

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



Ejercicios de Charriere en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022.

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

Autor:

Marchena Salinas, Edgar Jaime

Asesor:

Pantoja Fernández, Julio Cesar (ORCID: 00000002-3574-3088)

Chimbote – Perú

2023

Índice general

Índice general.....	ii
Índice de tablas	iii
Palabras claves	iv
Título.....	v
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
Introducción	1
Metodología.....	8
Resultados.....	12
Análisis y Discusión	17
Conclusiones.....	21
Recomendaciones	22
Agradecimiento.....	23
Referencias bibliográficas.....	24
Anexos y apéndice	29

Índice de tablas

Tabla 1. Presencia de cervicalgia según sexo en docentes de un colegio público, Chimbote-2022.	12
Tabla 2. Presencia de cervicalgia según edad en docentes de un colegio público, Chimbote-2022.	13
Tabla 3. Nivel de dolor antes y después de la aplicación de los ejercicios de Charriere en docentes de un colegio público, Chimbote-2022.	14
Tabla 4. Nivel de discapacidad antes y después de la aplicación de los ejercicios de Charriere en docentes de un colegio público, Chimbote-2022.	15
Tabla 5. Prueba de hipótesis para medir eficacia de los ejercicios de Charriere en docentes con cervicalgia de un colegio público, Chimbote -2022	16

Palabras claves

Ejercicios de Charriere, Dolor de cuello

Key words

Exercises Charriere, Neck pain

Lineas de investigación


Área Ciencias Médicas y de Salud

Sub área Ciencias de la Salud

Disciplina Salud publica

Línea Discapacidad por daño de la función motora y dolor

Constancia de originalidad

 **USP**
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

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

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Ejercicios de Charriere en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022" del (a) estudiante: **MARCHENA SALINAS EDGAR JAIME**, identificado(a) con Código N° **1112100126**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **28%**, 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, 03 de noviembre de 2023

 UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



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

www.usanpedro.edu.pe

Urbanización Linderas del Norte H-11
Teléfono: 043 - 483070
vicerrectorado.investigacion@usanpedro.edu.pe

Titulo

Ejercicios de Charriere en cervicalgia en los docentes de un colegio público,
Chimbote 2022.

Charriere exercises in cervicalgia in teachers of a public school, Chimbote 2022.

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue determinar la eficacia de los ejercicios de Charriere en los docentes con cervicalgia. La metodología que se utilizó fue de tipo aplicativo de enfoque cuantitativo, de diseño pre experimental de corte longitudinal. La población fueron 20 docentes de la I.E “Micaela Bastidas”. La recolección de la información se realizó mediante una encuesta y como instrumentos de medición se empleó una ficha de evaluación que incluyo la escala visual de dolor (EVA) y el test de Índice de Discapacidad Cervical (NDI). Los resultados determinaron que el sexo predominante fue el femenino con un 65 % con respecto a un 35 % en el sexo masculino, en cuanto a las edades donde hubo mayor presencia fue en las edades entre 47 a 57 años con 50 %. En lo que respecta al nivel de dolor se logró una disminución del dolor de 65% dolor moderado a un 45 % con dolor leve. En la discapacidad cervical también se disminuyó un 50 % con discapacidad moderada a un 55 % con docentes sin discapacidad.

Abstract

The objective of this research was to determine the efficacy of Charriere's exercises in teachers with cervicalgia. The methodology used was of the quantitative approach applicative type, with a pre-experimental longitudinal design. The population consisted of 20 teachers of the I.E. "Micaela Bastidas". The information was collected by means of a survey and an evaluation form was used as measuring instruments, which included the visual pain scale (VAS) and the Cervical Disability Index test (NDI). The results showed that the predominant sex was female with 65% with respect to 35% in the male sex, in terms of age where there was greater presence was in the ages between 47 to 57 years with 50%. Regarding the level of pain, a decrease in pain was achieved from 65% moderate pain to 45% with mild pain. In cervical disability, a decrease was also achieved from 50% with moderate disability to 55% with non-disabled teachers.

Introducción

Analizando diversos antecedentes nacionales e internacionales sobre el tema en mención, se procedió a seleccionar los siguientes antecedentes:

Rivera (2022), con la finalidad de identificar los efectos de la aplicación de los ejercicios de Charriere en docentes con dolor cervical, con el fin de reducir y prevenir la sintomatología, disminuir el grado de discapacidad cervical, con una metodología de tipo prospectivo, cuali-cuantitativo, de corte longitudinal. La muestra de la población fueron 28 docentes, encontró en su estudio que después de la aplicación de los ejercicios de Charriere, el género que predominó fue el sexo femenino con 64% con respecto al 36% en masculino, en lo que respecta a la edad en un promedio de 50 y 59 años, hubo una disminución en relación a la intensidad del dolor de pasar de intensidad fuerte a moderado y leve con un 21% y moderado y grave con un 79%; en lo que corresponde al nivel de discapacidad también hubo una mejora de encontrar en el pre test un 32 % de incapacidad completa a un resultado que en el post test desaparece la incapacidad completa dando lugar a un 21 % de discapacidad leve, 68% moderada y 11% discapacidad severa. Por lo que concluye que la aplicación de dichos ejercicios es efectiva en mejorar el dolor y la discapacidad funcional.

Con base en Min-Jeong, Tae-woo y Beom-Ryong (2021), en su estudio en Corea del Sur con el propósito de determinar el efecto de los ejercicios de fortalecimiento del músculo trapecio con el método FNP sobre el dolor, amplitud y discapacidad cervical en 30 pacientes con dolor cervical, el estudio fue de tipo experimental de corte longitudinal, nos refiere como resultados que disminuye el dolor en un 2.07 ± 1.10 y el nivel de discapacidad en un 11.13 ± 3.27 y por ende concluye que los ejercicios de fortalecimiento de los trapecios reduce el dolor y mejora el rango de movimiento en pacientes con dolor cervical crónico.

Como señala Zaheen, Ahmad y Shahnawaz (2021), menciona que el uso extra de biorretroalimentación por presión es efectivo en la disminución del dolor con un 3.20 ± 0.78 y la discapacidad funcional en 8.45 ± 4.03 ($p < 0,05$), aumentando la

resistencia muscular en contraste con los tratamientos de ejercicios comunes en docentes con dolor de cuello, también nos refiere que un tiempo de ejercicios en los colegios puede ayudar a prevenir los dolores cervicales en los profesores.

Castro (2020), nos cuenta que el desarrollo del trabajo del docente puede producir cervicalgia ya sea agudo o crónico, siendo un 84,6% el total de docentes con cervicalgia, predominando en el sexo femenino comparado con el sexo masculino, con una edad predominante en los mayores de 47 años seguido de lo que se encuentran entre 36 a 46 años y por último los que están entre 25 a 35 años. Como expresa Sam-Ho y Mo Lee (2020), afirma que en su estudio tuvo como objetivo conocer los efectos del ejercicio de fortalecimiento del trapecio inferior sobre lo que es el dolor, la discapacidad, el grosor y la contracción muscular en los pacientes con dolor cervical. El grupo en que se efectuó los ejercicios de fortalecimiento del musculo trapecio inferior demostró una mejora en el nivel de dolor $-3,25 \pm 1,16$, discapacidad del cuello en $-6,45 \pm 3,15$ ($p < 0,05$), así como en su postura y grosor y contracción muscular, sugiriendo que estos ejercicios son eficaces en pacientes con cervicalgia. Según Del Águila, Lermo y Santiago (2020), en su trabajo de la influencia de la aplicación del vendaje neuromuscular propioceptivo en pacientes con dolor cervical crónico encontró una disminución del dolor en $6,13 \pm 1,12$ y en el índice de discapacidad cervical en $29,8 \pm 3,09$ ($p = 0,000$) corroborando su eficacia.

Teniendo en cuenta a Serrano (2019), nos comenta que en su trabajo encontró que del 100% de su población un 76% fueron del sexo femenino y un 24% masculino y en una edad promedio de 30 a 34 años con un porcentaje de 60%. En lo que correspondiente a los efectos de la aplicación de los ejercicios de Charriere, encontró que el 60% de la población tenía dolor moderado y un 32 % con dolor intenso y después de la intervención encontró que el 88 % presento ausencia de dolor y el 12% dolor leve, demostrando entonces la eficacia de los en ejercicios. Para Galarza (2019) nos dice que la aplicación de los ejercicios isométricos encontró que el sexo femenino predomino con un 64 % con respecto al 36% del sexo masculino, entre edades de 35 a 44 años con un 42%, dio resultados positivos en cuanto a la disminución del dolor con niveles de muy leve con un 69%, leve con un 27% y moderado con un 4% y a la

relajación de la musculatura cervical mejorando su calidad de vida y su desenvolvimiento laboral. Desde la posición de Agua (2019), en su estudio de la técnica de Lewit como tratamiento de la cervicalgia, tuvo como resultados finales una ausencia del dolor en el 93% y dolor leve en el 7%, también mejoró la flexibilidad muscular y el nivel funcional a nivel del cuello, logrando así mejorar el desempeño laboral en los trabajadores del sector administrativo. En la opinión de Logroño (2019), en su trabajo evidencio una mayor incidencia en el género femenino con un 54,2% en comparación con los hombres con un 45,8 % hallando así una diferencia porcentual muy pequeño y con una eficiencia de la técnica de estabilización con retroalimentación dinámica, disminuyendo el dolor a un grado leve en un 50 %, además de un aumento del rango articular en 40 a 45 grados respectivamente. Desde la posición de Requejo (2019), en su estudio de estiramientos musculares en cervicalgia demostró que en el grupo experimental logro obtener mejoras en cuanto al dolor, de tener dolor moderado entre 8 a 10 y dolor moderado en 7 de intensidad, concluyo que después del tratamiento hubo una disminución de dolor leve con un 84,6 % y dolor moderado 15.4 % entre 1 a 2 de intensidad.

Según Pinillos (2018), nos dice que la cervicalgia según el sexo tiene prevalencia en mayor porcentaje en el sexo femenino con un 64% respecto al 36% en el sexo masculino. Como lo hace notar Tamayo, Bravo, Fernández, Coronados y Pérez (2018), en su estudio que consistía en la aplicación de agentes físicos más ejercicios de Charriere y higiene postural en pacientes con cervicalgia mecánica, encontró que el 49,3% se encontraba en edades entre 40 y 59 años con el 89,3% siendo el sexo femenino predominante, en cuanto al dolor estaba en un nivel severo culminando en un dolor de nivel leve, concluyendo una mejora en la calidad de vida al finalizar el tratamiento. Albornoz, Barrios, Barrios y De la Cruz (2018), en su estudio nos dice que el programa de ejercicio físico terapéutico es válido y fiable en la ayuda de disminuir el dolor, pasando de un dolor moderado a un dolor leve y el grado de discapacidad de un 56% con discapacidad severa a un 24% con discapacidad leve en los pacientes con cervicalgia mecánica inespecífica. Como señala Soto (2018), nos

dice que fue efectiva la técnica de inducción miofascial suboccipital para reducir el dolor con resultados de 95% con dolor leve y 5% con dolor moderado, aumentar el rango articular y disminuir la discapacidad funcional con un 60% con discapacidad leve y 40 % con discapacidad moderada, con lo cual mejora el estilo de vida de los pacientes con cervicalgia miógena. Desde la posición de Gaibor (2018), en su estudio de stretching en cervicalgia demostró que este tratamiento disminuyó el dolor, también mejoró la flexibilidad de los músculos cervicales, ayudando a incorporarse a sus actividades diarias, es decir la técnica de stretching logró ser efectiva en el dolor de cuello con un 56% con dolor leve, 40% con dolor moderado y 4% con dolor intenso. En la opinión de Rodríguez, Gil, Rodríguez, Cabrera y Lomas (2018), manifiesta en su estudio de la terapia de liberación miofascial en los puntos dolorosos a nivel cervical fueron efectivos en reducir el dolor en los puntos de los occipitales y trapecio a nivel muscular.

Según Iae, Aguiar, Vasques, Guerra y Martínez (2017), nos refiere en su estudio sobre el dolor de cuello en los estudiantes de medicina, que predominó más el sexo femenino con un 34% con respecto al masculino, afectando la calidad de vida y la salud mental de dichos estudiantes.

Como lo hace notar Villanueva (2017), manifiesta en su estudio de que la distracción inhibitoria. El género que predominó fue el femenino con un 90% y un 10 % masculino, en cuanto a la edad el 43% fue entre 51 a 60 años, 30 % entre 41 a 50 años y un 27 % 31 a 40 años, teniendo un gran efecto en la disminución del dolor de cuello con un 60 % con dolor leve y un 40 % con dolor moderado y es capaz de aumentar el rango articular mejorando la calidad de vida del paciente. Como plantea Cho, Lee y Lee (2017), considera en su estudio de personas con postura de cabeza adelantada y dolor cervical que la mezcla de ejercicios de movilidad y movilización de columna torácica tuvieron resultados positivos a corto tiempo en lo que respecta al ángulo craneovertebral en extensión cervical, en la discapacidad cervical $-6,45 \pm 3,15$ y en el dolor $-3,25 \pm 1,16$ ($p < 0,05$) en relación a los que solo recibieron ejercicios de movilidad. Teniendo en cuenta a Alcocer y Balcázar (2017) en su estudio tiene como resultados que el mayor porcentaje de pacientes con cervicalgia fue el sexo femenino

con un 75% en lo que respecta al género masculino con 25 %, en lo que respecta al rango de edad se evidencio que un 50% está en edad de 31 a 45 años y en un menor porcentaje las edades entre 20 y 30 años con un 20%. El efecto del stretching en el dolor fue que disminuyó en un 45 % con nada de dolor, un 30% con poco dolor, un 25% con dolor bastante y un 0% con mucho dolor, también mejoro el rango articular por ende logró ser efectivo la técnica de stretching con respecto al tratamiento convencional en la cervicalgia. En cuanto a Antúnez et al. (2017) argumenta en su estudio que los tratamientos fisioterapéuticos individualizados y colectivos en los pacientes con cervicalgia mecánica agudo o subagudo, según sus resultados encuentran que las mujeres sufren más cervicalgia con un 76,7% con respecto a los masculinos con un 23,3% en cuanto a la mejoría del dolor $3,91 \pm 1,06$ y a la discapacidad cervical $10,84 \pm 5,18$ ($p < 0.001$), siendo la terapia individual más eficaz en cuanto al grupal. Según Segura y Guerrero (2017), en su estudio de eficacia de la técnica de punción seca versus la inducción miofascial en pacientes con dolor cervical nos indican que las mujeres padecen más de cervicalgia con un 59,1% en referencia con los varones con 40,9 % en cuanto a la edad media están entre 40 a 38 años, ayudo a disminuir el dolor en $3,82 \pm 1,14$ y el índice de discapacidad cervical en $45,32 \pm 12,94$ ($p < 0,05$).

Como dice Alpusig (2016) menciona en su estudio que los ejercicios de Charriere son favorables en un 87%, en cuanto al sexo predomino el género femenino con un 67% y un 33% en masculinos, las edades entre 20 a 34 años con un 43%, 50 a 65 años con un 30 % y 35 a 49 años con un 27%, en cuanto al dolor un 87% dolor leve y un 13 % con dolor moderado, también ayudo en reeducar la postura y fortalecer los músculos cervicales, consiguiendo así mejorar la calidad de vida. Según Estévez, Hernández, Bravo, Estévez y Gonzales (2009), en su estudio de evaluación de ejercicios isométricos y ejercicios de Charriere en pacientes con síndrome doloroso cervical encontró que hubo mejoría en cuanto al dolor, en el programa de Charriere se logró una mejora en un 70,8% y un 79,6% en los ejercicios de isométricos, en lo que respecta a la limitación articular en flexión y rotación izquierda, hubo mejoría en un 100% y 92,3% de recuperación con los ejercicios de Charriere y 88,8% y 91,6 en los ejercicios isométricos, no hubo diferencia significativa entre ambos programas.

Con respecto a las bases científicas, se denomina *cervicalgia* como un dolor percibido entre la zona occipital, a la primera vertebra dorsal y por los costados con la parte lateral del cuello, se puede decir que es una de las causas más frecuentes de ausencias laborales con un porcentaje de 22% a 70% de personas han tenido dolor de cuello en su vida. Las causas de dolor de cuello son en su mayoría de esencia mecánica, con factores psicológicos como la ansiedad, dependiendo del tiempo se puede clasificar en estado agudo o crónico (Sanchez,2020). Por otro lado, Barrios (2017) declara que el dolor de cuello es el dolor en la zona cervical, ubicado en la parte posterior y lateral del cuello llegando a tener irradiación a zonas cercanas (cabeza o miembros superiores), comúnmente tiene un origen óseo, articular o muscular.

En cuanto los ejercicios de Charriere son complejos y difíciles de dominar, tienen un procedimiento técnico y atención a toda la región vertebral, liberando las articulaciones dolorosas, realización de posturas antálgicas y completar la reeducación postural cinética (Paye,2019).De acuerdo con Alpusig (2016), los ejercicios de Charriere son ejercicios que se encargan de corregir la postura, liberando las articulaciones dolorosas y completando la reeducación postural y cinética general a manera profiláctica. En cuanto a Martin, Chelala, Del Rio, Roja y Lamarque (2014) enfatiza que los ejercicios de Charriere son complejos y están dirigidos para las algias vertebrales, se basa en tres principios fundamentales:

- liberar las articulaciones dolorosas
- mejorar la reeducación postural
- correcta rehabilitación cinética por ende mejora la flexibilización, el fortalecimiento de la columna vertebral por ende con mejorar la postura.

Justificación

En la actualidad muchas personas padecen de cervicalgia o comúnmente conocido como dolor de cuello lo cual es un problema de salud público, que ocasiona la dependencia y limitación de su capacidad funcional de dichas personas, lo que les conlleva a acudir a los servicios de terapia física y rehabilitación para poder disminuir las molestias y tener una mejor calidad de vida. Según la organización mundial de la salud (OMS,2021) los trastornos musculo esqueléticos afectan el sistema locomotor

provocando limitaciones en las capacidades diarias, lo que contribuye a la necesidad de rehabilitación en el mundo.

En un nuevo estudio sobre la carga mundial de morbilidad se dice que 1710 millones de personas sufren de algún trastorno musculoesquelético afectando a personas de diferentes edades, estando entre las principales dolencias el dolor de cuello (Organización mundial de la salud [OMS],2021). Mientras tanto García y Sánchez (2020) nos refiere en su estudio que el dolor de cuello en docentes universitarios está presente en un 64,6%, con un tiempo de afectación de 7 a 30 días siendo este trastorno uno de los más comunes en los profesores, quedando de esta manera justificado socialmente.

Los fisioterapeutas están aptos para diseñar programas de tratamiento fisioterapéutico, lo cual frente a este problema se propone la ejecución de un programa de ejercicios de Charriere, que sea de importancia en las prácticas de la intervención fisioterapéutica. Por lo cual, el presente estudio busca saber la eficacia de un programa de ejercicios de Charriere en los docentes con cervicalgia, para de esta manera poder contribuir con mejorar el tratamiento y por ende la calidad de vida de las personas que sufren de esta enfermedad, por ende, es justificado metodológicamente. Esta investigación pretende ser de gran interés y aporte para análisis de estudios futuros mediante la obtención de nuevos resultados obtenidos de manera que queda justificado científicamente.

Problema

¿Cuál es la eficacia de los ejercicios de Charriere en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022?

Conceptualización y operacionalización de variables

Las variables estudiadas se conceptualizan tanto conceptual como operacionalmente:

Conceptualmente la *cervicalgia* es el dolor comprendido entre la línea nual superior (zona occipital), a la primera vertebra dorsal y el cuello.(Sanchez,2020).

Operacionalmente es valorado el nivel de dolor a través del test de EVA y el nivel de discapacidad por el índice de discapacidad cervical.

Conceptualmente los *ejercicios de Charriere* son ejercicios que se encargan de corregir la postura liberando las articulaciones dolorosas de manera profiláctica. (Alpusig,2016,pag16). Operacionalmente es valorado mediante la realización de los ejercicios de fortalecimiento, flexibilización y corrección postural. (Martin.et al., 2014).

Hipótesis

H1: Los ejercicios de Charriere son efectivos en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022

H0: Los ejercicios de Charriere no son efectivos en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022

Objetivo general

- Determinar la eficacia de los ejercicios de Charriere en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022.

Objetivos específicos

- Conocer la presencia de cervicalgia según sexo en docentes de un colegio público, Chimbote 2022
- Conocer la presencia de cervicalgia según edad en docentes de un colegio público, Chimbote 2022
- Conocer los efectos de los ejercicios de Charriere en docentes con cervicalgia con problemas de dolor, Chimbote 2022
- Conocer los efectos de los ejercicios de Charriere en docentes con cervicalgia con problemas discapacidad, Chimbote 2022.

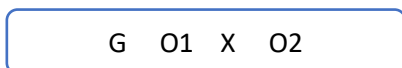
Metodología

Tipo y Diseño de la investigación

El estudio de investigación fue cuantitativo, de tipo pre experimental y de corte longitudinal

Corresponde a un diseño pre experimental por su grado de control mínimo, observacional con un solo grupo control. Responde a un estudio de corte longitudinal ya que recoge datos a través del tiempo en espacios definidos para hacer comparaciones respecto al cambio. (Hernández, Fernández y Baptista,2014)

De un solo grupo con pre test y post test, cuyo diagrama es el siguiente:



Donde:

G = grupo experimental

O1 = pre test

X= aplicación de la variable independiente

O2= post test

Población – Muestra

Población

La población estuvo constituida por 40 docentes de la Institución Educativa “Micaela Bastidas” de Chimbote en el año 2022.

Muestra

Estuvo constituido por 20 docentes que presentaron como característica la presencia de cervicalgia, de la Institución Educativa “Micaela Bastidas” de Chimbote, que aceptaron participar de la investigación y que además cumplan con los criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Docentes con dolor de cuello
- Docentes que deseen participar en el estudio
- Docentes que laboren activamente en el colegio público
- Docentes de ambos sexos

Criterios de exclusión

- Docentes con otro tipo de diagnóstico: hernia discal, radiculopatías, enfermedades mentales, traumas severos, procesos inflamatorios
- Docentes que no deseen participar del estudio

Técnicas e instrumentos de investigación

Técnica

El presente estudio de investigación se trabajó con la técnica de encuestas mediante una ficha de evaluación clínica.

Instrumentos

En la ficha de recolección de datos, se aplicará la escala analógica visual (EVA) para evaluar el dolor y el índice de discapacidad cervical (NDI) para el nivel de discapacidad.

Previamente a la aplicación serán informados sobre el contenido de la investigación, así mismo se le entregara un documento de consentimiento informado (Anexo 05) los resultados obtenidos en este proyecto serán protegiendo la identidad de cada uno de los participantes.

- ❖ **Escala analógica visual (EVA):** mide la intensidad del dolor, consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en cuyo extremo da a conocer las expresiones de un síntoma. En el lado izquierdo esta la ausencia o menor intensidad y en la parte derecha la mayor intensidad de dolor. Se le pide al paciente que marque en la línea según la intensidad que indique y posterior se mide con una regla milimétrica. Con una graduación de nivel ausencia (0), leve (1 – 2), moderado (3 – 7) e intenso (8 – 10) (Eizaga y García, 2015).
- ❖ **Índice de discapacidad cervical (NDI):** es uno de los primeros instrumentos que evalúa la autopercepción de la discapacidad en los pacientes con dolor cervical. El NDI es un instrumento corto, sencillo de aplicar y que es aplicado

tanto en ámbito clínico como en la investigación. La interpretación del NDI es de la siguiente forma: 0-4: sin discapacidad, 5-14: discapacidad leve, 15-24: discapacidad moderada; 25-34: discapacidad severa; más de 34: discapacidad completa (García, Gutiérrez, Garganta y Alonso, 2021)

Procesamiento y análisis de la información

Los datos en una primera etapa fueron procesados en Microsoft Excel v. 2019, en una segunda fase se procesó con el programa estadístico SPSS v21, se utilizaron pruebas descriptivas (tablas de frecuencias y porcentaje) y el análisis inferencial mediante la prueba de T de student, para variables con distribución normal.

Resultados

Tabla 1. Presencia de cervicalgia según sexo en docentes de un colegio público, Chimbote-2022.

Sexo	N	%
Femenino	13	65,0
Masculino	7	35,0
Total	20	100,0

Fuente: Datos obtenidos luego de procesar la ficha de recolección de datos

En la tabla 1 se identificó que un 65% de los docentes con cervicalgia son del sexo femenino y un 35% son de sexo masculino.

Tabla 2. Presencia de cervicalgia según edad en docentes de un colegio público, Chimbote-2022.

Edad	N	%
24 – 35	3	15,0
36 – 46	2	10,0
47 – 57	10	50,0
58 – 65	5	25,0
Total	20	100,0

Fuente: Datos obtenidos luego de procesar la ficha de recolección de datos

De acuerdo a la tabla 2 muestra que el 50% de los docentes pertenecen a las edades entre 47 a 57 años, seguido por un 25 % entre las edades de 58 a 65 años, un 15 % entre 24 a 35 años y un 10 % entre 36 a 46 años.

Tabla 3. Nivel de dolor antes y después de la aplicación de los ejercicios de Charriere en docentes de un colegio público, Chimbote-2022.

Nivel de Dolor	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Ausencia	0	0	6	30.0
Leve	2	10.0	9	45.0
Moderada	13	65.0	5	25.0
Intensa	5	25.0	0	0.0
Total	20	100.0	20	100.0

Fuente:

ficha de evaluación fisioterapéutica

De acuerdo a la tabla 3, se identificó en la evaluación pre test, que el 65% presenta un dolor moderado, el 25% dolor intenso y el 10% dolor leve. Después de la aplicación de los ejercicios de Charriere el nivel de dolor en su mayoría fue en un 45% leve, seguido por un 30% con ausencia de dolor y en un 25% con dolor moderado.

Tabla 4. Nivel de discapacidad antes y después de la aplicación de los ejercicios de Charriere en docentes de un colegio público, Chimbote-2022.

Nivel de discapacidad	Pres test		Post test	
	N	%	N	%
Sin discapacidad	1	5.0	11	55.0
Discapacidad Leve	7	35.0	9	45.0
Discapacidad Moderada	10	50.0	0	0.0
Discapacidad Severa	2	10.0	0	0.0
Total	20	100.0	20	100.0

Fuente: ficha de evaluación fisioterapéutica

De acuerdo a la tabla 4, se identificó en la evaluación pre test, que el 50 % de los docentes presentan discapacidad moderada, un 35 % discapacidad leve, un 10 % discapacidad severa, un 5 % sin discapacidad. Después de la aplicación de los ejercicios de Charriere el nivel de discapacidad en su mayoría fue en un 55 % sin discapacidad y un 45 % con discapacidad leve.

Tabla 5. Prueba de hipótesis para medir eficacia de los ejercicios de Charriere en docentes con cervicalgia de un colegio público, Chimbote -2022

	Diferencias emparejadas						t	Gl	Sig. (bilatera l)
	Media	Desv. Desviaci ón	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
				Inferior	Superior				
Dolor pre test – post test	4,200	1,508	,337	3,494	4,906	12,45 7	19	,000	
Nivel de Discapacidad pre test – post test	10,950	5,482	1,226	8,384	13,516	8,933	19	,000	

Fuente: Base de datos SPSS

De acuerdo a la tabla 5, se determinó que, mediante el análisis estadístico a través de t Student los ejercicios de Charriere son eficaces en la cervicalgia, donde se reduce el nivel de dolor y los problemas de discapacidad con un nivel de significancia de 0,00 siendo este menor a $p=0,05$, por lo tanto, se acepta la hipótesis alterna la cual indica que, los ejercicios de Charriere son efectivos en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022.

Análisis y Discusión

Este estudio se enfocó en determinar la eficacia de los ejercicios de Charriere en docentes con cervicalgia de un colegio público en Chimbote durante el 2022, entre los resultados se evaluaron el nivel de dolor y discapacidad cervical en 20 docentes con problema de cervicalgia.

En relación a los resultados obtenidos respecto al primer objetivo “conocer la presencia de cervicalgia según sexo en docentes de un colegio público” se identificó que el sexo femenino tubo mayor incidencia con un 65% en cuanto al 35% en el sexo masculino.

De esta manera se encontró que el sexo femenino predominó en cuando al porcentaje de docentes del sexo masculino. En el estudio presentado por Castro (2020) donde en su trabajo enfatiza que el sexo con mayor ocurrencia es el sexo femenino con un 84% en comparación con el sexo masculino, por su parte Pinillos (2018) reafirma en sus resultados que el sexo femenino con un 64 % tuvo mayor presencia en cuanto al sexo masculino con un 36%. Así mismo en similitud expresado por Iae et al. (2017) en su estudio donde se evidenció la superioridad del sexo femenino con 34% con lo que respecta al sexo masculino afectando la calidad de vida. Desde la posición de Logroño (2019) encontró mayor incidencia en el género femenino con 54,2 % en comparación con los hombres con un 45,8%.

Con respecto a los resultados obtenidos en el segundo objetivo “conocer la presencia de cervicalgia según la edad en docentes de un colegio público” se encontró que según la edad el 50 % oscilaban entre las edades de 47 a 57 años, seguido por un 25 % en edades de 58 a 65 años, un 15 % entre 24 a 35 años y un 10 % en edades de 36 a 46 años.

Por lo tanto, se identificó que las edades con mayor presencia fueron entre 47 a 57 años en los docentes con cervicalgia. En la investigación realizada por Segura y Guerrero (2017) difiere en sus resultados de su estudio, donde la edad predominante es entre 40 a 38 años. De igual manera Villanueva (2017) también refiere que la edad

que fue superior es de 51 a 60 años con un 43 % seguido de un 30 % en edades de 41 a 50 años y un 27 % entre 31 a 40 años. Como afirma Alcocer y Balcazar (2017) nos dice que en su trabajo encontró que el 50 % está entre las edades de 31 a 45 años y en un menor porcentaje entre 20 a 30 años con un 20 %.

Así mismo en los resultados obtenidos respecto al tercer objetivo “conocer los efectos de los ejercicios de Charriere en docentes con cervicalgia con problemas de dolor” se evidenció en cuanto al nivel de dolor antes de la aplicación de los ejercicios de Charriere era en su mayoría un 65% con dolor moderado, un 25 % con dolor intenso y un 10 % con dolor leve. Mediante la aplicación de los ejercicios de Charriere se mejoró notablemente en un 45 % con dolor leve seguido por un 30 % de ausencia de dolor y un 25 % con dolor moderado.

Por lo cual se encontró que mediante la aplicación de los ejercicios de Charriere los docentes lograron reducir su nivel de dolor, en cuanto al problema de cervicalgia mejorando así su calidad y bienestar físico. Así mismo Galarza (2019) nos refiere que los ejercicios isométricos dan resultados positivos en cuanto a la disminución del dolor con niveles de muy leve con un 69 %. También Agua (2019) en su estudio corrobora con sus resultados finales una ausencia de dolor en el 93% y con un 7 % con dolor leve. De igual manera Requejo (2019) en su trabajo demostró que el grupo experimental logró obtener mejoras en cuanto al dolor, de tener dolor moderado a disminuir a un dolor leve con un 84,6 %.

Por otro lado, en los resultados hallados en cuanto al cuarto objetivo “conocer los efectos de los ejercicios de Charriere en docentes con cervicalgia con problemas de discapacidad” en el estudio se encontró que el nivel de discapacidad cervical antes de la aplicación de los ejercicios de Charriere era de un 50 % con discapacidad moderada, un 35 % con discapacidad leve, 10 % con discapacidad severa y un 5 % sin discapacidad. Mediante la aplicación de los ejercicios de Charriere se evidenció la

mejora en cuanto al nivel de discapacidad en un 55 % sin discapacidad y un 45 % con discapacidad leve demostrando así su eficacia en la disminución de dicho objetivo.

Por ende, la aplicación de los ejercicios de Charriere los docentes redujeron el nivel de discapacidad cervical por consiguiente mejorando su calidad de vida y desempeño laboral. Así mismo Soto (2018) nos dice que en su estudio se logró disminuir el nivel de discapacidad cervical con un 60 % con discapacidad leve y un 40 % con discapacidad moderada. También Albornoz et al. (2018) nos refiere en su estudio demostró que los ejercicios físicos terapéuticos son válidos y fiables en la disminución del grado de discapacidad cervical de un 56 % de discapacidad severa a un 24 % de discapacidad leve en pacientes con cervicalgia mecánica. De la misma manera Min-Jeong et al. (2021) nos dice que los ejercicios de fortalecimiento disminuyen el nivel de discapacidad cervical en un 11.13 +/- 3.27. Tal como lo hace Antunez et al. (2017) en su estudio logro disminuir el grado de discapacidad cervical en un 10.84+/- 5.18 ($p<0.001$).

Con lo que respecta al objetivo de la eficacia de los ejercicios de Charriere se determinó que mediante el análisis estadístico a través de T de Student los ejercicios de Charriere son eficaces en la cervicalgia, donde reduce el dolor y el nivel de discapacidad cervical con un nivel de significancia de 0,00 siendo esta menor a $p=0,05$ por lo cual se acepta la hipótesis alterna la cual indica que los ejercicios de Charriere son efectivos en cervicalgia en los docentes de un colegio público.

Por consiguiente, se encontró que mediante la realización de los ejercicios de Charriere son eficaces en la disminución del dolor y nivel de discapacidad cervical en los docentes con problemas de cervicalgia mejorando en su sintomatología y su desempeño físico y laboral. De la misma manera Rivera (2022) concluye que los ejercicios de Charriere es eficaz en mejorar el dolor y la discapacidad cervical funcional. De igual manera Serrano (2019) en su estudio realizado también concluye que los ejercicios de Charriere son efectivos en el tratamiento de la cervicalgia. Como afirma Tamayo et al. (2018) en su estudio de aplicación de ejercicios de Charriere con agentes físicos demostró la mejoría en la calidad de vida al finalizar el tratamiento.

Como expresa Alpusing(2016) en su trabajo nos dice que demostró que los ejercicios de Charriere mejoro la postura y el fortalecimiento de los músculos cervicales, concluyendo así la mejora en la calidad de vida.

Conclusiones

De los resultados que se hallaron en el presente estudio, se llegó a las siguientes conclusiones:

- La presencia de cervicalgia según sexo, predominó el sexo femenino con un 65% con respecto al sexo masculino con un 35 %.
- La presencia de cervicalgia según la edad predominó en un 50 % en edades entre 47 a 57 años de edad.
- Los ejercicios de Charriere reduce el dolor cervical donde el pre test mostro dolor moderado de 65%, reduciéndose en un 45 % en dolor leve después de la aplicación, disminuyendo así la intensidad de dolor en la cervicalgia.
- Los ejercicios de Charriere reduce el índice de discapacidad cervical donde en el pre test mostro que el 50 % presentaba discapacidad moderada, reduciendo significativamente en un 55 % sin discapacidad después de la aplicación, de esta manera se evidencia la eficacia de los ejercicios de Charriere en mejorar la cervicalgia.
- Mediante el análisis estadístico a través de la prueba estadística de T student los ejercicios de Charriere son eficaces en la cervicalgia, donde se reduce el nivel de dolor y los problemas de discapacidad con un nivel de significancia de 0,00

Recomendaciones

A la Institución Educativa se le recomienda fomentar la actividad física y la realización de ejercicios como un método de prevención en los problemas de cervicalgia en los docentes.

A los docentes se les recomienda seguir practicando los ejercicios aprendidos para prevenir los problemas de cervicalgia y como un método para mejorar su calidad de vida y por ende su desempeño laboral.

A futuras investigaciones se les motiva a seguir investigando los efectos de los ejercicios de Charriere en el tratamiento de la cervicalgia.

Agradecimiento

Agradezco a Dios a Él sea toda la gloria, por haberme sostenido y fortalecido, sin su ayuda no hubiera logrado nada.

Agradezco a mis padres por su apoyo en mi carrera profesional, esto es para ustedes.

Agradezco a mi mamita Albina y mi mamita Inés por sus oraciones.

Agradezco a la Universidad San Pedro por permitirme convertirme en un profesional en lo que tanto me apasiona.

Agradezco el apoyo y enseñanza de cada maestro y licenciado que ayudaron a formarme como profesional en esta maravillosa carrera.

Referencias bibliográficas

- Agua Naranjo, S. L. (2019). *Lewit como tratamiento fisioterapéutico de la cervicalgia del adulto. Riobamba, 2019*. Tesis para Título, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6454/1/Lewit%20como%20tratamiento%20fisioterap%c3%a9utico%20de%20la%20cervicalgia%20del%20adulto.%20Riobamba%202019.%20.pdf>
- Albornoz Cabello, M., Barrios Quinta, C. J., Barrios Quinta, A. M., & De La Cruz Torres, B. (2018). Prescripción del ejercicio físico terapéutico supervisado en la cervicalgia mecánica inespecífica. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 73-84. Obtenido de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/96208/PRESCRIPCI%c3%93N%20DEL%20EJERCICIO%20F%c3%8dSICO%20TERAP%c3%89UTICO%250ASUPERVISADO%20EN%20LA%20CERVICALGIA%20MEC%c3%81NICA%250AINESPEC%c3%8dfICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Alcocer Alcoser, E. G., & Balcázar Aquim, D. A. (2017). *Comparación entre la técnica de stretching y tratamiento fisioterapéutico convencional en pacientes con cervicalgia que asisten al Centro de salud B La Troncal*. Tesis para Título Profesional, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/9310/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-114.pdf>
- Alpusig Endara, I. D. (2016). *Efecto de los ejercicios de Charriere en pacientes con cervicalgia de origen no específico del Hospital Provincial General de Latacunga*. Tesis para Título Profesional, Universidad Técnica de Ambato, Ambato-Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/23118/2/IRENE%20DEL%20CARMEN%20ALPUSIG%20ENDARA.pdf>
- Antúnez Sánchez, L. G., De La Casa Almeida, M., Rebollo Roldan, J., Ramírez Manzano, A., Martín Valero, R., & Suarez Serrano, C. (Agosto-Setiembre del 2017). Eficacia ante el dolor y la discapacidad cervical de un programa de fisioterapia individual frente a uno colectivo en la cervicalgia mecánica aguda y sub aguda. *ElSevier*, 49(7), 417-425. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716305650>
- Barrios Quinta, C. J. (2017). *Electroanalgesia en la cervicalgia mecánica inespecífica en atención primaria. Ensayo clínico aleatorizado*. Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla, Sevilla. Obtenido de <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/60366/TESIS%20CRISTO%20JES%c3%9aS%20BARRIOS%20QUINTA%20%28DEFINITIVA%20DIC%202016%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Castro Carbajal, M. A. (2020). *Cervicalgia crónica en el personal docente de la Institución Educativa Bilingüe en la Ciudad de Huancavelica – 2019*. Tesis para Título Profesional, Universidad Peruana los Andes, Huancayo – Perú. Obtenido de <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2358/TESIS%20FINAL%20%282%29.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Cho, J., Lee, E., & Lee, S. (2017). Upper thoracic spine mobilization and mobility exercise versus upper cervical spine mobilization and stabilization exercise in individuals with forward head posture: a randomized clinical trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 18(525). Obtenido de <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12891-017-1889-2#citeas>
- Del Águila Torres, V., Lermo Fajardo, J., & Santiago Bazán, C. (Enero de 2020). Efectividad del vendaje neuromuscular propioceptivo en pacientes con dolor cervical mecánico crónico en un Hospital Estatal, Lima, Perú. *ScieloPeru*, 20(1). Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000100006
- Eizaga Rebollar, R., & García Palacios, M. V. (2015). *Escalas de valoración de dolor*. Cádiz. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/321462394_Escalas_de_Valoracion_de_Dolor
- Estévez Perera, A., Hernández Tapanes, S., Bravo Acosta, T., Estévez Perera, A., & Gonzales Méndez, B. (2009). Evaluación de los ejercicios isométricos y los ejercicios de Charriere en pacientes con síndrome doloroso cervical subagudo. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 1(1), 1-10. Obtenido de <http://revrehabilitacion.sld.cu/index.php/reh/article/view/77/54>
- Gaibor Velasco, M. S. (2018). *Técnica de stretching como tratamiento fisioterapéutico de la cervicalgia del adulto*. Asociación de Discapacitados de Chimborazo, 2018. Tesis para Título Profesional, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5278/1/UNACH-EC-FCS-TER-FISC-2019-0010.pdf>
- Galarza Sañay, F. S. (2019). *Ejercicios isométricos para el tratamiento del dolor cervical puro del adulto*. GAD Provincial. Chimborazo, 2018. Tesis para Título Profesional, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6005/1/UNACH-EC-FCS-TER-FISC-2019-0058.pdf>

- García Remeseiro Tania, G. S. (2021). Dolor y discapacidad cervical de los trabajadores públicos usuarios de pantallas de visualización de datos. *Scielo*. Obtenido de <https://www.scielo.org/article/csc/2021.v26suppl3/5215-5222/#:~:text=El%20C3%ADndice%20de%20discapacidad%20cervical,study%20of%20reliability%20and%20validity>.
- García Salirrosas Elizabeth Emperatriz, S. P. (Julio-Setiembre de 2020). Prevalencia de trastornos musculoesqueleticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID 19. *ScieloPeru*, vol. 81(3). Obtenido de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000300301
- Iae Sato, M., Aguiar, I. F., Vásquez de Freitas, M., Guerra, I., & Martínez, J.E. (2019). Cervicalgia entre estudiantes de medicina: una realidade multifatorial. *Revista de Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*, 21(2). Obtenido de <https://revistas.pucsp.br/RFCMS/article/view/37186>
- Logroño Parra, E. M. (2019). *Estabilización con retroalimentación dinámica en el tratamiento de la cervicalgia pura*. UNACH, 2018-2019. Tesis para Título Profesional, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5936/1/UNACH-EC-FCS-TER-FISC-2019-0055.pdf>
- Martin Piñero, B., Chelala Friman, C. R., Del Rio Ricardo, W., Odalys, R. P., & Hugo, L. M. (2014). Una controversia en el tiempo: ejercicios de Williams y Charriere. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 28(2). Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v28n2/ort10214.pdf>
- Min- Jeong, S., Tae-Woo, K., & Beom-Woo, K. (2021). The effect of lower trapezius stren gthening exercise using PNF on pain, range of motio, and disability in patients with chronic neck pain. *KoreaScience*, 19(1), 137-146. Obtenido de <https://koreascience.kr/article/JAKO202116553636958.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (8 de febrero de 2021). *Trastornos Musculoesqueleticos*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Orozco-Casco, G., Cabezas-Gonzales, M., Martínez-Abad, F., & Alexander Abaunza, G. (Setiembre-Diciembre de 2020). Variables sociodemográficas que inciden en las competencias digitales del profesorado universitario. *Scielo* (12). Obtenido de

http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S255067222020000300032&script=sci_arttext

Paye Álvarez, C. A. (2019). Ejercicios de Williams y Charriere, ejercicios de anatomía aplicada. *Docsity*, 1-6. Obtenido de

<https://www.docsity.com/es/ejercicios-de-williams-y-charriere/5034068/>

Pinillos Gómez, J. Y. (2018). *Prevalencia de la cervicalgia asociada a migraña en pacientes de la unidad de medicina física del Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray – Essalud, Trujillo*. Tesis para Título Profesional, Universidad Alas Peruanas, Trujillo. Obtenido de

[https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6567/Tesis_cervicalgia_Migra%
c3%b1a_pacientes_m%
c3%a9dicinaF%
c3%adsica_hospital_V%
c3%adctor%20Lazarte%20E._EsSalud_Trujillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/6567/Tesis_cervicalgia_Migra%c3%b1a_pacientes_m%c3%a9dicinaF%c3%adsica_hospital_V%c3%adctor%20Lazarte%20E._EsSalud_Trujillo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Requejo Castrejón, Y. (2019). *Efectividad de los estiramientos musculares en el tratamiento de la cervicalgia mecánica en pacientes atendidos en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas – 2019*. Tesis para Título Profesional, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas-Perú. Obtenido de

[https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/1858/Requejo%
20Castrejon%20Yovanith.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14077/1858/Requejo%20Castrejon%20Yovanith.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rivera Comina, L. I. (2022). *Efecto de los ejercicios de Charriere en el dolor cervical en docentes*. Tesis para obtener Título Profesional, Universidad Técnica de Ambato, Ambato-Ecuador. Obtenido de

[https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/35182/1/Rivera%20
COMINA%20IISBETH%20IVONNE.pdf](https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/35182/1/Rivera%20COMINA%20IISBETH%20IVONNE.pdf)

Rodríguez-Huguet, M., Gil-Salú, J. L., Rodríguez-Huguet, P., Cabrera-Afonso, J.R., & Lomas-Vega, R. (Enero de 2018). Effects of myofascial release on pressure pain thresholds in patients with neck pain: A single-blind randomized controlled trial. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 97(1), 16-22. Obtenido de

[https://journals.lww.com/ajpmr/FullText/2018/01000/Effects_of_Myofascial
Release_on_Pressure_Pain.3.aspx](https://journals.lww.com/ajpmr/FullText/2018/01000/Effects_of_Myofascial_Release_on_Pressure_Pain.3.aspx)

Sam-Ho, P., & Myung-Mo, L. (2020). Effects of lower trapezius strengthening exercises on pain, dysfunction, posture alignment, muscle thickness and contraction rate in patients with neck pain: randomized controlled trial. *Medical Science Monitor*. Obtenido de

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7115121/>

Segura Mora, M., & Yaniela, G. G. (Setiembre-Octubre de 2017). Efectividad de la técnica de inducción miofascial vs. punción seca en puntos gatillos del

síndrome doloroso cervical. *Revista Médica Multimed*, 21(5), 1-19. Obtenido de

<http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/615/969>

Serrano Rivera, D. D. (2019). *Ejercicios de Charriere en la cervicalgia mecánica del adulto. Hospital Básico Militar N°11 BCBG Riobamba, 2018-2019*. Tesis para Título Profesional, Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba. Obtenido de

<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/5882/1/UNACH-EC-FCS-TER-FISC-2019-0052.pdf>

Soto Miranda, X. E. (2018). *Inducción miofascial suboccipital en la cervicalgia miogena, Hospital La Caleta – Chimbote, 2018*. Tesis para Título Profesional, Universidad San Pedro, Chimbote-Perú. Obtenido de

http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/13059/Tesis_62468.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tamayo Peña, D. I., Bravo Acosta, T., Fernández Fondín, L., Coronados Valladares, Y., & Caridad, P. D. (2018). Influencia del tratamiento rehabilitador en la calidad de vida de pacientes con cervicalgia mecánica. *Revista Cubana de Medicina Física Y Rehabilitación*, 10(1), 98-108. Obtenido de

<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2018/cfr181i.pdf>

Tania, S. (5 de Noviembre de 2020). *Premium Madrid*. Obtenido de Global Health Care:

<https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/tania-sanchez/cervicalgia-fisioterapia-y-rehabilitacion/>

Villanueva Armijo, J. (2017). *Distracción inhibitoria en cervicalgia miogena de pacientes de la Maternidad de María entre Julio-Octubre 2017*. Tesis para Título Profesional, Universidad San Pedro, Chimbote – Perú. Obtenido de

http://200.48.38.121/bitstream/handle/USANPEDRO/13057/Tesis_62466.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zaheen A, I., Ahmad H, A., & Shashnawaz, A. (2021). Efficacy of deep cervical flexor muscle training on neck pain, functional disability, and muscle endurance in school teachers: A clinical trial. *Bio Med Research International*. Obtenido de

<https://www.hindawi.com/journals/bmri/2021/7190808/>

Anexos y apéndice

Anexo 01. Conceptualización y operacionalización de las variables

Definición conceptual de variable	Dimensiones (Factores)	Indicadores	Tipo de escala de medición
Ejercicios de Charriere Son ejercicios que se encargan de corregir la postura, liberando las articulaciones dolorosas de manera profiláctica.(Alpusig,2016,pag16)	Flexibilización	Estiramiento muscular	Nominal
	Fortalecimiento	Ejercicios isométricos	
	Reeducación postural	Ejercicios correctores	
Cervicalgia Es el dolor comprendido entre la línea nucal superior (zona occipital), a la primera vertebra dorsal y el cuello. (Sanchez,2020)	Dolor: EVA ausencia leve moderado intenso	0 1-2 3-7 8-10	Ordinal
	Nivel de discapacidad: NDI Sin discapacidad Discapacidad leve Discapacidad moderada Discapacidad severa Incapacidad completa	0-4 5-14 15-24 25-34 34-50	

Anexo 02: Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿Cuál es la eficacia de los ejercicios de Charriere en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022 ?</p>	<p>General:</p> <p>Determinar la eficacia de los ejercicios de Charriere en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la presencia de cervicalgia según sexo en docentes de un colegio público, Chimbote 2022. • Conocer la presencia de cervicalgia según edad en docentes de un colegio público, Chimbote 2022. • Conocer los efectos de los ejercicios de Charriere 	<p>General:</p> <p>H1: Los ejercicios de Charriere son efectivos en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022.</p> <p>H0: Los ejercicios de Charriere no son efectivos en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Ejercicios de Charriere: son ejercicios que se encargan de corregir la postura, liberando las articulaciones dolorosas de manera profiláctica (Alpusig,2016.pag16)</p> <p>Variable Dependiente:</p> <p>Cervicalgia: es el dolor comprendido entre la línea nugal superior (zona occipital), a la primera vertebra dorsal y el cuello.(Sanchez,2020)</p>	<p>Diseño y tipo de investigación:</p> <p>El estudio es cuantitativo, de tipo pre experimental y de corte longitudinal.</p> <p>Población:</p> <p>Docentes de la Institución Educativa “Micaela Bastidas” de Chimbote</p> <p>Muestra:</p> <p>Se trabajará con una muestra de 20 docentes que cumplan con los criterios de inclusión.</p> <p>Técnicas de recolección de datos:</p> <p>Esta investigación utilizara como técnica la observación y la encuesta de una ficha evaluatoria.</p>

	<p>en los docentes con cervicalgia con problemas de dolor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los efectos de los ejercicios de Charriere en docentes con cervicalgia con problemas de discapacidad cervical 			<p>Ficha de evaluación:</p> <p>Escala visual analógica de dolor (EVA)</p> <p>Índice de discapacidad cervical (NDI)</p> <p>Procesamiento y Análisis de la Información:</p> <p>Serán procesados utilizando la estadística inferencial T de Student, el programa de Microsoft Excel y SPSS v.21.</p>
--	--	--	--	--

Anexo 03: Solicitud de permiso de aplicación

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

Chimbote, 06 de octubre del 2022

Sr. Pablo Ninaquispe Chuquimango

Director de la I.E. Micaela Bastidas

Presente:

Yo, Edgar Jaime Marchena Salinas, bachiller en Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad San Pedro, identificado con DNI 70052654, me presento ante usted con cordialidad y expongo lo siguiente:

Que mi persona viene realizando un proyecto de investigación denominado **“Ejercicios de Charriere en cervicalgia en los docentes de un colegio público, Chimbote 2022”**, por lo cual le solicito muy amablemente el permiso para aplicar dicho proyecto de investigación en la institución que usted dirige. Esperando su aprobación y respaldo en la realización de la investigación.

Es propicia la oportunidad para felicitarle por su gestión y reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal, me despido de usted.

Atentamente,

Edgar Jaime Marchena Salinas

DNI:70052654

MINISTERIO DE EDUCACION	
UGEL SANTA	
Institución Educ. Micaela Bastidas	
Control de Documentos	
Exp. N°	659
Fecha:	06/10/22
Firma:	



ACEPTADO

Anexo 04: Ficha evaluativa

DATOS PERSONALES

Nombre:

Fecha:

Numero de encuesta:

Teléfono:

Sexo: 1. femenino 2. masculino

Edad:

ESCALA VISUAL ANALÓGICA (EVA): Dolor



Dolor	Antes del tratamiento	Después del tratamiento
1. Ausencia (0)		
2. Leve (1-2)		

3. Moderada (3-7)		
4. Intensa (8-10)		

Este cuestionario se ha diseñado para dar información sobre cómo le afecta a su vida diaria el dolor de cuello. Por favor, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una SOLO LA RESPUESTA QUE MAS SE APROXIME A SU CASO. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque solo la que represente mejor su problema.

Pregunta 1: Intensidad de dolor de cuello

- No tengo dolor en este momento
- El dolor es muy leve en este momento
- El dolor es moderado en este momento
- El dolor es fuerte en este momento
- El dolor es muy fuerte en este momento
- En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar

Pregunta 2: Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

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

Pregunta 3: Levantar pesos

- Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor

- Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como por ejemplo en una mesa
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil
- Solo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso

Pregunta 4: Lectura

- Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello
- Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello
- No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello
- Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello
- No puedo leer nada en absoluto

Pregunta 5: Dolor de cabeza

- No tengo ningún dolor de cabeza
- A veces tengo un pequeño dolor de cabeza
- A veces tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza
- Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza
- Tengo dolor de cabeza casi continuo

Pregunta 6: Concentrarse en algo

- Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad
- Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad
- Tengo una dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero
- Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero
- No puedo concentrarme nunca

Pregunta 7: Trabajo y actividades habituales

- Puedo trabajar todo lo que quiero
- Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no mas
- Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no mas
- No puedo hacer mi trabajo habitual
- A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo
- No puedo trabajar en nada

Pregunta 8: Conducción de vehículos

- Puedo conducir sin dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello
- Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello
- No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello
- A penas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello
- No puedo conducir nada por el dolor de cuello

Pregunta 9: Sueño

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

Pregunta 10: Actividades de ocio

- Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello
- Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello
- No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello
- Solo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor de cuello
- Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor de cuello
- No puedo realizar ninguna actividad de ocio

0-4 puntos	0-8%	1. Sin discapacidad
5-14 puntos	10-28%	2. discapacidad leve
15- 24 puntos	30-48%	3. discapacidad moderada
25- 34 puntos	50-64%	4. discapacidad severa
35- 50 puntos	70-100%	5. incapacidad completa

NDI	Pre evaluación	Post evaluación
Nivel		

Anexo 05: Consentimiento informado

UNIVERSIDAD SAN PEDRO



Yo,.....con
DNI,..... por medio del presente documento acepto mi participación voluntaria en el estudio denominado “Ejercicios de Charriere en cervicalgia en docentes de un colegio público, Chimbote 2022”.

Habiendo sido informado (a) sobre el propósito del estudio y que se mantendrá en confidencialidad los datos, ninguno de los procedimientos a utilizarse en la investigación pondrá en riesgo mi salud y bienestar. Además de haberseme aclarado que no haré ningún gasto, ninguna contribución económica por mi participación, es que firmo el documento como prueba de mi aceptación.

Firma del participante

Firma del investigador

Chimbote – Perú

2022

Anexo 06:

Programa de ejercicios de Charriere para región cervical

Posición de partida (P.P) para todos los ejercicios

Sedestación:

- espalda bien apoyada en el espaldar de la silla y nalgas ocupando todo el asiento
- brazos en línea con el tronco, el cual debe estar erguido
- las manos se sujetan en el asiento para evitar el balanceo de los hombros
- la cabeza con la mirada al frente, erguida, no lateralizada, ni girada



❖ Flexión cervical

Ej: doblar la columna cervical hacia adelante, buscando la horquilla esternal con el mentón



❖ Extensión cervical

Ej: llevar la cabeza ligeramente hacia atrás, sin llegar al máximo del recorrido articular, evitando un excesivo pronunciamiento de la lordosis cervical



❖ **Rotación cervical**

Ej: sin inclinar la columna cervical, girar llevando la barbilla hacia el hombro en ambos sentidos



❖ **Inclinación lateral cervical**

Ej: con la mirada al frente, inclinar la cabeza lateralmente, evitando las rotaciones y llevando hacia el hombro el pabellón auricular.



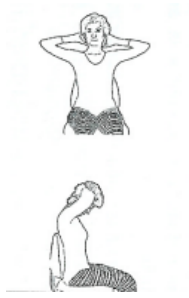
Estiramientos cervicales:

❖ **De la musculatura extensora**

P.P: manos entrelazadas, colocadas sobre el occipital, de forma firme de manera que no permita movimientos.

Ej:

1. presionar la cabeza contra las manos
2. relajar la musculatura
3. traccionar con ambas manos la cabeza, llevando la barbilla hacia la horquilla esternal
4. se puede percibir una sensación de tracción de toda la musculatura retro somática cervical y parte de la dorsal.



❖ De la musculatura rotadora – lateralizadora

P.P: un brazo extendido a lo largo del cuerpo, con la mano sujeta al asiento.

La otra mano sobre el parietal.

Ej:

1. Presionar la cabeza contra la mano que esta sobre el parietal
2. Relajar
3. Traccionar con la mano de la cabeza, lateralmente, sin girarla. A la vez, el hombro contralateral bajarlo con ayuda de la mano que está sujeta al asiento
4. Realizarlo bilateralmente



Ejercicios isométricos cervicales

❖ Flexión

P.P: sentados, manos en región frontal, impidiendo el movimiento de la cabeza

EJ:

1. Presionar la cabeza contra las manos, sin permitir movimiento cefálico

2. Mantener la presión unos segundos
3. Relajar
4. Volver a repetir



❖ **Extensión**

P.P: sentados, manos en la región occipital, con los dedos entrelazados

Ej:

1. Presionar la cabeza contra las manos, sin permitir movimiento cefálico
2. Mantener la presión unos segundos
3. Relajar
4. Volver a repetirlo



❖ **Lateralización**

P.P: sentado, un brazo a lo largo del cuerpo. La mano del otro brazo apoyada en el parietal homolateral

Ej:

1. Presionar la cabeza contra las manos, sin permitir movimiento cefálico
2. Mantener la presión unos segundos
3. Relajar

4. Realizar bilateralmente



❖ **Rotación**

P.P: sentado, mano homolateral sobre la mandíbula

Ej:

1. Presionar la cabeza contra las manos, sin permitir movimiento cefálico
2. Mantener la presión unos segundos
3. Relajar
4. Realizar bilateralmente



Anexo 07 : Pruebas de normalidad

Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DOLOR_PRE	,160	20	,192	,945	20	,302
DOLOR_POST	,181	20	,083	,888	20	,025
DISCAPACIDAD_P RE	,151	20	,200*	,945	20	,303
DISCAPACIDAD_P OST	,174	20	,115	,929	20	,151

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.


a. Corrección de significación de Lilliefors

De acuerdo a la prueba de normalidad mediante Shapiro – Wilk (muestras < 50), se determinó que el dolor y los problemas de discapacidad presentan distribución normal $p > 0,05$, por lo que se utilizó para la constatación de hipótesis la prueba de T Student.

Anexo 08: Base de datos

PACIENTE	SEXO	EDAD	PRE		POST		LEYENDA
			DOLOR	NIVEL DE DIS DOLOR	NIVEL DE DISCAPACIDAD	DOLOR	
1	FEMENINO	60	6	20	1	8	AUSENCIA 0
2	FEMENINO	24	7	14	2	3	LEVE 1--2
3	FEMENINO	63	6	12	1	1	MODERADA 3--7
4	MASCULINO	55	9	25	1	7	INTENSA 8--10
5	FEMENINO	56	7	27	4	6	
6	FEMENINO	42	7	15	2	5	
7	MASCULINO	54	2	5	0	0	NIVEL DE DISCAPACIDAD
8	MASCULINO	33	4	7	0	2	SIN DISCAPA 0--4
9	FEMENINO	37	3	6	0	2	DISCAPACID. 5--14
10	MASCULINO	48	4	20	2	5	DISCAPACID. 15--24
11	FEMENINO	52	8	24	3	5	DISCAPACID. 25--34
12	FEMENINO	55	5	15	2	2	INCAPACIDA 35--50
13	FEMENINO	54	2	3	0	0	
14	MASCULINO	60	4	16	0	0	
15	FEMENINO	62	5	16	0	5	
16	FEMENINO	57	7	15	2	2	SEXO
17	FEMENINO	29	8	7	4	4	MASCULINO
18	FEMENINO	49	8	21	3	7	FEMENINO
19	MASCULINO	59	5	5	2	1	
20	MASCULINO	48	9	16	3	5	
							EDAD
							25-35
							36-46
							47-57
							58-65

Anexo 09: formato de publicación en repositorio



USP

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
MARCHENA SALINAS EDGAR JAIME		70052654	edgarelfisio@hotmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
Tesis	Trabajo de Suficiencia Profesional	Trabajo Académico	Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
Bachiller	Título Profesional	Título Segunda Especialidad	Maestría Doctorado
4. Título del Documento de Investigación			
"EJERCICIOS DE CHARRIERE EN CERVICALGIA EN LOS DOCENTES DE UN COLEGIO PÚBLICO, CHIMBOTE 2022."			
5. Programa Académico			
TECNOLOGÍA MÉDICA - TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN			
6. Tipo de Acceso al Documento			
<input checked="" type="checkbox"/> Abierto o Público ³ (info:eu-repo/semantics/openAccess)		<input type="checkbox"/> Acceso restringido ⁴ (info:eu-repo/semantics/restrictedAccess) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo			


A. Originalidad del Archivo Digital

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


B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

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. ⁶

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	21	11	23



Huella Digital



Firma

Importante

¹ Según Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU-CD Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2

² Ley N° 30013 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 008-2015-PCM

³ Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que, se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

⁴ En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DECC (Numerales 5.2 y 6.2) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital

⁵ Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.

⁶ Según el inciso 12.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales-REINATI Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA.

Nota: - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, núm. 32.3)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO | Repositorio Institucional Digital

Anexo 10: reporte de similitud



9	Submitted to UDELAS: Universidad Especializada de las Americas Panama Trabajo del estudiante	1 %
10	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	1 %
11	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
12	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	1 %
13	Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
14	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
15	ri.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %
16	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.unajma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

20	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
21	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	<1 %
22	bibliotecadigital.udea.edu.co Fuente de Internet	<1 %
23	idus.us.es Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
26	mulpix.com Fuente de Internet	<1 %
27	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
28	agris.fao.org Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.uap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.udch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
31	www.medigraphic.com Fuente de Internet	<1 %

32	Submitted to Universidad Del Magdalena Trabajo del estudiante	<1 %
33	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	<1 %
34	http://209.13.254.130/huinca/informegral/Censohuinca Fuente de Internet	<1 %
35	corporativo.congresosesp.es Fuente de Internet	<1 %
36	cuidadores.unir.net Fuente de Internet	<1 %
37	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
38	dspace.umh.es Fuente de Internet	<1 %
39	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
40	arc.cnea.gov.ar Fuente de Internet	<1 %
41	burjcdigital.urjc.es Fuente de Internet	<1 %
42	dspace.udla.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

		<1 %
44	repositorio.untrm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
45	repository.uniminuto.edu Fuente de Internet	<1 %
46	www.minsa.gob.ni Fuente de Internet	<1 %
47	ddd.uab.cat Fuente de Internet	<1 %
48	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
49	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
50	repositorio.ucsg.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
51	repositorio.umsa.bo Fuente de Internet	<1 %
52	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
53	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
54	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

55

revrehabilitacion.sld.cu

Fuente de Internet

<1%

56

www.starofservice.mx

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 6 words

Excluir bibliografía

Activo

Anexo 11: Evidencias fotográficas



