ocasionan en los pacientes, buscando el objetivo principal de hacer al paciente funcional en todas las áreas.

Los Fisioterapeutas le dan gran importancia a la evaluación inicial del paciente ya que de ellos desprenden las características propias de cada paciente para ello realizan pruebas para ratificar el diagnóstico y optimizar el tratamiento. Es importante que el profesional que lleva el tratamiento de la cicatriz realice un registro durante todo el tratamiento de la rehabilitación, tener un registro visible de las características de la cicatriz ya que de esta manera se podrían observar los cambios obtenidos durante el transcurso de la misma. (Vega 2018). Por ello, resulta cierta la idea de estandarizar los protocolos de aplicación de la terapia, considerar si alguna de las modalidades es mejor que otra igualmente si hay factores como el sexo o la edad podría intervenir en los resultados de la terapia. (Gonzales, 2020).

Se obtiene un antecedente de, San Vicente (2017) en las que las cicatrices con las que trabajan en fisioterapia son las que conlleven efectos secundarios indeseables, como la limitación de la movilidad de los tejidos, la producción de déficits funcionales, las alteraciones en la sensibilidad de la zona (prurito, dolor, sensación de quemazón) o su repercusión estética. La cicatriz adherida produce efectos secundarios como la limitación al movimiento, alteraciones en la sensibilidad, por lo cual el área de terapia física provee diversas técnicas para mejorar la condición de la cicatriz pudiendo variar la elección de la técnica.

Los autores Hernández, Toro (2011) definen que la diferencia entre cicatriz e hipertrofia es el fracaso de la fase de rehabilitación, pero las fibras en las lesiones hipertróficas son ligeramente paralelas al eje longitudinal de la herida, en las cicatrices queloides están completamente asentadas, con presencia de bultos, por lo que, a diferencia de las lesiones hipertróficas, la mayoría de los queloides no se reducen o se vuelven menos visibles con los

años. Los queloides se extienden en superficie, mientras que la lesión hipertrófica se extiende en grosor, sin exceder los límites de la herida original. Teniendo en cuenta el inicio de las cicatrices en fisioterapia el tratamiento se lleva a cabo a los 7-10 días después de retirar los puntos o grapas; de esta manera evitaremos que se haga un queloide.

Según datos de la OPS /OMS, la aplicación de las terapias complementarias, se utilizan cada vez más en los países pobres y medios. En un 80% los menores niveles económicos obligan a utilizar este tratamiento por su bajo coste y por su eficacia, lo que en última instancia requiere su reconocimiento formal y su regulación. (Padiñña y Ramiro, 2018). Asimismo, según Caboverde y Reyes (2020) La medicina tradicional China (MCT) también se conoce como medicina china o medicina oriental tradicional, un nombre dado a una serie de prácticas médicas tradicionales desarrolladas en China durante su evolución cultural milenaria, y existe como base para cinco y una teoría medica básica el yin-yang; incluye siete tratamientos principales entre los que se destacan la Acupuntura, Moxibustión y Ventosaterapia.

El tratamiento con ventosas terapéuticas o Cupping “es una técnica que hoy en día se está utilizando en varios países a nivel mundial; su nombre se deriva de copa “cup” que básicamente consiste en la eliminación del aire mediante un sistema de succión manual” (Moreno, 2017). La Técnica Cupping aumenta la efectividad de un tratamiento convencional en cuanto a tiempo de recuperación, por lo que es necesario aplicarla en un periodo de rehabilitación ya que proporciona alivio a corto plazo y mejora el rendimiento laboral, la vitalidad y la eficiencia energética (Peñafiel, 2015).

Filgueira y Prada (2020) pudieron concluir que el tratamiento con ventosa es una alternativa prometedora y útil en casos seleccionados de PE simétrica y asimétrica, siempre y el tórax sea flexible. La duración del

tratamiento está directamente relacionada a la edad, gravedad y frecuencia, sin embargo, el efecto a largo plazo no está claro.

El papel de las Ventosas es extraer el aire aplicando presión negativa dentro de un "vaso" o "ventosa", creando un vacío que adhiere a la superficie de la piel. Esta es actualmente es una de las técnicas utilizadas por los fisioterapeutas, porque tiene diferentes efectos dependiendo de cómo se use. “La terapia por ventosa se puede usar de dos maneras diferentes, siendo una fija y otra móvil, teniendo variaciones leves y fuertes de presión de succión” (Ángeles, 2020). Por lo tanto, se puede decir que tiene una visión totalista e integrativa de la naturaleza humana, con su entorno y sus diversos aspectos son inseparables e interactivos. (Martínez, 2016). Las ventosas se pueden aplicar de dos maneras diferentes, siendo una fija y otra móvil. Por otro lado, aplicando una presión fuerte se usa normalmente en pacientes con mayor tonificación muscular, con el propósito de movilizar la circulación (Aguilar, 2019).

El uso de las ventosas es una técnica efectiva. Ya que la piel es movilizada con ayuda de una ventosa, con la que se crea el vacío, y así se puede estirar y despegar de los planos subyacentes. Combinándolo con técnicas de masoterapia se denomina Vacuomovilización. Esta técnica está indicada para Cicatrices, injertos cutáneos, retracciones tisulares, quemaduras, bridas cicatriciales. Produciendo efectos del tipo mecánico y circulatorio. Según la técnica aplicada hay coloración fuerte de la piel. Sus efectos antifibrosis y antirretracción son muy potentes. (San Vicente 2017).

2. Justificación de la investigación

La cicatriz quirúrgica resulta en los pacientes en muchos casos como la causa de limitaciones funcionales ya que al no ser tratados debidamente con el paso del tiempo incurre a formar cicatrices patológicas, adheridas, etc. Se observa en la evolución de los pacientes que este tipo de cicatriz quirúrgica patológica resulta dolorosa, limitante en el aspecto funcional, antiestético, etc. por lo cual la intervención adecuada en su manejo determinara una mejor calidad de vida del paciente, considerando diversos aspectos relevantes como son la edad, tiempo de evolución, localización de la cicatriz.

Así mismo este proyecto surge de conocer que a nivel nacional se producen al año innumerables intervenciones quirúrgicas, las cuales muchas veces no reciben la atención adecuada produciendo diversos casos de pacientes con cicatriz adherida lo cual conlleva que padezcan dolor, limitación funcional, etc. Por lo cual se considera importante buscar nuevas técnicas que sean eficaces a solucionar este problema en corto tiempo, implementando recursos cómodos para el paciente en temas de costo y prolongación del tratamiento. Es por ello que se tiene como objetivo definir la eficacia del cupping en el tratamiento fisioterapéutico de cicatriz quirúrgica adherida.

El uso de ventosas como complemento terapéutico viene siendo usado con óptimos resultados, sin embargo, aún la literatura es limitada en el área del manejo de cicatrices, para ello se incurre al conocimiento ancestral de esta herramienta, propiciando cambios sobre la cicatriz al lograr la elevación y separación de la cicatriz desde estructuras internas considerando las porciones que fueron sometidas a laceración durante la cirugía.

El terapeuta físico en el tratamiento de cicatriz adherida post procesos quirúrgicos, realiza una serie de acciones terapéuticas que van de mano del uso de tecnología asistida como es el caso del uso de equipos biomédicos tales

como magneto, ultrasonido, electroterapia, laser etc; así mismo la aplicación de técnicas manuales, siendo estas técnicas de costo elevado y de limitado acceso para pacientes que requieren una intervención temprana sobre el manejo de la cicatriz adherida así mismo resulta limitada a condiciones patológicas anteriores del paciente por ejemplo resulta restrictivo en pacientes con procesos oncológicos, problemas de piel, etc. Es por ello que dentro del campo de acción se da la aplicación de técnicas complementarias como el uso de Ventosas, donde el objetivo más importante es mejorar la capacidad funcional de la zona donde se encuentra la cicatriz y zonas aledañas, mejorar la calidad de vida, disminuir el dolor.

Esta investigación pretende aportar indicios de registro científico sobre su campo de aplicación y resultados ya que no existen antecedentes científicos a nivel nacional sobre esta aplicación. Los resultados brindaran soporte científico sobre el complemento de esta técnica china ancestral combinada con el conocimiento en el campo de terapia física y rehabilitación pues se plantea una herramienta efectiva para la evaluación, control y evolución de los pacientes post procesos quirúrgicos que impliquen limitación funcional, dolor, por presencia de cicatrices quirúrgicas adheridas.

Los resultados de esta investigación determinarán la efectividad de la aplicación complementaria en el área de terapia física en pacientes con cicatrices quirúrgicas adheridas. En consecuencia, el estudio permitirá cimentar e integrar el conocimiento y desempeño de los fisioterapeutas que se dedican a la rehabilitación de pacientes traumatológicos. Por añadidura impulsar a la creación de programas que permitan a los pacientes tener una intervención temprana e invitar a los demás especialistas involucrados en el área a derivar oportunamente a sus pacientes.

3. Problema

¿Cuál es la eficacia del cupping en el tratamiento fisioterapéutico de cicatriz quirúrgica adherida en pacientes del Centro de Rehabilitación Marcos - Huaraz 2022?

Conceptualización y Operacionalización de Variables

Se empleará la siguiente matriz de variables:

4. Conceptuación y operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL DE VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO/ ESCALA DE MEDICION
VI: CUPPING	El Cupping se deriva de copa "cup" que básicamente consiste en la eliminación del aire mediante un sistema de succión manual" (Moreno, 2017).	Succión Estática	Tiempo de succión	Proporción o Razón
			Zona Lesionada	Ordinal
		Succión con Barrido	Tiempo de succión	Proporción o Razón
			Presencia de dolor	Ordinal
			Zona lesionada	Ordinal
VD: CICATRIZ QUIRURGICA ADHERIDA	Esta aparece por una sobre producción de tejido cicatrizal esto por un desequilibrio entre síntesis y degradación de la matriz extracelular por lo que define una cicatriz sintomática, rojiza, contraída, sobre elevada acarreando problemas en el paciente de tipo funcional y estético (Patricio y Benitez 2016).	Cicatrización	ESCALA DE VANCOUVER A. Pigmentación B. Vascularidad C. Flexibilidad D. Altura	Ordinal
		Calidad de la Cicatriz	ESCALA DE POSAS ¿La cicatriz duele? ¿La cicatriz pica? ¿Es el dolor de la cicatriz diferente? ¿Es la cicatriz más rígida? ¿Es la cicatriz irregular?	Nominal

5. Hipótesis

Hipótesis de Investigación: Hi

El cupping es eficaz para el tratamiento fisioterapéutico en cicatriz quirúrgica adherida en pacientes del Centro de Rehabilitación Marcos - Huaraz 2022

Hipótesis Nula: Ho:

El cupping no es eficaz para el tratamiento fisioterapéutico en cicatriz quirúrgica adherida en pacientes del Centro de Rehabilitación Marcos - Huaraz 2022

6. Objetivos

Objetivo general

Determinar la eficacia del cupping en el tratamiento fisioterapéutico de cicatriz quirúrgica adherida en pacientes del Centro de Rehabilitación Marcos – Huaraz 2022.

Objetivos específicos

- Evaluar la cicatriz antes y después de la técnica cupping en cicatriz quirúrgica adherida en pacientes del Centro de Rehabilitación Marcos – Huaraz 2022.

- Identificar la calidad de la cicatriz antes y después de la de la técnica cupping en cicatriz quirúrgica adherida en pacientes del Centro de Rehabilitación Marcos – Huaraz 2022.

METODOLOGÍA

1. Tipo y Diseño de investigación:

- ***El informe de investigación es de nivel básica, experimental, longitudinal.***

  Es Básica porque su finalidad es acrecentar el conocimiento científico, identificando los orígenes y causas de los fenómenos ambientales, sociales, sanitarios y personales (Esteban, 2018). Es Experimental ya que sometió a un grupo de individuos u objetos a situaciones determinadas, estímulos o procedimientos, para observar las reacciones o efectos que se producen (Arias, 2012). Es longitudinal porque estudio y evaluó a las mismas personas por un periodo de tiempo prolongado (Myers, 2006).

- ***El diseño de investigación fue pre-experimental.***

  Fue Pre – experimental ya que la variable se controla mínimamente y es poco apropiado para establecer relaciones entre variables dependientes e independientes. Es beneficioso solo emplearlas como pruebas de experimentos que requiere mayor control (Palella y Martins 2010).

2. Población y Muestra

Población: Estuvo conformada por pacientes del Centro de Rehabilitación Marcos – Huaraz.

Muestra: consto de 15 pacientes que fueron sometidos a cirugías en las que se presente cicatrices patológicas adheridas.

GRUPOS	ASIGNACION	SECUENCIA DE REGISTRO		
		PRETEST	**TRATAMIENTO**	**POSTEST**
PRIMERA CONTROL				
SEGUNDA EXPERIMENTAL				

Criterios de inclusión.

- Paciente con cicatrices quirúrgicas adheridas de corta data 0 a 6 meses.

Criterios de exclusión.

- Pacientes con cicatriz quirúrgica mayor a 6 meses de evolución, asimismo pacientes con cicatriz queloide, en zonas cercanas a vasos grandes.

3. Técnicas e instrumentos de investigación

- **Técnicas:** las técnicas que se utilizaron fueron los siguientes:

- **Observación:** A través de la observación durante todo el proceso permitió hacer el seguimiento y evolución de tal manera poder demostrar el planteamiento del problema y definir si la hipótesis fue válida.

- **Entrevista:** La entrevista nos facilita la recopilación de datos y antecedentes de manera directa a los pacientes y familiares que participan del estudio, esta se dio de forma directa (cara a cara) de esta manera se tuvo mejor proyección sobre los posibles resultados y definir la aplicación de la técnica de ventosa pudiendo ser en estático o barrido.

- **Instrumentos:** Los instrumentos que se utilizaran son los siguientes:

- **Escala de Vancouver:** La escala VSS, descrita en 1990 por Sullivan y col. Es

la escala con mayor reconocimiento para evaluar cicatrices. En esta escala se explora 4 características de la cicatriz como: Vascularidad, consistencia, pigmentación y altura. Sumando puntajes que pueden variar entre 0 y 10. Proporcionando como resultado una excelente cicatriz o una cicatriz pobre, no obstante, no se incluye la percepción del paciente sobre su cicatriz.

La escala de Vancouver valora los siguientes items y puntuaciones (valores normales = 0):

- **Pigmentación** (0-3): respecto a piel normal. Siendo 1 hipopigmentada y 3 hiperpigmentada.
- **Vascularización** (0-3): siendo 3 una cicatriz muy vascularizada, purpúrica.
- **Flexibilidad/consistencia** (0-5): siendo 4 una cicatriz ya dura y 5 una cicatriz que produce retracciones y dificulta la movilidad.
- **Altura** (0-3): 0-plana, 1- <2mm, 2- 2-5mm, 3- >5mm.

Con las puntuaciones se conseguirá una puntuación del **0 al 14** siendo 0 igual a cicatriz normal y 14 una cicatriz patológica.

- **Escala de Posas:** Posibilita evaluar numéricamente, a partir del interrogatorio del paciente, características de la cicatriz relativas a dolor, picor, color, rigidez y espesor, alcanzando una mejor correlación. Incluye aspectos intrínsecos puestos en manifiesto por el paciente tales como prurito y dolor. Consiste de dos escalas numéricas, una escala para el paciente y para el observador.

La escala del observador de POSAS consta de 6 ítems (vascularidad, pigmentación, elevación, rugosidad, flexibilidad, área de superficie). Los ítems son valorados en una escala con rango de 1 (“similar a piel normal”) a 10 (“Muy diferente a piel normal”).

La sumatoria de los 6 ítems da como resultado un Score total de la "Escala del Observador del POSAS". Cada uno de los parámetros deben preponderantemente ser cotejados a la piel normal del paciente en una ubicación anatómica en la que sea posible comparar.

Notas aclarativas para los ítems:

- **Vascularidad:** Se observan vasos en la cicatriz, se evalúa por el enrojecimiento, comprobado por el retorno sanguíneo tras la vitropresión.
- **Pigmentación:** cicatriz con coloración oscura por pigmento (melanina); aplicar vitropresión moderada para eliminar el efecto de la vascularidad.
- **Elevación:** Altura de la cicatriz respecto a la piel normal circundante.
- **Rugosidad:** Irregularidad en la superficie de la cicatriz.
- **Flexibilidad:** Elasticidad de la cicatriz evaluada al arrugarla entre los dedos pulgar e índice.
- **Área de superficie:** Área de la cicatriz en relación al área de la herida original.

4. Procesamiento y análisis de la información

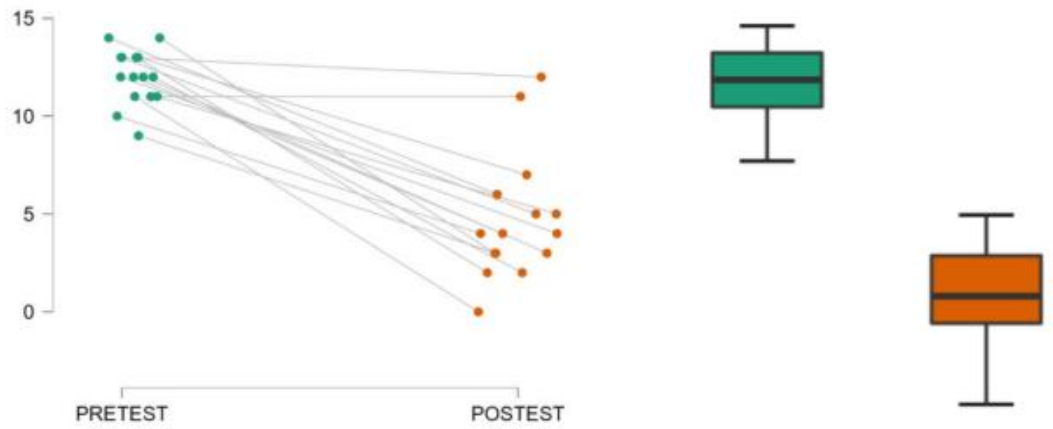
Para el análisis y procesamiento de los datos se trabajó con el programa estadístico SPSS y uso de Microsoft Excel para representación de tablas y Graficose.

RESULTADOS

Realizadas las mediciones para conocer el grado de cicatrización en los participantes mediante la aplicación de la ***Escala de Vancouver***, se tiene las siguientes graficas que evidencian visualmente el comportamiento antes y después del tratamiento con cupping conforme se muestra en la siguiente figura.

Figura 1

Visualización de datos y grafico de caja y bigotes de la variable Vancouver



En la Figura 1, se muestra una mejora sustancial en la cicatrización entre la primera y segunda medición, debido al tratamiento aplicado mediante la técnica de cupping; así mismo, estos resultados fueron corroborados mediante la prueba no paramétrica de Wilcoxon, donde se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la variable cicatrización, debió a los valoraciones realizadas en la primera medición, obteniendo una mediana = 12; rango = 5, siendo superior a la segunda valoración, cuyos resultado obtenidos fueron mediana = 4; rango = 12; con un Z = -3.315 y un p-valor < .001; dichos valores reflejan diferencia entre ambas mediciones realizadas.

Por lo tanto, rechazamos la hipótesis nula, aceptando la hipótesis del investigador, existe diferencia estadística muy significativa entre ambas mediciones.

Se tiene la Tabla 1, con los valores.

Tabla 1

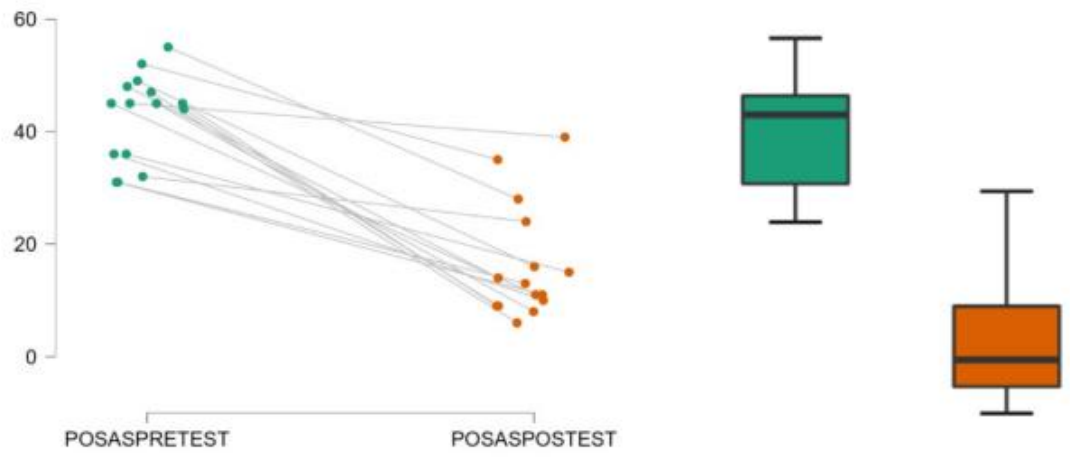
Comparación de las valoraciones de Vancouver en una muestra relacionada

Descripción	Pretest		Postest		Z	p
	Mediana	Rango	Mediana	Rango		
Vancouver	12	5	4	12	-3.315	< .001

Respecto a la ***Variable Posas***, las mediciones realizadas a los participantes presentan visualmente una disminución de los niveles de calidad de la cicatriz posterior al tratamiento realizado con la técnica cupping; a continuación, se presenta la Figura 2 con los resultados obtenidos.

Figura 2

Visualización de datos y grafico de caja y bigotes de la variable Posas



En la Figura 2, se visualiza la calidad de la cicatriz, la cual presenta menores niveles entre las mediciones realizadas, esto se debe al tratamiento realizado con la técnica de cupping; para corroborar estos resultados se utilizó la prueba paramétrica

de t – Student, donde se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la variable calidad de cicatrización, en la primera medición se ha obteniendo una media = 42.73; desviación estándar = 7.68, siendo muy superior a la segunda valoración, cuyos resultado obtenidos fueron media = 16.53; desviación estándar = 10.2; con un Z = -3.408 y un p-valor < .001; dichos valores reflejan diferencia entre ambas mediciones realizadas.

En tal sentido, se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis del investigador, existe diferencia estadística muy significativa entre ambas mediciones.

Se tiene la Tabla 2, con los resultados.

Tabla 2

Comparación de las valoraciones de Posas en una muestra relacionada

Descripción	Pretest		Postest		t	p
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación Estándar		
Posas	42.73	7.68	16.53	10.2	-3.408	< .001

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Fernando Vásquez L. (2020) Según un estudio de 2010 publicado en Ipsos, más de un millón de peruanos cada año por diversas causas llegan a tener más de una cicatriz atrófica o hipertrófica en diferentes zonas corporales, y las cicatrices quirúrgicas reportan con mayor frecuencia (45%), casi lo mismo que las de origen mecánico (44%).Teniendo esta importante cifra de pacientes que padecen limitaciones por las cicatrices adheridas, en el área de fisioterapia se debe tomar en cuenta la aplicación del Cupping dentro del tratamiento alternativo ya que esta resulta eficaz.

De acuerdo a los resultados obtenidos respecto a "Determinar la eficacia del cupping en el tratamiento fisioterapéutico de cicatriz quirúrgica adherida", se identificó una mejora sustancial en la cicatrización entre la primera y segunda medición, debido al tratamiento aplicado mediante la técnica de cupping, principalmente se observa la reducción de adherencias, mejora la flexibilidad, disminuye la limitación de movimiento, reduce el dolor referido por las secciones adheridas.

Moreira, Streck (2020) realiza una investigación en la que aplica esta técnica para la liberación miofascial obteniendo buenos resultados en su grupo de estudio, del 100% lograron mejorar, a través de técnicas manuales (60%) y de succión/cupping (40%). Por lo que la aplicación de la técnica cupping resulta eficaz ayudando a mejorar la cicatriz quirúrgica adherida.

Filgueira y Prada (2020) el tratamiento con ventosa es una alternativa prometedora y útil en casos seleccionados. La duración del tratamiento está directamente relacionada a la edad, gravedad y frecuencia, En nuestro caso la técnica

fue aplicada en un periodo de tiempo no mayor a 10 sesiones, por lo que no se puede definir los efectos a largo plazo.

Así mismo los resultados nos permiten "Evaluar la cicatriz antes y después de la técnica cupping en cicatriz quirúrgica adherida" obteniendo resultados favorables para la aplicación, para ello se utiliza la escala de Vancouver que nos permite evaluar el estado de la cicatriz en sus componentes (Pigmentación, Vascularidad, Flexibilidad, Altura) estos resultados se corroboraron a través de la prueba no paramétrica de Wilcoxon, encontrándose diferencias estadísticamente significativas en la variable cicatrización, debido a las valoraciones realizadas en la primera medición, obteniendo una mediana = 12; rango = 5, siendo superior a la segunda valoración, cuyos resultado obtenidos fueron mediana = 4; rango = 12; con un Z = -3.315 y un p-valor < .001; a través de estos valores se puede reflejar la diferencia entre ambas medidas realizadas en el PRETEST y POSTEST. Evidenciando cambios positivos en un gran porcentaje de pacientes seleccionados, así mismo la importancia de esto impera en abordar con anticipación las secuelas que va dejando una cicatriz no atendida a tiempo que sin una intervención adecuada, constante o un plan de prevención esta suele endurecerse, engrosarse, y no permite realizar movimientos del tejido (Port, 1982).

Por otro lado fue posible "Identificar la calidad de la cicatriz antes y después de la técnica cupping en cicatriz quirúrgica adherida" logrando visualizar que la calidad de la cicatriz, presenta mejoría dentro de los parámetros que nos permite medir la escala de POSAS pudiendo entender los cambios favorables de la técnica cupping en el tratamiento realizado; para corroborar estos resultados se utilizó la prueba paramétrica de t – Student, lográndose encontrar diferencias estadísticamente significativas en la variable calidad de cicatrización, en la primera medición se ha obteniendo una media = 42.73; desviación estándar = 7.68, siendo muy superior a la segunda valoración, media = 16.53; desviación estándar = 10.2; con un Z = -3.408 y un p-valor < .001; obteniendo resultados que indican la eficacia del uso del cupping para mejorar la calidad de la cicatriz dentro de sus características evaluadas

Este estudio investiga los resultados clínicos de la eficacia de aplicación del cupping en sujetos con cicatrices quirúrgicas adheridas, sin embargo, hubo limitaciones ya que muchos pacientes y personal médico desconocen la técnica/atención de la cicatriz en el área de fisioterapia, por lo que la gran mayoría acude cuando la cicatriz presenta secuelas doloras y limitantes. Así mismo la evidencia clínica referente al uso del cupping en esta área es muy escasa. A la fecha existe evidencia valedera que indica que el cupping es efectiva en condiciones de herpes zoster, parálisis facial, acné y espondilosis cervical, dolor, etc; sin embargo, no se ha realizado investigación de los efectos del cupping en cicatrices quirúrgicas adheridas.

Aunque el Cupping puede considerarse clínicamente relevante, esta investigación tuvo ciertas limitaciones. Ya que el tratamiento fue a dosis subterapéuticas y que muchos de los pacientes fueron intervenidos incluso con cicatrices de larga data (mayor a 6 meses). No hay en el presente investigaciones sobre la dosis exacta del cupping para cicatrices adheridas se requiere más investigación al respecto, ya que deja duda que si el efecto de incremento de la vascularización puede originar a la larga cicatrices queloides.

Por lo tanto, los estudios e investigaciones clínicas en el área serían de suma importancia para difusión y conocimiento de la técnica, proporcionando una mejor ejecución y mejores resultados, considerando también el efecto benéfico en la evolución positiva de los pacientes a corto tiempo, e incrementando el conocimiento en nuestra área de acción.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Se determinó la eficacia del cupping en el tratamiento fisioterapéutico de cicatriz quirúrgica adherida donde a través la aplicación de los instrumentos tanto VANCOUVER y POSAS hubo una reducción de las característica y calidad de la cicatriz de forma positiva de una a otra.

Se evaluó la cicatriz antes y después de la técnica cupping, obteniendo resultados positivos en la Escala de Vancouver (Sumatoria de puntuaciones del **0 al 14,** siendo 0 una cicatriz normal y 14 una cicatriz claramente patológica) la media inicial fue de 12 reduciéndose a una media de 4, con un Z = -3.315 y un p-valor < .001. Luego de la aplicación del cupping disminuyeron significativamente las características patológicas de la cicatriz.

Se identificó la calidad de la cicatriz antes y después de la de la técnica cupping en cicatriz quirúrgica, observándose cambios notorios según la Escala de POSAS (Sumatoria de puntuaciones del 6 al 60, siendo 6 sin síntomas y 60 peor síntoma posible) en la primera medición se obtuvo una media de 42.73, reduciendo a 16.53, con una Z = -3.408 y un p-valor < .001; evidenciando la diferencia entre ambas aplicaciones.

La eficacia del cupping en este estudio está determinado por el tiempo de inicio del tratamiento, la respuesta de cada paciente se dio de forma diferente en algunos la media tanto en la Escala de Vancouver y Posas se mantuvo sin mucha diferencia, podemos asumir que esto se dio por la antigüedad de la cicatriz, edad del pacient

Recomendaciones

Se recomienda poder impulsar nuevas técnicas de tratamiento alternativo como el cupping en el área de terapia física y rehabilitación, hacer de conocimiento del paciente que como profesionales de la salud podemos intervenir en la recuperación de cicatrices quirúrgicas adheridas, pudiendo brindarles una recuperación óptima.

Promocionar a través de nuestra área la aplicación de la técnica del cupping para la recuperación de cicatrices quirúrgicas adheridas, siendo esta una técnica que puede estar al alcance de todos por su bajo costo, de corto tiempo de aplicación y efectos positivos.

Que se pueda coordinar con los entes encargados de las áreas quirúrgicas para la derivación oportuna de los pacientes al área de terapia física de tal manera se pueda evitar las cicatrices adheridas.

Se recomienda continuar con nuevas investigaciones en esta área y se pueda incluir programas de atención inmediata a pacientes intervenidos quirúrgicamente y se haga un manejo de la cicatriz a través de la técnica cupping.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahmadi, A., Schwebel, D. C., & Rezaei, M. (2008). The efficacy of wet-cupping in the t reatment of tension and migraine headache. *The American journal of Chinese medicine*, *36*(1), 37–44. https://doi.org/10.1142/S0192415X08005564

Al Khadhrawi, N. y Alshami, A. (2019). Efectos de las ventosas secas en los puntos gatillo miofasciales sobre el dolor y la función en pacientes con dolor plantar en el talón: un ensayo controlado aleatorizado. *Revista de terapias corporales y de movimiento*, *23* (3), 532-538.

Borobia Tabuenca, S., & Franco Sierra, M. Á. Plan de intervención de fisioterapia en hemiartroplastia de hombro: a propósito de un caso.

Farina da Fonseca, A., de Aguiar Rafael, C. P., Nascimento Manoel, L., Pavanelli, I. L., Anequini Santos, K., Rocha Júnior, P. R., ... & Batista do Nascimento, G. (2019). Efeito agudo da bandagem elástica no tratamento de cicatrizes de pacientes com sintomas musculoesqueléticos. *Fisioterapia Brasil*, *20*(2).

Fauvet, P. (2019). El impacto de la vitamina C durante el protocolo postquirúrgico de fisioterapia en la lesión del ligamento cruzado anterior https://scholar.google.com.pe/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=repositorio+fisioterapia+postoperatoria+cicatriz&btnG=

Fousekis, K., Kounavi, E., Doriadis, S., Mylonas, K. y Kallistratos, E. (2016). La eficacia de la técnica de movilización de tejidos blandos asistida por instrumentos (técnica de ergonš), las técnicas de ventosas y de presión isquémica en el tratamiento de los puntos gatillo miofasciales de atletas aficionados. *J Nov Physiother S* , *3* (2), 1-7.

Gracia Piquer, A., & Villarroya Aparicio, M. A. Fisioterapia tras artroplastia invertida de hombro. A propósito de un caso. http://201.159.223.180/bitstream/3317/11268/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-121.pdf

Juckett, G., & Hartman-Adams, H. (2009). Management of keloids and hypertrophic scars. *American family physician*, *80*(3), 253–260. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19621835/.

Lee, M. S., Kim, J. I., & Ernst, E. (2011). Is cupping an effective treatment? An overview of systematic reviews. *Journal of acupuncture and meridian studies*, *4*(1), 1–4. https://doi.org/10.1016/S2005-2901(11)60001-0.

Manuel L, & Arnaud P, (2016). Preliminary study of efficacy of cup suction in the correction of typical pectus excavatum, Journal of Pediatric Surgery, Pages 183-187. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022346815006119htt

MARQUES, T. L. V., & Santana, P. C. (2020). Recursos fisioterapêuticos utilizados no tratamento de estrias.

Martínez, T., & José, R. (2019). *Efectos de la liberación miofascial instrumental como tratamiento de dorsalgias en Aspirantes y Policías. Centro de Salud, Comando 6-Riobamba, 2018-2019* (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo, 2019). http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5869/1/UNACH-EC-FCS-TER-FISC-2019-0046.pdf

Mejias Pupo, Marbelis, Ochoa Salas, Teresa, Chacón Chacón, Adonis, Martínez Rondon, Ariamna, Díaz Vargas, Ana Leonor, & Reyes Torres, Marcia María. (2015). Efectividad de la Medicina Natural y Tradicional en los servicios de

urgencias. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, *19*(5), 479-488. Recuperado en 01 de febrero de 2022, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552015000500007&lng=es&tlng=es.

Oliveira, M. A. R., Silva, A. P., & Pereira, L. P. (2018). Ventosaterapia–revisão de literatura. *Revista Saúde em Foco*, *10*(1), 151-154. https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/017_VENTOSATERAPIA_REVIS%C3%83O_DE_LITERATURA.pdf

Ruiz-Pérez, A. (2015). Plan de intervención de fisioterapia en meniscectomía de menisco interno. Un caso clínico

Senet, P. (2007). Physiologie de la cicatrisation cutanée.

Silva, F. M. D., Macagnan, B. S., & Böck, N. L. (2020). EFEITO AGUDO DAS TÉCNICAS DE LIBERAÇÃO MIOFASCIAL MANUAL E AUTOLIBERAÇÃO SOBRE A AMPLITUDE DE MOVIMENTO DE MEMBROS INFERIORES. *Revista Inspirar Movimento & Saude*, *20*(4). https://www.inspirar.com.br/wp-content/uploads/2020/12/812.pdf

Tong, Fung & Morales (2017) Abordaje dermatofuncional en paciente post quirúrgico de colgajo fasciocutáneo. http://scielo.iics.una.py/pdf/anales/v50n3/1816-8949-anales-50-03-00063.pdf https://www.ulceras.net/userfiles/files/17552%20interior%20libro%20tratamiento%20cicatrices%20OK.pdf.

Warren, A. J., LaCross, Z., Volberding, J. L., & O'Brien, M. S. (2020). ACUTE OUTCOMES OF MYOFASCIAL DECOMPRESSION (CUPPING THERAPY) COMPARED TO SELF-MYOFASCIAL RELEASE ON

HAMSTRING PATHOLOGY AFTER A SINGLE TREATMENT. *International journal of sports physical therapy*, *15*(4), 579–592.

ANEXOS

ANEXO 01

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PACIENTE

Sr/Sra:_____Identificada(o) con DNI_____

He leído la información que ha sido explicada en cuanto al consentimiento. He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre mi examen, valoración y tratamiento. Firmando abajo consiento que se me aplique el tratamiento que se me ha explicado de forma suficiente y comprensible.

Entiendo que tengo el derecho de rehusar parte o todo el tratamiento en cualquier momento. Entiendo mi plan de tratamiento y consiento en ser tratado en el área de fisioterapia.

Declaro haber facilitado de manera leal y verdadera los datos sobre estado físico y salud de mi persona que pudiera afectar a los tratamientos que se me van a realizar.

Asimismo, decido, dentro de las opciones clínicas disponibles, dar mi conformidad, libre, voluntaria y consciente a los tratamientos que se me han informado.

_____, _____de_____de_____

_____

DATOS:
DNI:

HUELLA DIGITAL

ANEXO N° 02

ESCALA DE CICATRIZACION DE VANCOUVER (VSS)

Característica cosmética de la Cicatriz	Puntaje
A. Pigmentación	0= Normal (color que se asemeja mucho al del resto del cuerpo) 1= Hipopigmentación 2= Pigmentación mixta 3= Hiperpigmentación
B. Vascularidad	0= Normal (color que se asemeja mucho al del resto del cuerpo) 1= Rosa 2= Rojo 3= Purpura
C. Flexibilidad	0= Normal (color que se asemeja mucho al del resto del cuerpo) 1= Suave. Flexible con mínima resistencia. 2= Cedente. Cede a la presión 3= Firme. Inflexible, no se mueve con facilidad, resistente a la presión manual. 4= Cordón: tejido tipo soga que se blanquea al extender la herida 5= Contractura: acortamiento permanente de la herida que produce deformidad o distorsión.
D. Altura	0= Normal 1= ≤ 1mm 2= > 1 a ≤ 2mm 3= > 2 a ≤ 4 mm 4= > 4mm
Puntaje Total (0-15)	

ANEXO N° 03

ESCALA DE POSAS

PATIENT AND OBSERVER SCAR ASSESMENT SCALE

	No, sin síntomas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Peor síntoma posible
¿La cicatriz duele?												
¿La cicatriz pica?												

	No, como la piel normal	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Si, muy diferente
¿Es el color de la cicatriz diferente?												
¿Es la cicatriz más rígida?												
¿Es el grosor de la cicatriz diferente?												
¿Es la cicatriz irregular?												

ANEXO N° 4

INFORME DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

ANEXO N° 5

CARTA DE ACEPTACION DE LA INSTITUCION DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO

CENTRO ESPECIALIZADO EN REHABILITACION INTEGRAL Y ORTOPEDIA

"MARCOS"

~~~.La Diferencia es la Experiencia.---

CARTA DE ACEPTACION PARA APLICACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

A: SALAZAR REYES, Linda Libertad

Br. Tecnología Médica Terapia y Rehabilitación

De mi especial consideración.

En representación del **CENTRO DE REHABILITACIÓN INTEGRAL Y ORTOPEDIA "MARCOS",** y en referencia a la solicitud presentada por su persona Linda Libertad Salazar Reyes con DNI 42142722, Bachiller de Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, de la Universidad San Pedro; Para la ejecución de la investigación: Eficacia del Cupping en el Tratamiento de la Cicatriz Quirúrgica Adherida en Pacientes del Centro de Rehabilitación Marcos - Huaraz 2022.

Luego de haber evaluado dicha solicitud se da CONFORMIDAD para la ejecución de la investigación mencionada, así mismo comunicarle que la aplicación de instrumentos de medición a nuestros pacientes se dará previa aceptación del consentimiento informado de los casos seleccionados, dichos instrumentos se deberán poner en práctica en las fechas del 01 de Marzo del 2022 al 01 de Julio 2022.

Sin más que agregar, esperamos que el proyecto inicie según lo esperado y sea llevado a cabo con completo éxito

Atentamente

Huaraz 07 de Febrero del 2022

MARCOS RAUL SALAZAR JACOME
DIRECTOR

OFICINA CENTRAL: AV. LUZURIAGA N° 1180 –TELÉFONO 043-670173
CENTRO DE REHABILITACIÓN: SOLEDAD ALTA MZ. 180 LTE. 01 –CELULAR 974991155
HUARAZ - ANCASH
~~~

ANEXO N° 6

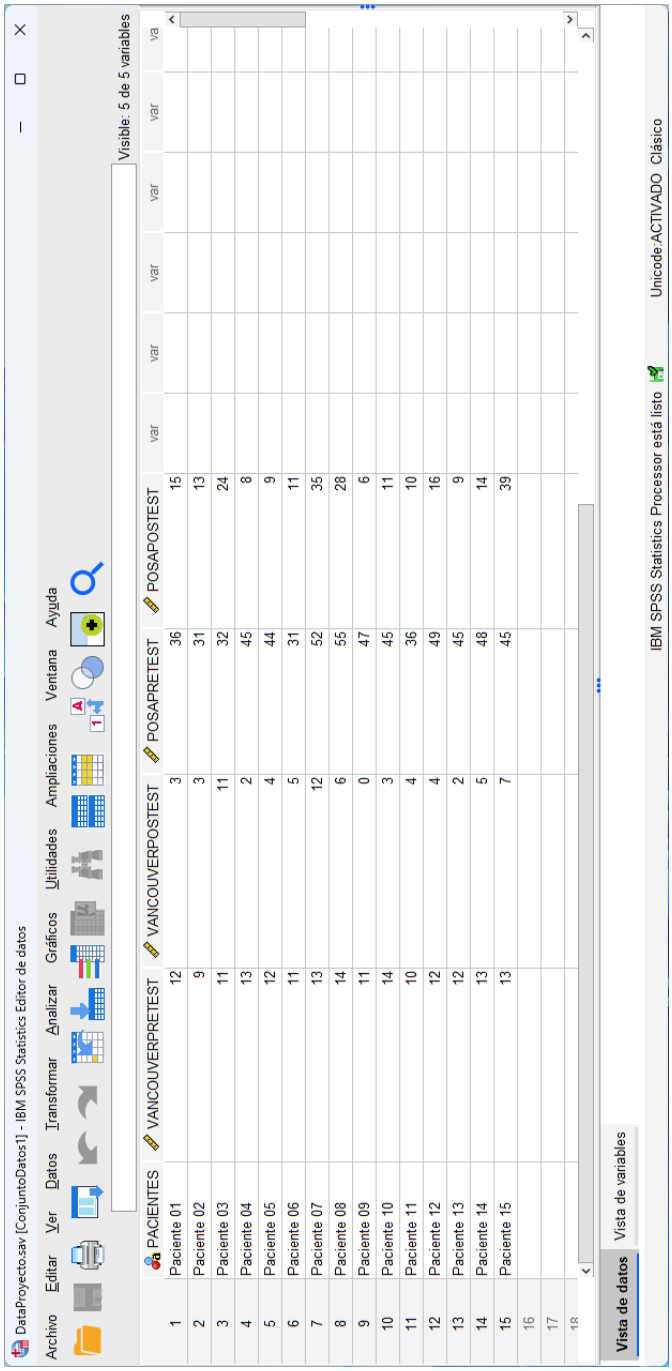
CONSTANCIA DE SIMILITUD EMITIDA POR EL VICERRECTORADO DE INVESTIGACION DE LA USP

ANEXO N° 7

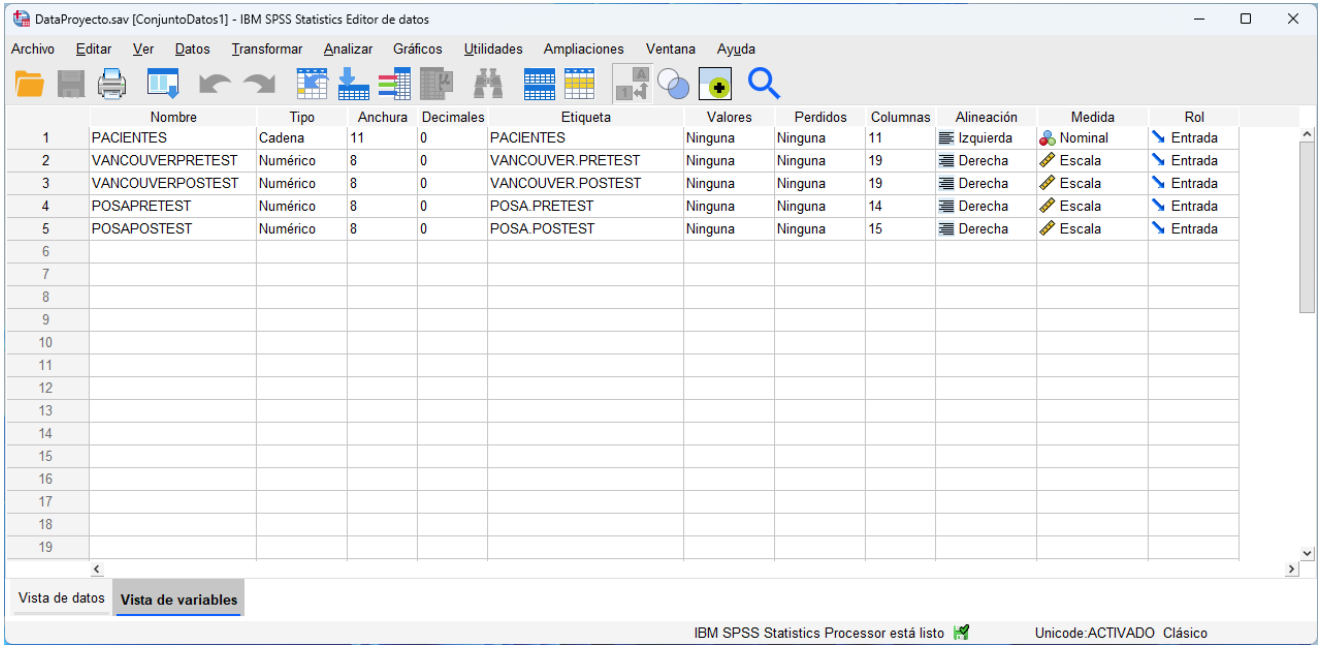
FORMATO DE PUBLICACION EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA USP

ANEXO N° 8

BASE DE DATOS ESTADISTICOS



	PACIENTES	VANCOUVERPRETEST	VANCOUVERPOSTEST	POSAPRETEST	POSAPOSTEST
1	Paciente 01	12	3	36	15
2	Paciente 02	9	3	31	13
3	Paciente 03	11	11	32	24
4	Paciente 04	13	2	45	8
5	Paciente 05	12	4	44	9
6	Paciente 06	11	5	31	11
7	Paciente 07	13	12	52	35
8	Paciente 08	14	6	55	28
9	Paciente 09	11	0	47	6
10	Paciente 10	14	3	45	11
11	Paciente 11	10	4	36	10
12	Paciente 12	12	4	49	16
13	Paciente 13	12	2	45	9
14	Paciente 14	13	5	48	14
15	Paciente 15	13	7	45	39



	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	PACIENTES	Cadena	11	0	PACIENTES	Ninguna	Ninguna	11	Izquierda	Nominal	Entrada
2	VANCOUVERPRETEST	Numérico	8	0	VANCOUVER.PRETEST	Ninguna	Ninguna	19	Derecha	Escala	Entrada
3	VANCOUVERPOSTEST	Numérico	8	0	VANCOUVER.POSTEST	Ninguna	Ninguna	19	Derecha	Escala	Entrada
4	POSAPRETEST	Numérico	8	0	POSA.PRETEST	Ninguna	Ninguna	14	Derecha	Escala	Entrada
5	POSAPOSTEST	Numérico	8	0	POSA.POSTEST	Ninguna	Ninguna	15	Derecha	Escala	Entrada