



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LOS
SERVICIOS DE LA SALUD**

**Pausas activas para reducir algias vertebrales en estudiantes del II ciclo de
Fisioterapia en Instituto Cayetano Heredia, Chiclayo**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Gestión de los Servicios de la Salud**

AUTORA:

Ravines Bautista, Daniela Del Cisne (ORCID: 0000-0003-4352-9919)

ASESORA:

Dra. Saldaña Millan, Jackeline Margot (ORCID: 0000-0001-5787-572X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud

CHICLAYO - PERÚ

2020

Dedicatoria

A Dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más. Quiero dedicarles este trabajo a mis padres y a mi hijo quienes hasta el último momento confiaron en mí y me dieron todo el aliento que necesitaba para seguir adelante en este aprendizaje eterno en que consiste la vida.

Agradecimiento

A DIOS quien me ha dado la vida, la salud para seguir cada día luchando por alcanzar mis metas. La fe es muy importante cuando se quiere lograr un sueño, esa fe lo deposito en Dios. A mis queridos padres Walter Ravines Bautista y María Bautista Mendo por ser mi guía y mi apoyo incondicional a lo largo de mi vida, por educarme siempre con valores y honestidad, logrando así ser una persona de bien.

A la Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, a mi estimada asesora Jackeline Margot Saldaña Millan y a todas las personas que me acompañaron durante la presente investigación.

Índice

| | |
|--|-----|
| Carátula..... | i |
| Dedicatoria..... | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Índice | iv |
| Índice de tablas | v |
| Índice de figuras | v |
| RESUMEN | vi |
| ABSTRACT | vii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2.1. Tipo y diseño de investigación | 15 |
| 2.2. Operacionalización de variables | 16 |
| 2.3. Población, muestra y muestreo | 17 |
| 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad..... | 18 |
| 2.5. Procedimiento | 18 |
| 2.6. Métodos de análisis de datos..... | 19 |
| 2.7. Aspectos éticos..... | 19 |
| III. RESULTADOS | 20 |
| IV. DISCUSIÓN..... | 29 |
| V. CONCLUSIONES | 37 |
| VI. RECOMENDACIONES | 38 |
| REFERENCIAS | 39 |
| ANEXOS | 45 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Operacionalización de Variables..... | 16 |
| Tabla 2 Población de estudiantes del programa de Fisioterapia y Rehabilitación | 17 |
| Tabla 3 Muestra de estudiantes del programa de Fisioterapia y Rehabilitación | 18 |
| Tabla 4 Resultados pre test grupo control | 20 |
| Tabla 5 Resultados pre test grupo experimental..... | 22 |
| Tabla 6 Resultados pre test grupo control y experimental. | 23 |
| Tabla 7 Resultados pos test grupo control..... | 24 |
| Tabla 8 Resultados pos test grupo experimental | 25 |
| Tabla 9 Resultados pos test grupo control y experimental | 26 |
| Tabla 10 Resultados de la Prueba de Normalidad | 27 |
| Tabla 11 Comparación de Estadígrafos en el Post Test | 27 |
| Tabla 12 Prueba de muestras independientes | 28 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Fig.1 Resultados pre test grupo control | 23 |
| Fig.2 Resultados pre test grupo experimental | 24 |
| Fig.3 Resultados pre test grupo control y experimental | 25 |
| Fig.4 Resultados pos test grupo control | 26 |
| Fig.5 Resultados pos test grupo experimental..... | 27 |
| Fig.6 Resultados pos test grupo control y experimental | 28 |

RESUMEN

En los últimos años, la adaptación de posturas potencialmente lesivas entre los estudiantes, representa una práctica muy extendida tanto en las escuelas, institutos y universidades como en su vida diaria. Debido a estos hábitos y actitudes, la continuidad sistemática de acciones que desencadenan enfermedades a nivel de las estructuras vertebrales ocasionando diferentes patologías a nivel raquídeo. Además, el incremento de estilos de vida relacionados con el sedentarismo y la actividad física, especialmente en edades tempranas, desde nivel primario, secundaria y superior, se ha detectado un preocupante incremento de los dolores de espalda y cuello entre los estudiantes. El objetivo del estudio fue determinar el efecto de la aplicación de las pausas activas en los estudiantes del programa de Fisioterapia del Instituto Cayetano Heredia Chiclayo. El estudio se realizó entre los meses octubre a diciembre de 2019. se planteó en el marco de los estudios experimentales, utilizando el diseño pre experimental con pre-test y pos-test en un grupo no aleatorizado. La muestra estuvo conformada por 29 estudiantes del programa de fisioterapia, que aceptaron participar del estudio. La información se recogió a través del Test de EVA (ESCALA VISUAL ANALOGICA). En resultados se precisa que todos los participantes (100%) del grupo experimental alcanzó en nivel bajo (dolor, contracción, tensión contracturas) por lo tanto esta problemática fue mejorada; por otro lado, la mayoría del grupo de control logró ubicarse en el nivel medio con 64,29%.

Palabras clave: Algias vertebrales, lumbalgias, cervicalgias, patrón de posturas.

ABSTRACT

In recent years, the adaptation of potentially harmful postures among students represents a widespread practice both in schools, institutes and universities and in their daily lives. Due to these habits and attitudes, the systematic continuity of actions that trigger diseases at the level of the vertebral structures causing different pathologies at the spinal level. In addition, the increase in lifestyles related to sedentary lifestyle and physical activity, especially at an early age, from primary, secondary and higher levels, a worrying increase in back and neck pains has been detected among students. The objective of the study was to determine the effect of the application of active pauses in the students of the Physiotherapy program of the Cayetano Heredia Chiclayo Institute. The study was conducted between October and December 2019. The research was raised in the framework of experimental studies. The pre-experimental design with pre-test and post-test in a non-randomized group was used. The sample consisted of 29 students of the physiotherapy program, who agreed to participate in the study. The information was collected with a self-made instrument that gathers a questionnaire and an observation sheet. Productivity was analyzed based on the category established around the average production achieved by students during the established time. In results it is specified that all participants (100%) of the experimental group reached a low level (pain, contraction, tension contractures) therefore this problem was improved; on the other hand, the majority of the control group managed to place themselves in the middle level with 64.29%. En resultados se precisa que todos los participantes (100%) del grupo experimental alcanzó en nivel bajo (dolor, contracción, tensión contracturas) por lo tanto esta problemática fue mejorada; por otro lado, la mayoría del grupo de control logró ubicarse en el nivel medio con 64,29%.

Keywords: Vertebral aliases, low back pain, cervicalgia, posture pattern.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoce a la actividad física como primordial estrategia de prevención de la obesidad. El no tener actividad física constituye riesgo de mortalidad, ocupando el cuarto factor en todo el mundo.

Ministerio de Salud de Argentina (2018) a través de su Programa Nacional de Lucha Contra el Sedentarismo del Ministerio de Salud de la Nación, viene impulsando actividades que permitan sacar al adulto del sedentarismo, lo cual está generando diferentes enfermedades como la diabetes, el cáncer y enfermedades cardíacas. El plan de trabajo contiene rutinas diarias, las cuales se realizan por tiempos cortos dentro de sus horarios de trabajo. El trabajo que se inició en personal de salud del ministerio de salud ahora se fomenta que se aplica en todas las instituciones del país ya que se tiene buenos resultados al observarse mejoras en la calidad de vida de los trabajadores, lo cual ha permitido aminorar que el personal se ausente por periodos largos de la institución, además de evitar accidentes laborales.

Ecuador, (2019) El MINSA ha implementado un programa de pausas activas para sus trabajadores dentro del jornal laboral, lo cual está dando buenos resultados al mejorar la productividad de la institución, contando con empleados motivados y sin estrés laboral.

Brasil, (2017) El Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, viene realizando talleres y capacitaciones tanto a su personal administrativo como al personal asistencial de los Hospitales, sobre la importancia de tomarse un tiempo dentro de su jornada laboral y realizar una pausa de ejercicios que le permitan disminuir riesgos en su salud por mantenerse mucho tiempo pegados a un escritorio, dicha actividad ayudara a mantener estilos de vida saludables como el estado de salud tanto personal como social

Peru, (2016) A nivel Nacional se viene realizando acciones para fomentar rutinas saludables a través de la ejecución de pausas activas durante el horario de trabajo.

Esta actividad física que tiene periodos cortos de duración viene mejorando la productividad, evitan enfermedades graves y disminuyen el estrés.

A nivel Local, realizando un acercamiento hacia la manera en la que se realizan las pausas activas actualmente en el Instituto Cayetano Heredia, hoy por hoy se está generando un gran importancia al bienestar físico, emocional e intelectual de los estudiantes, en el cual se ha visto necesario elaborar un sistema de pausas activas como medio eficaz para prevenir momentos incapacitantes y también para alumnos que ya presenten situaciones en las cuales están afectando la salud física ,emocional e intelectual.

Esta tesis tiene como base mejorar dolores por cansancio muscular y/o situaciones repetitivas, además de concientizar a cada uno de los alumnos de la importancia de tener una vida saludable tanto física como emocional.

Otro de los objetivos con el acercamiento hacia los alumnos es presentar a la empresa un completo informe en el cual se evidencia la razón por la cual no se están realizando las pausas activas con la continuidad requerida.

Es necesario hacer énfasis en tener una vida saludable, utilizando mecanismos de pausas activas y alimentación sana.

En segundo lugar, llevar esta conducta al entorno social y familiar fomentando actitudes de autocuidado utilizando lo más natural para el cuerpo, el movimiento del aparato locomotor. Esta tesis de pausas activas, trata de vincular a las empresas en el cuidado de sus alumnos para evitar ausentismos por enfermedades y así no contar con bajo rendimiento académico a la hora de ver resultados al finalizar el ciclo.

En este proyecto se está contando con un plan de prevención de salud que fortalecería con en energía y un mejor desempeño por los métodos por poner en práctica en las distintas rutinas que buscan recuperar resistencia, minorar estrés y fatiga muscular, activando la circulación de la sangre, mejorando la respiración y la flexibilidad para así obtener mejores resultados notables en el desempeño académico de los alumnos, produciendo cambios en su metodología de trabajo académico.

La siguiente tesis estuvo dirigido para los alumnos Instituto Superior Cayetano Heredia, con la intención de mejorar la condición de la estructura musculoesquelética funcional de la

estructura vertebral, después de haber tenido un previo dialogo con cada uno de los alumnos refirieron haber tenido algún dolor muscular en la zona de la columna ,contando como una de las causas más frecuentes el estrés de un cansancio mental por la exigencia de un buen rendimiento académico sumado a otros factores desencadenantes ,tal cual son el uso continuo de material didáctico utilizando recursos tecnológicos ,el inadecuado mobiliario que da como respuesta las malas posturas produciendo fatiga muscular ,contracturas musculares, espasmos musculares e inflamaciones en el sistema nervioso. También refirieron que realizaban actividades laborales después de su horario de clases.

Ahora veamos algunos trabajos que se relacionan con las variables presentadas:

Alzate & Rodriguez, (2018) El autor en el estudio realizado afirma que si existen manifestaciones físicas en los operarios de la institución con respecto a las actividades asignadas y sugiere la implementación de medidas correctivas.

Dando a conocer los diferentes factores que ocasionan los problemas musculoesqueléticos reflejados en los obreros que laboran en dicha microempresa pocos favorable para esta ya que se refleja en el ausentismo del día a día laboral. se hallaron una gran incidencia de problemas de lumbalgia sumado a hipercifosis condromalacia y por último cervicalgias en la cual afecta en el desempeño de cada uno de los obreros que laboran en dicha empresa.

Velastegui ,(2018) El autor concluye que los trabajadores están expuestos a los peligros que causan las actividades, al trabajador, como son las posturas o tareas dañando la salud.

Alvarez & Morcillo, (2018) La presente investigación se le realizo a los trabajadores de la empresa FAIRIS C.A. los cuales presentan problemas lumbares debido a sobreesfuerzo físico, movimientos repetitivos, cargas manuales muy pesadas y largas jornadas laborales. El objetivo de este trabajo es promover un programa de ejercicios para las personas que sufren de lumbalgias por parte del personal de salud tanto médicos ocupacional y enfermeras como medida de prevención, con fines colectivos de la sociedad actual. Se concluye que la aplicación de pausas e implementación de mobiliario adecuado, en el área de trabajo, mejoraron la postura logrando mejorar el dolor en el personal de la institución.

Chavez, (2018) El estudio demuestra que en más del 50% de educadores no tienen conocimiento sobre sanidad postural del cuerpo, exteriorizándose con dolores de espalda.

El objetivo del presente estudio dar a conocer los problemas lumbares y la higiene postural que existen en los docentes de nivel básico, mediante la aplicación de cuestionarios y la valoración del nivel de dolor de espalda, teniendo como conclusión débil e inversa entre el conocimiento de lo que es higiene postural y dolor de espalda.

Hernandez & Mera, (2018). El autor concluye que después de un tratamiento cráneo-sacra, mediante la aplicación de las diferentes técnicas de estiramiento cráneo sacral en los pacientes que se realizaron, se vieron resultados en su estado físico, psicológico y sobre todo su estado de ánimo del paciente , esto también sirvió para darle pautas de auto aplicación durante los largos periodos de trabajo se establezca un tiempo corto de estiramientos.

Moreno , (2017),El presente proyecto consiste en la elaboración e implementación de un Sistema Automatizado de clasificación de cuerpos moleadores (bolas de acero para molienda), con el fin de prevenir enfermedades ocupacionales derivadas de origen de trastornos musculoesqueléticos. En la cual se identificó los riesgos económicos en la cual estaban expuestos los trabajadores. En conclusión, la implementación del dispositivo de clasificación automatizado, permitió la prevención de trastornos musculoesqueléticos, ya que mitiga el factor de riesgos excluyendo la intervención humana para esta actividad, manteniendo así un óptimo y seguro ambiente laboral.

Gaibo,(2018) Se concluye que hay una elevada incidencia de enfermedades lumbares, que perjudican abiertamente el cumplimiento de una tarea laboral por parte de los obreros. En el presente estudio el autor da a conocer los diferentes factores que ocasionan los problemas musculoesqueléticos reflejados en los obreros que laboran en dicha microempresa pocos favorable para esta ya que se refleja en el ausentismo del día a día laboral. se hallaron una gran incidencia de problemas de lumbalgia sumado a hipercifosis condromalacia y por último cervicalgias en la cual afecta en el desempeño de cada uno de los obreros que laboran en dicha empresa.

Gallardo, (2018) En el presente trabajo el autor describe el impacto positivo en relación con el sobrepeso, obesidad y el síndrome metabólico para determinar y hallar resultados positivos aplicando este programa de pausas activas mostrando una gran diferencia significativa de los valores encontrados a los valores resultantes, ya que después de la

aplicación del programa de pausas activas el síndrome metabólico en mujeres disminuyó al 5.3% mientras que en los hombres fue un 0%. En conclusión el autor refiere que la implementación de un programa de pausas ha tenido un efecto positivo, para mejorar el estado de nutrición.

Achina & Vallejo, (2017) El autor concluye que la labor que se desempeña en un área administrativa trae consigo riesgos posturales para los empleados, siendo necesario intervenir a través de la fisioterapia. El objetivo de este trabajo fue realizar intervención fisioterapéutica preventiva de acuerdo a las patologías encontradas relacionadas a trastornos musculoesqueléticos que presentan el personal que laboran en dicha institución tanto administrativo como plana docente. Presentando alteraciones posturales siendo necesario la elaboración de un plan preventivo.

Caceres & Magallanes, (2017) Se concluye que el uso de pausas activas monitoreadas y material logístico han servido como medios para atenuar molestias musculares.

Acosta & Gonzales, (2017) El autor realizó un estudio de las distintas posturas en los empleados, demostrando que la mayor parte de ellos presenta molestias a nivel de todas las regiones de la columna, y a pesar de que la empresa da formación educativa sobre los cuidados, no se cumplen ya que el ambiente de trabajo no reúne las condiciones adecuadas. Las lesiones musculoesqueléticas es una de las principales causas en cuanto a las incidencias falta de productividad en los trabajadores. son los esfuerzos por encima de sus posibilidades, causando sobreesfuerzos en la cual afectan en la región lumbar, sumado a las malas posturas y movimientos repetitivos. cabe recalcar que cierto porcentaje de trabajadores de esa empresa desconocen los mecanismos adecuados para la movilización y levantamiento de cargas excesiva, por ello es importante la buena utilización de mecanismos adecuados para la prevención de lesiones mediante adecuada aplicación higiene postural. Así sucede en nuestra plana estudiantil, la falta de orientación de aplicar los mecanismos adecuados para evitar lesiones musculoesqueléticas en la cual perjudican tanto en su desempeño teórico como práctico ya que los alumnos pasan más del 70% en posición sedente.

Tuz & Villota, (2017) El estudio realizado demostró que el trabajo diario frente a un monitor también conlleva, a los empleados, a padecer de problemas ergonómicos, siendo necesario implementar medidas las cuales mejoraran el estado de salud y por ende no traerá

consecuencias en la producción de la institución.

Gutiérrez, (2018) En conclusión el autor tuvo como objetivo determinar la efectividad de un programa de pausas activas para la reducción del nivel de estrés laboral en el personal administrativo del área de atención mediante la aplicación en los trabajadores las diferentes tipo de técnicas que le permitan manejar adecuadamente el estrés laboral y así mejorar la salud física, cognitiva y mental de los trabajadores y que a mediano y largo plazo se puedan prevenir enfermedades ocupacionales.

Ceceres & Magallanes, (2017) El autor realizó un estudio cuasiexperimental con grupo control, no aleatorizado, en dos lugares de una misma institución pública. Se le repartió folletos informativos una vez a la semana, sumado se le realizó el programa de pausas activas supervisadas, en las que consistían en ejercicios de respiración, estiramiento y calentamiento. El autor concluye que el uso de un plan de pausas descritas en folletos informativos ha logrado llegar a los trabajadores disminuyendo sus molestias musculares.

Llamo & Palomino, (2017) El autor concluye que en un porcentaje mayor al 50% las enfermeras (os) se encuentran con riesgo de enfermarse porque las condiciones en las características físicas de los ambientes no son los adecuados. Es así que Chambilla, (2017) El estudio muestra que los trastornos musculo esqueléticos que presenta el personal se encuentra vinculado con las condiciones físicas de los ambientes. En la presente investigación el autor tuvo como objetivo determinar los factores de riesgos ergonómicos que se vinculan como consecuencia en problemas músculo esqueléticas Este estudio se realizó en el personal de enfermería mediante la aplicación de cuestionarios y fichas de evaluación hallándose Como resultados alteraciones musculoesqueléticas con factores de riesgos ergonómicos de nivel medio y alto. El autor concluye que de acuerdo al estudio realizado en los profesionales de la salud , los factores de riesgo ergonómico no se relacionan a las alteraciones musculoesqueléticas que tuvieron de 1 a 3 , y al contrario los que tuvieron más de 3 alteraciones musculoesqueléticas de riesgo ergonómico de nivel medio y alto.

Moscoso & Macias, (2017) El autor concluye que en la población militar se encontró compromiso de padecer desordenes a nivel músculo esquelético, siendo más frecuente en las edades de 30 a 39 años los problemas en la región lumbar.

Cervantes,(2017) El autor en su estudio concluye que un sistema de ejercicios favorece la elasticidad muscular lo cual evita el riesgo de padecer problemas musculo esqueléticos.

Dona & Moreno, (2017) El autor señala que la ejecución de las tareas de todo profesional

origina en su mayoría preocupación por las molestias musculares, los cuales están unidos a ambientes inadecuados como también a agentes psicosociales.

Guastala,(2016) El estudio mostro que la práctica de un número de actividades orientadas a mejorar la salud en las diferentes posturas del cuerpo favorece para dar alivio al dolor lumbar. Por otro lado Huamanñahui & Alfaro, (2016) El autor concluye que se debe incluir medidas profilácticas y disciplinarias en los empleados que ayuden a disminuir el malestar en el trabajo.

Vidal,(2016) En el estudio se plasma lo importante que es el cuidado postural y sobre todo en niños en etapa escolar, el sedentarismo y la ausencia de actividad física por lo que se observa a niños con dolores de espalda. Debido a malas praxias, movimientos repetitivos, adopción de malas posturas entre los escolares representa una práctica muy extendida tanto en los centros educativos como en las actividades de la vida diaria. Debido a estos tipos de movimientos se han desencadenado fuerzas de compresión elevadas sobre estructuras vertebrales pudiendo ocasionar diferentes tipos de patologías a nivel raquídeo. en este caso la higiene postura va a conllevar a la mala conservación de las curvaturas fisiológicas de la columna vertebral. Todo esto relacionado al sedentarismo y a la inactividad física, especialmente en edades tempranas, ya que a todo ello se puede sumar la Educación Física y salud.

Avendaño & Cardenes, (2016) El autor concluye que los docentes no manifiestan sus incomodidades por temor a lo que les pueda ocasionar dentro de la institución, pero si están desacuerdo que se implemente un programa de pausas laborales, pero, no creen que funcione ya que no cuentan con infraestructura adecuada.

Oliveira, (2016). El autor concluye que de acuerdo al estudio realizado a la solución que se busca al problema que hoy en día aqueja a varios pacientes que padecen de hernia discal en la columna, surge este programa de ejercicios dirigidos de estiramiento y disminución de la sintomatología dolorosa y en la recuperación de su capacidad funcional y así mejorar su calidad de vida

Ariza Becerra, (2016) El estudio muestra que un plan de pausas activas resulta eficaz para atenuar el estrés laboral. Mediante la eficacia de los programas de pausas activas para disminuir el estrés laboral en los trabajadores de la clínica SANNA, implementando programas de pausas activas, gimnasia laboral y la buena ergonomía aplica en los

trabajadores, mediante este proceso se dieron buenos resultados favorables disminuyendo favorablemente el estrés laboral en trabajadores administrativos

Andreis (2016) El autor refiere que la implementación de una rutina de actividades gimnásticas para la corrección de posturas alivia el dolor y disminuyen el estrés.

Garcia (2016) Se concluye la importancia de realizar pausas entre periodos cortos durante las actividades académicas, lo que ayudara a mejorar el estado postural de los estudiantes.

Aguirre (2016) El autor refiere que la carga de actividades durante el horario laboral no solamente genera problemas musculares, también afecta otros sistemas del organismo del ser humano, por lo que sugiere la incorporación de un programa que supervise el estado de salud del trabajador lo que generara mejores resultados en la empresa. El autor propone en este estudio el desarrollo de un programa de Vigilancia de la Salud dirigido a los trabajadores de dicha empresa y así poder prevenir y diagnosticar enfermedades con tiempo, en la cual podemos evitar el ausentismo en la mayoría de casos por falta de prevención de enfermedades que conlleven a la baja productividad y a la falta de asistencia en el trabajo.

Abcarius (2015) Se concluye que las pausas activas reducen el estrés durante una jornada de trabajo además del síndrome de Burnout, mejorando la producción y cumplimiento en las tareas encomendadas.

Vallejo (2015) El estudio muestra que a pesar que una empresa brinde facilidades a sus trabajadores para realizar pausas durante su horario de oficina, y aun fuera de ella, éste no lo realizada argumentando la falta de tiempo, por lo que se plantea un sistema de actividades a realizarse dentro de los horarios de trabajo

Jimenez & Garcia (2015) El autor señala que el personal educativo conoce el término pausas activas y lo que esta encierra, y a pesar d ello no realiza acciones para hacer uso de estos elementos

Ramirez (2015). En el presente trabajo los estudios realizados en trabajadores masculinos en la empresa de samblaje automotriz en la cual trabajan 8 horas diarias, se le realizó estudios ergonómicos dando como resultados que dichos trabajadores están expuestos a posiciones y posturas disergonómicas en las cuales conlleva a lesiones músculo esqueléticas a nivel de la columna lumbar y cervical justificando el porqué de los trabajadores se enferman en un periodo determinado durante la jornada laboral. Concluye que los empleados automotrices se encuentran expuestos a posturas que no reúnen las particularidades en el diseño de estructura física del trabajador

Jimenez & Monroy (2015) El estudio muestra que la aplicación de pausas activas fue muy bien aceptada por los colegas y docentes al ver mejoras en la atención de los alumnos. El autor concluye o da por finalizado el programa de pausas activas escolares debido a la gran mejoría sobre la atención de los estudiantes estos resultados se han visto Consecuentemente después de la ejecución de las pausas activas escolares La herramienta didáctica que sirvió para medir la evolución de los niveles atencionales sumado al aporte del día a día que tienen los docentes junto a los alumnos en medio de su jornada académica. Sirvió de gran ayuda para mejorar su estadía y comodidad durante las horas de clase Es por eso que se da la necesidad de acuerdo al requerimiento del docente en lo que es la aplicación de pausas activas escolares obteniendo resultados positivos y favorables en la buena atención durante el período académico. Teniendo como objetivo general diseñar un programa de pausas activas que puedan influir en los niveles de atención de los estudiantes durante el período escolar

Sanchez (2015) El autor propone poner en funcionamiento un plan de actividades con conductas encaminadas a disminuir patologías musculares para evitar que el trabajo laboral sea afectado. Este trabajo de investigación pretende promover un programa equilibrado de ejercicios encaminados a conseguir cada uno de los objetivos para prevenir que esta enfermedad afecte a las personas , y entre otras cosas permita disminuir el índice de enfermedades lumbares en los trabajadores del área de línea de blanca de la Empresa, ayudando a mejorar su calidad de vida planteando una propuesta encaminada a elaborar una guía de higiene postural y un programa de ejercicios para las personas que sufren de lumbalgias de tal modo que se aplique por parte de las enfermeras y el personal médico ocupacional de la empresa como medida preventiva de salud, fomentando que su actividad laboral no se vea afectada por estas molestias, siendo esto un recurso académico y para los fines colectivos de la sociedad actual.

Jiménez & Rojas (2015) El estudio revela la presencia de lesiones musculares en los trabajadores, además se encontró otros riesgos como son las condiciones en las que el trabajador realiza sus actividades diarias.

Molina & Sierra (2015) A través de este estudio se ha planteado el funcionamiento de una rutina de ejercicios que permitan combatir la periostitis en personal militar, lo cual ha dado resultados evitando ser apartados de la vida militar, que los puede llevar a un estilo de vida sedentario.

Gaudio (2015) El autor concluye que realizando entrenamiento a través del método Pilates, beneficia para atenuar el dolor.

Lopez Saigua & Fray Velastegui (2015) El estudio se basó en el adiestramiento con fisioterapia obteniendo un efecto positivo en la salud de los empleados aumentando la solidez funcional proporcionando utilidad laboral. Según el autor en la actualidad el mantener una buena ergonomía para las personas que realizan trabajos de gran sobrecarga, repetitivos, horas extensas se han convertido en temas muy importantes dentro de la sociedad, ya que se pretende incluir programas activos a aquellos individuos para que gocen de una salud más activa, la misma que le permita llevar a cabo actividades que formaran parte de su vida diaria, por tal razón la investigación aborda temas relacionados a la ergonomía postural aplicado a los agricultores con el fin de mejorar la estabilidad funcionalidad y permitir un rendimiento laboral satisfactorio.

Duque (2015) El autor realizó un estudio en el cual su objetivo primordial era diseñar un programa de pausas activas teniendo como finalidad disminuir la fatiga muscular en los trabajadores de la Dirección Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio de Educación. El autor concluye que los cortos descansos en el transcurso de un horario de trabajo resultan eficientes para reducir la fatiga y sugiere la elaboración de un sistema continuo de pausas activas concedan al trabajador frenar la fatiga. Este programa de pausas activas se tendría que realizar en horario de la jornada laboral, en tiempos diferentes, sumado a ejercicios y actividades que el trabajador controle la fatiga.

Herrera (2015) El presente estudio concluye el autor que, mediante la aplicación del Método Feldenkrais en lumbalgias crónicas, vamos a tener buenos resultados en lo que se refiere al dolor localizado en la zona lumbar ya que en esa zona es la se produce dolor excesivo debido a espasmos musculares o la presencia de contracturas musculares por consecuencia mecánica. Brindando solución como alternativa natural y eficaz en su pronta recuperación mediante los ejercicios del Método Feldenkrais y así mejorar y prevenir lesiones musculares. El estudio usa un método en el cual se trabaja con una secuencia de ejercicios los cuales emplea para el alivio del dolor procedimiento alterno para la lumbalgia, concluyendo que los beneficiarios en su mayoría se incorporaron de manera habitual a sus actividades.

Zanafria (2018) El presente proyecto de investigación tiene como propósito identificar los factores de riesgo laboral a los que están expuestos los conductores profesionales de la compañía de transporte urbano. En la cual el autor evaluará la incidencia de las

lesiones osteomusculares de miembro superior y de columna vertebral. Después de obtener los resultados se realizarán las recomendaciones para que se efectúen las mejoras respectivas y se propondrá un programa de medidas preventivas dentro del trabajo a través de dos trípticos informativos sobre factores de riesgos laboral, lesiones osteomusculares, medidas de prevención en el trabajo y mediante la planificación de un programa de pausas activas laborales, para de esta manera lograr prevenir y evitar futuras lesiones que afecten la salud de los conductores profesionales, su desempeño ocupacional y mejorar su calidad de vida

Sevillano & Guerra (2015) En el presente estudio, el autor concluye que más del 50% del personal presenta un elevado riesgo ergonómico, en especial en las edades de 40-59 años, por lo tanto en este estudio como resultado de observar durante un determinado tiempo los factores de riesgo ergonómico que los trabajadores presentan en el momento de la observación influyendo la edad, el sexo sumado al estrés y el esfuerzo realizado durante la jornada laboral, en la cual se tuvo que tomar en cuenta la colocación de banner que sirva como guía en la aplicación de pausas activas mediante ejercicios que favorezcan en las cuatro regiones anatómicas y así disminuir el padecimiento de las lesiones musculoesquelética en los trabajadores de dicha empresa.

Pacheco & Tenorio (2015) El autor refiere lo favorable que resulta el uso de pausas activas, señalando que esta actividad dentro del horario de trabajo.Examinaremos ahora algunas teorías que más se relacionan con mi investigación

Abudinen (2017) Pausas activas, llamada también gimnasia laboral, radica en emplear distintos procedimientos en lapsos cortos de tiempo, en horas de trabajo, lo cual favorecerá para recargarse de energía, permitiendo ejecutar mejor las tareas encomendadas, además de evitar patologías musculares. Las pausas activas surgen debido a las diferentes patologías que hoy en día aparecen debido a las diferentes patologías o enfermedades laborales asociado a factores ocupacionales o a movimientos repetitivos y sobre esfuerzo muscular

Son necesarias para evitar problemas músculo esquelético, por desórdenes posturales, ayudando al mejor desempeño en el trabajo.Se realizan a cualquier hora de la jornada laboral, siendo necesarias al iniciar y al terminar una jornada.

Dentro de sus beneficios tenemos:

- Rompen con la rutina de un horario de trabajo.

- Restablecen el estado de salud.
- Aumentan la capacidad de concentración.

Colombia (2015) Las pausas activas, no solo deben incluir movilidad articular general y estiramientos, También deben incluir ejercicios de fuerza y para el desarrollo de la condición cardiovascular, los cuales aumenten la intensidad física de la actividad laboral con el subsecuente aumento del gasto calórico, obteniendo un doble beneficio, es decir, la reducción de las patologías laborales relacionadas con las posiciones prolongadas o por movimientos repetitivos que pueden generar sobrecargas articulares y por tanto síndromes por sobreuso, y la reducción de las actitudes sedentarias buscando reducir el riesgo de desarrollar y las complicaciones asociadas a las Enfermedades no Trasmisibles (ENT) asociadas al sedentarismo, logrando a largo plazo un efecto benéfico en la salud de la población intervenida.

Gonzales & Martinez (2015) Las algias vertebrales en las personas adultas se ha incrementado, por lo que se debe tomar acciones para prevenir, las cuales serían brindando esta educación desde etapas tempranas, la cual se iniciaría en colegios.El dolor que se presenta en la espalda, es la dolencia más frecuente en la población ya sea adulta o en la niñez al ir adoptando malas posturas.Las algias vertebrales es un síndrome doloroso del raquis y raíces nerviosas, se manifiestan por el estilo de vida estresante de hoy en día, siendo necesario adoptar posturas correctas, porque con el transcurrir de los años podemos dañar el aparato locomotor.

Determina los niveles de actividad física y sedentarismo en los estudiantes de la universidad de San Martin de Porres y sus factores asociados. Metodología: Se entrevistó a los estudiantes, se les realizo el examen físico para el llenado de la ficha de datos, y se aplicó el cuestionario mundial sobre actividad física. Se encontró una muestra con obesidad abdominal según el perímetro abdominal; el promedio de sedentarismo 457,84 minutos, con un 79,24% de alumnos en niveles moderado a alto de sedentarismo; de los estudiantes cumplían las recomendaciones mundiales de actividad física de la OMS para la salud teniendo niveles de actividad física moderada a alta; se encontró asociación estadísticamente significativa entre sedentarismo y perímetro abdominal aumentado.

Dentro de las algias vertebrales comunes esta la cervicalgias y lumbalgias.

El origen puede ser:

- Traumatismos violentos
- Actitudes viciosas profesionales
- Trastornos estáticos y cinéticos
- Atrofias y Distrofias.

El problema queda de la siguiente manera ¿Cuáles son los efectos que produce la aplicación de pausas activas en las algias vertebrales en estudiantes de II ciclo de la especialidad de Fisioterapia?

La Hipótesis que se puede presentar es:

HI: EL programa de pausas activas disminuye las algias vertebrales en los estudiantes del II ciclo de la especialidad de Fisioterapia en el Instituto Cayetano Heredia Chiclayo.

HO: EL programa de pausas activas no disminuye las algias vertebrales en los estudiantes del II ciclo de la especialidad de Fisioterapia en el Instituto Cayetano Heredia Chiclayo.

Consideremos ahora la justificación desde el aspecto teórico:

El presente proyecto está elaborado con la finalidad de mejorar las condiciones de salud de los estudiantes, variando las prácticas actuales, eliminando el patrón tradicional de los estudiantes, promoviendo un ambiente apto para el desarrollo de las actividades académicas.

Con respecto a los objetivos de esta investigación queda determinado así:

Elaborar un programa de Pausas activas con el fin de disminuir algias vertebrales en estudiantes de II ciclo de la especialidad de Fisioterapia.

Asimismo, los objetivos específicos son:

Diagnosticar la prevalencia de algias vertebrales que se frecuentan en los alumnos de II Ciclo de la Especialidad de Fisioterapia Del Instituto Cayetano Heredia de Chiclayo; Bosquejar un Programa de pausas activas orientado a la reeducación de algias vertebrales en los alumnos de II Ciclo de la Especialidad de Fisioterapia Del Instituto Cayetano Heredia de Chiclayo; Desarrollar un programa de pausas activas orientado a la reeducación de algias vertebrales en los alumnos de II Ciclo de la Especialidad de Fisioterapia Del Instituto Cayetano Heredia de Chiclayo ; Justipreciar la eficacia del programa de Pausas Activas orientado a reducir algias vertebrales en estudiantes II Ciclo de la Especialidad de

Fisioterapia Del Instituto Cayetano Heredia de Chiclayo. Las enfermeras que laboran en los servicios críticos están expuestas a continuo riesgo ergonómico por el esfuerzo que realizan a manipular a los pacientes. La investigación tiene como objetivo identificar los principales riesgos ergonómicos a los que se expone. Es una investigación cuantitativa descriptiva con diseño transversal. La población muestral de este estudio fueron 31 licenciadas de enfermería quienes cumplieron con los criterios de inclusión. Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumentos un cuestionario el cual fue validado por juicio de expertos y obtuvo una confiabilidad de 0.798 (alfa de Cronbach), los datos se tabularon y analizaron estadísticamente mediante el programa SPSS.

Se finiquita que el 80% de enfermeras del servicio de emergencia están expuestas a riesgos ergonómicos, no solo se evidencia riesgo físico sino también organizacional

El autor concluye que muchos pacientes sufren de problemas lumbares ya sea por posturas inadecuadas, por sobreesfuerzo físico, por movimientos repetitivos, cargas manuales mal levantadas y por largas jornadas laborales. Este trabajo de investigación pretende promover un programa equilibrado de ejercicios encaminados a conseguir cada uno de los objetivos para prevenir que esta enfermedad afecte a las personas , y entre otras cosas permita disminuir el índice de enfermedades lumbares en los trabajadores del área de línea de blanca de la Empresa FAIRIS C.A. y ayude a mejorar su calidad de vida planteando una propuesta encaminada a elaborar una guía de higiene postural

El presente trabajo de investigación consiste en la elaboración e implementación de un Sistema Automatizado de clasificación de cuerpos moledores (bolas de acero para molienda), con el fin de prevenir enfermedades ocupacionales derivadas de trastornos musculoesqueléticos, en los trabajadores del área de producción de la Unión Cementera Nacional, que se generan durante la ejecución de la actividad de clasificación manual de dichos cuerpos moledores, debido a que se evidencian movimientos repetitivos y posturas forzadas.

Para la implementación de este proyecto se identificó en primera instancia los riesgos ergonómicos a los cuales estaban expuestos los trabajadores, mediante métodos de análisis ergonómico como Rula y Owas, para luego establecer medidas de prevención dentro del Sistema de gestión de Seguridad y Salud.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

Para la presente se optó por considerar el enfoque Cuantitativo, además de adoptar un tipo de investigación aplicada como lo señala Monje (2011) quien asume que la investigación desde un aspecto cuantitativo, es calificado como un proceso sistémico y muy ordenado; el mismo que implica una estructuración de un conjunto de pasos que deben llevarse a cabo minuciosamente.

Pues la planificación nos orienta a desarrollar un trabajo académico, tomando la lógica de la investigación y las fases de método científico. No obstante, esta metodología del método científico también tiene algunas dificultades ya que no siempre se puede encontrar la validez universal que se ejecuta en todo tipo de investigación.

En consonancia con el tipo de investigación es experimental, el diseño más apropiado es cuasi- experimental, existiendo el uso de un grupo control y experimental. Hernández (2004) en los diseños cuasiexperimentales se dispone de la participación de dos grupos, el primer grupo representando al grupo control y el segundo grupo experimental (a quienes se les aplicara el estímulo).

| |
|------------------|
| GE = O1 - X - O2 |
| GC= O3 ----- O4 |

GE: Grupo experimental

O1: Medición de algias vertebrales (Pretest)

O2: Medición de algias vertebrales (Postest)

O3: Medición de algias vertebrales (Pretest)

O4: Medición de algias vertebrales (Postest)

X: Pausa activas

2.2. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de Variables

| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS |
|-----------------------|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| Algias Vertebrales | Algias vertebrales | Contracción de músculos de cuello y hombros. Tensión muscular. | Test de EVA |
| | Lumbalgias | Limitación de movilidad funcional. Dolor local o irradiado a nivel de región cervical, dorsal y lumbar Nódulos y Contracturas musculares. Espasmos musculares. | |
| Pausas activas | Pausas activas compensatorias | Ejercicios respiratorios Ejercicios de flexibilidad. Ejercicios de coordinación Ejercicios de movilidad articular. | Programa de pausas activas |

Fuente: Elaboración propia

2.3. Población, muestra y muestreo

La población, objeto de estudio, está constituido por 57 estudiantes entre varones y mujeres del programa de estudios de Fisioterapia y Rehabilitación del Instituto tecnológico Cayetano Heredia, Chiclayo. Uno de los criterios de inclusión considerados es matrícula formal de los estudiantes inscritos en el año 2019; además de registrar asistencia con regularidad, finalmente deben estar en el segundo ciclo.

Como criterio de exclusión se consideró que los educandos que aun cumpliendo las características señaladas de inclusión y que presenten algún tipo de incapacidad cognitiva; no se consideren sus evaluaciones en el análisis estadístico del estudio, con la finalidad de evitar el sesgo en los puntajes promedios; ya que las actividades educativas han estado diseñadas para educandos con niveles de inteligencia estándar. Sin embargo esta situación no limitó en ningún momento el desarrollo de la actividad educativa.

Con respecto a la muestra se está considerando solo un aula de la sección B, la misma que está conformada por 29 estudiantes entre varones y mujeres que sus edades oscilan entre 18 y 23 años. Por criterio del investigador el tipo de muestreo es no probabilístico, en este sentido se aplicarán las sesiones a este grupo de estudiantes; en consecuencia, sus resultados serán aplicables a grupos con características semejantes. Encontrándose una fracción representativa del grupo, ni hablamos de intencionalidad, es decir no utiliza muestreo aleatorio.

Tabla 2

Población de estudiantes del programa de Fisioterapia y Rehabilitación

| Secciones | Sexo | | N° de estudiantes |
|--------------|-----------|-----------|-------------------|
| | M | F | |
| A | 15 | 13 | 28 |
| B | 16 | 13 | 29 |
| TOTAL | 31 | 26 | 57 |

Fuente: Archivo de la Instituto Cayetano Heredia ,2019

Muestra:

La muestra es la totalidad de población y es considerada una muestra no probabilística, en donde cada estudiante se ha convertido en una unidad de análisis; la muestra está integrada y compuesta de la siguiente manera:

Tabla 3

Muestra de estudiantes del programa de Fisioterapia y Rehabilitación

| Secciones | Sexo | | N° de estudiantes |
|------------------|-------------|----------|--------------------------|
| | M | F | |
| B | 16 | 13 | 29 |
| TOTAL | 16 | 13 | 29 |

Fuente: Archivo de la Instituto Cayetano Heredia ,2019

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica para la presente investigación es la encuesta la misma que nos va a permitir identificar el nivel de dolor de la población estudiada. Por otro lado, el instrumento que se utilizó para recoger la información corresponde al test de EVA (Escala Visual Analógica).

EL test de Eva (Escala Visual Analógica). consiste en una línea horizontal de 10 centímetros, en los cuyos extremos de dicha barra vamos encontrar niveles del 0 al 10. En la cual se va a medir el nivel de intensidad del lado izquierdo 0 (ausencia), y conforme va aumentando la intensidad va aumentando el dolor 1-3(dolor leve),4-7 (dolor moderado) y superior hasta el 8 (dolor severo).

2.5. Procedimiento

Para el desarrollo de esta investigación de pausas activas se tuvo en cuenta con los recursos de los que se dispone, el tiempo para la aplicación del mismo. Primero se harán la revisión bibliográfica. Después se hará una primera evaluación de Algias vertebrales que están presentando los estudiantes, en este proceso se aplicara el instrumento para medir el nivel de dolor , luego se desarrollaran las sesiones de Pausas activas durante el meses de Octubre a Diciembre y Finalmente se recogerá la información de los resultados obtenidos. Así mismo el instrumento diseñado se aplicó en dos momentos muy bien definidos al inicio y al final de la intervención, desarrollando para ello el trabajo académico en el aula, como parte del desarrollo de las actividades

académicas. Los instrumentos aplicados fueron debidamente codificados para luego ser procesados estadísticamente, pudiendo de ser el caso corregido y organizado en cada situación.

2.6. Métodos de análisis de datos

Una vez logrados los datos mediante los instrumentos de recolección de datos, se procederá a realizar el análisis descriptivo, para lo cual también se recurrió al programa informático SPSS 19. Además, se hará un análisis ligado a la Hipótesis, debido a que la Hipótesis formulada en la investigación se sujetó a la verificación, mediante el proceso de contrastación de Hipótesis tomando en consideración la Prueba del T Students.

2.7. Aspectos éticos

En la presente investigación se respetaron cada una de los autores tomados como parte de la misma, las cuales fueron citadas mediante las normas APA. Así mismo se guardó el irrestricto cumplimiento de ciertos principios o lineamientos éticos, los cuales se cumplieron a cabalidad, los cuales se detallan a continuación:

Principio de autonomía, el cual ha permitido establecer la priorización del cumplimiento de los criterios, valores y preferencias de quienes participan en el estudio. Se ha podido también ofrecer la información necesaria y suficiente para que puedan tomarse las mejores decisiones razonadas vinculadas a los posibles beneficios y costos en la participación del estudio bajo ningún tipo de abuso o violencia.

Del mismo modo se propició la aplicabilidad del principio de no maleficencia, bajo el cual se buscó no dañar a ninguno de los sujetos intervinientes, por el sólo hecho de buscar beneficio para el desarrollo de esta experiencia educativa. Así mismo se aplicó el principio de beneficencia, el que se encuentra referido al producto derivado de la participación y de los riesgos a los que podrían someterse los sujetos participantes en relación con algún tipo de beneficio social, o potencial de la investigación. Es así que la mediación de los valores albergados en el principio de autonomía y de justicia sea necesaria para poder asumir una decisión menos discutible.

III. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del Pre-Test y Pos test al grupo control y al grupo experimental en estudio, las cuales se categorizaron como: Alto, medio y Bajo. Al aplicar el Test para valorar el pensamiento crítico a las dos secciones “B” (Grupo experimental) y “A” (Grupo control) se obtuvieron los siguientes resultados que se detallan a continuación.

Resultados Pre Test Grupo Control

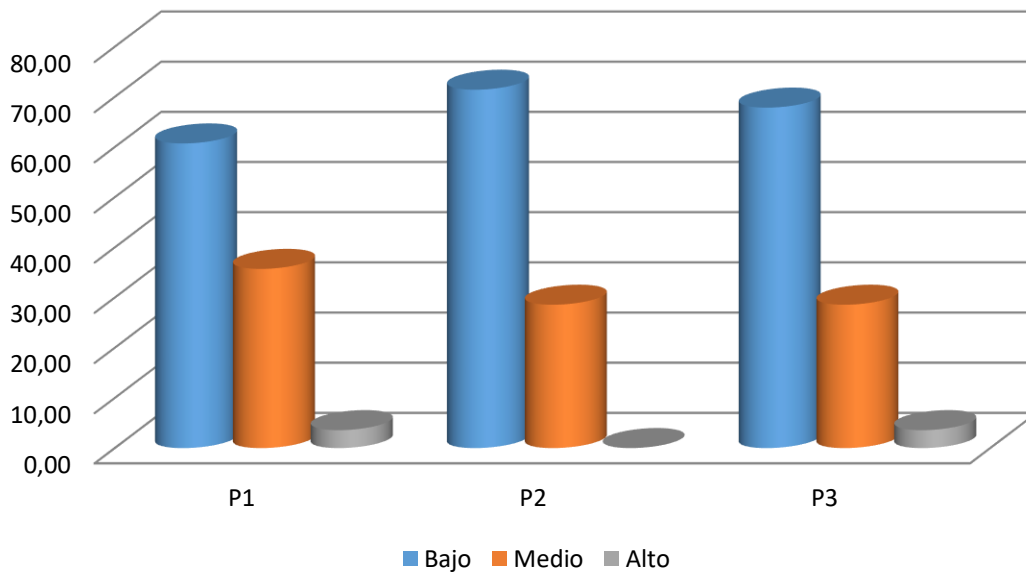
Tabla 4

Resultados pre test grupo control

| Categorías | F | P1 | | P2 | | P3 | |
|------------|----|--------|----|--------|----|--------|--|
| | | % | f | % | f | % | |
| Bajo | 3 | 10.71 | 4 | 14.29 | 3 | 10.71 | |
| Medio | 10 | 35.71 | 9 | 32.14 | 7 | 25.00 | |
| Alto | 15 | 53.57 | 15 | 53.57 | 18 | 64.29 | |
| Total | 28 | 100.00 | 28 | 100.00 | 28 | 100.00 | |

Fuente: Aplicación del test

Fig.1 Resultados pre test grupo control de los estudiantes entre varones y mujeres del programa de estudios de Fisioterapia y Rehabilitación del Instituto tecnológico Cayetano Heredia, Chiclayo.



En la tabla 4 fig.1 Se observa que los resultados del pre test del grupo control ejecutada a los estudiantes entre varones y mujeres del programa de estudios de Fisioterapia y Rehabilitación del Instituto tecnológico Cayetano Heredia, Chiclayo (sección A), en donde la primera pregunta responde a un alto nivel con un 53.57%, seguido de la segunda pregunta responde a un nivel alto con un 53.57% y la tercera pregunta responde con un nivel alto de 64.29% en donde decimos que más sea su nivel es más alto el dolor, contracción, tensión contracturas por lo tanto es una problemática que debe ser mejorada.

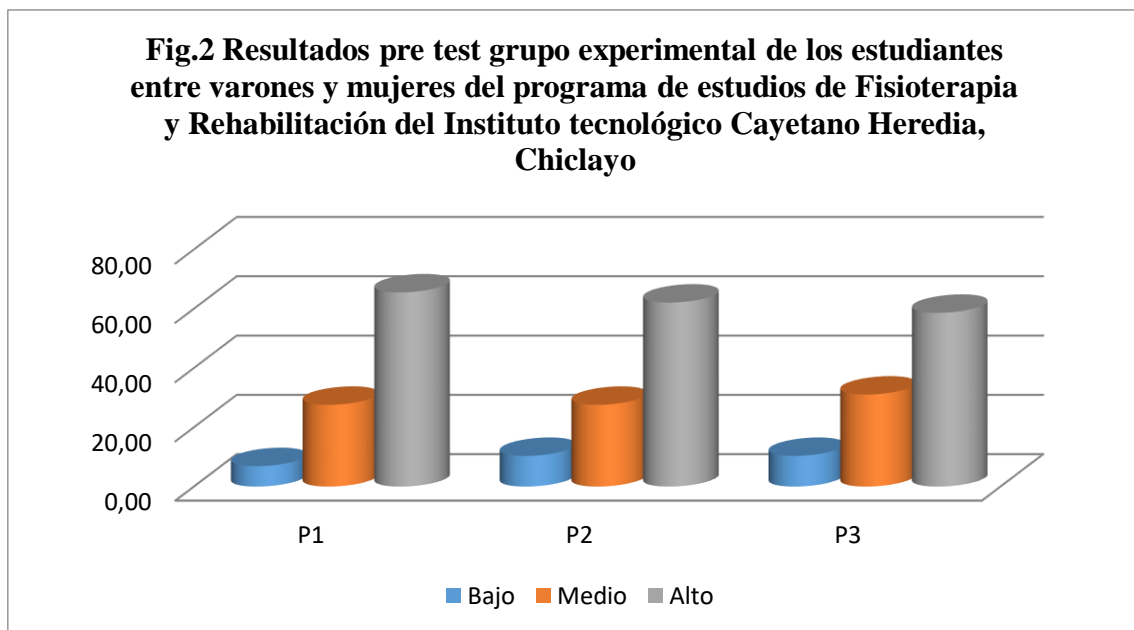
Resultados Pre Test Grupo Experimental

Tabla 5

Resultados pre test grupo experimental

| Categorías | F | P1 | | P2 | | P3 | |
|------------|----|--------|----|--------|----|--------|---|
| | | % | f | % | f | % | f |
| Bajo | 2 | 6.90 | 3 | 10.34 | 3 | 10.34 | |
| Medio | 8 | 27.59 | 8 | 27.59 | 9 | 31.03 | |
| Alto | 19 | 65.51 | 18 | 62.07 | 17 | 58.62 | |
| Total | 29 | 100.00 | 29 | 100.00 | 29 | 100.00 | |

Fuente: Aplicación del test



En la tabla 5 fig.2 Se observa que los resultados del pre test del grupo experimental ejecutada a los estudiantes entre varones y mujeres del programa de estudios de Fisioterapia y Rehabilitación del Instituto tecnológico Cayetano Heredia, Chiclayo (sección B), en donde la primera pregunta responde a un alto nivel con un 65.51%, seguido de la segunda pregunta responde a un nivel alto con un 62.07% y la tercera pregunta responde con un nivel alto de 58.62% en donde decimos que mas sea su nivel es mas alto el dolor, contracción, tensión contracturas por lo tanto es una problemática que debe ser mejorada.

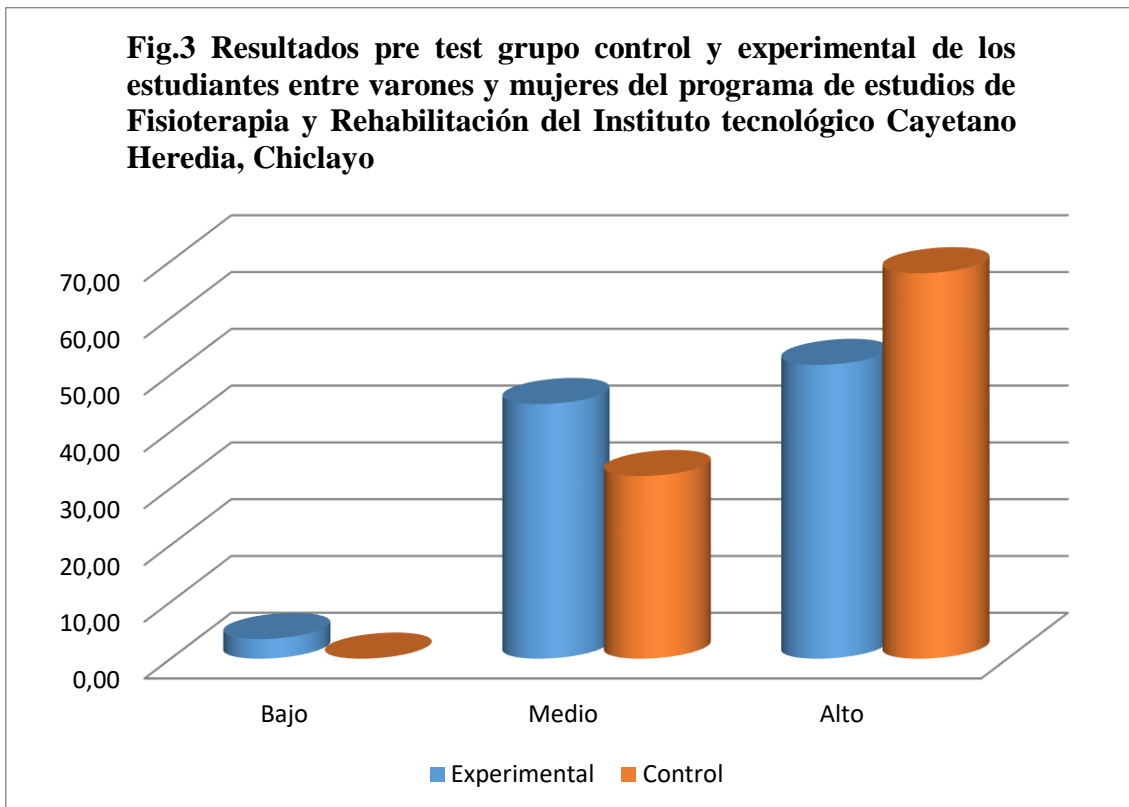
Resultado de la Variable Pre Test Grupo Experimental y Control

Tabla 6

Resultados pre test grupo control y experimental

| Categoría | Experimental | | Control | |
|-----------|--------------|--------|---------|--------|
| | f | % | f | % |
| Bajo | 1 | 3.45 | 0 | 0.00 |
| Medio | 13 | 44.83 | 9 | 32.14 |
| Alto | 15 | 51.72 | 19 | 67.86 |
| Total | 29 | 100.00 | 28 | 100.00 |

Fuente: Aplicación del test



En la tabla 6 fig.3 Se observa que los resultados del pre test del grupo experimental en donde responde a un alto nivel con un 51.72%, seguido del grupo control en el nivel alto con un 67.86% en donde decimos que más sea su nivel es más alto el dolor, contracción, tensión contracturas por lo tanto es una problemática que debe ser mejorada.

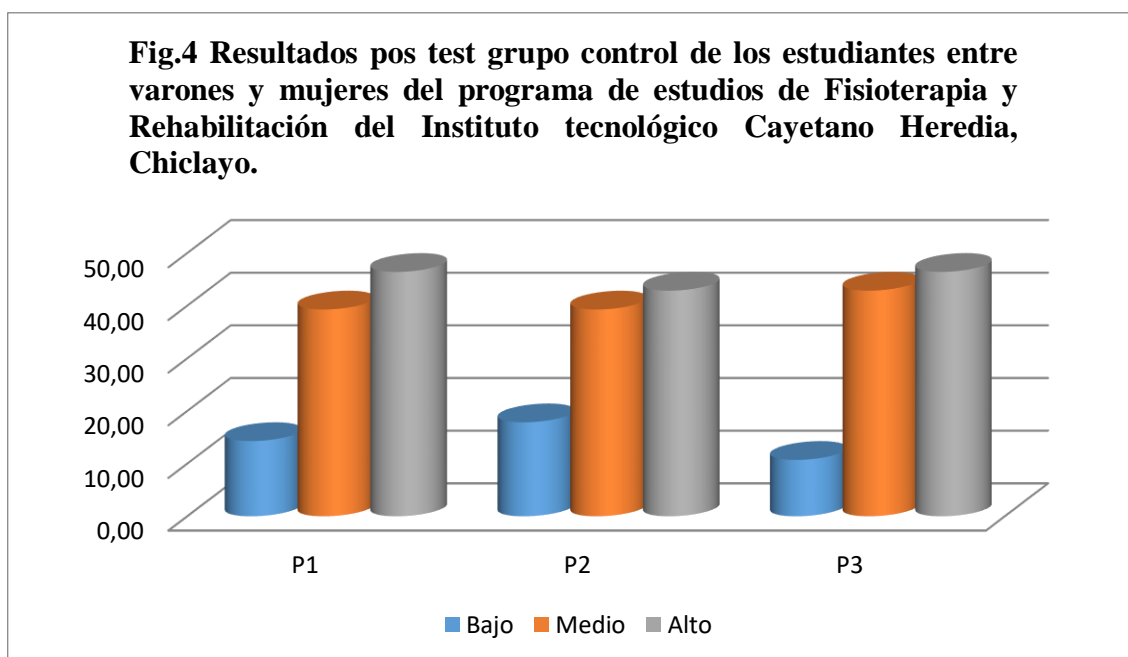
Resultados Pos Test Grupo Control

Tabla 7

Resultados pos test grupo control

| Categorías | P1 | | P2 | | P3 | |
|------------|----|--------|----|--------|----|--------|
| | f | % | f | % | f | % |
| Bajo | 4 | 14.29 | 5 | 17.86 | 3 | 10.71 |
| Medio | 11 | 39.29 | 11 | 39.28 | 12 | 42.86 |
| Alto | 13 | 46.42 | 12 | 42.86 | 13 | 46.43 |
| Total | 28 | 100.00 | 28 | 100.00 | 28 | 100.00 |

Fuente: Aplicación del test



En la tabla 7 fig.4 Se observa que los resultados del pos test del grupo control ejecutada a los estudiantes entre varones y mujeres del programa de estudios de Fisioterapia y Rehabilitación del Instituto tecnológico Cayetano Heredia, Chiclayo (sección A), en donde la primera pregunta responde a un alto nivel con un 46.42%, seguido de la segunda pregunta responde a un nivel alto con un 42.86% y la tercera pregunta responde con un nivel alto de 46.43% en donde decimos que mas sea su nivel es mas alto el dolor, contracción, tensión contracturas por lo tanto es una problemática que debe ser mejorada.

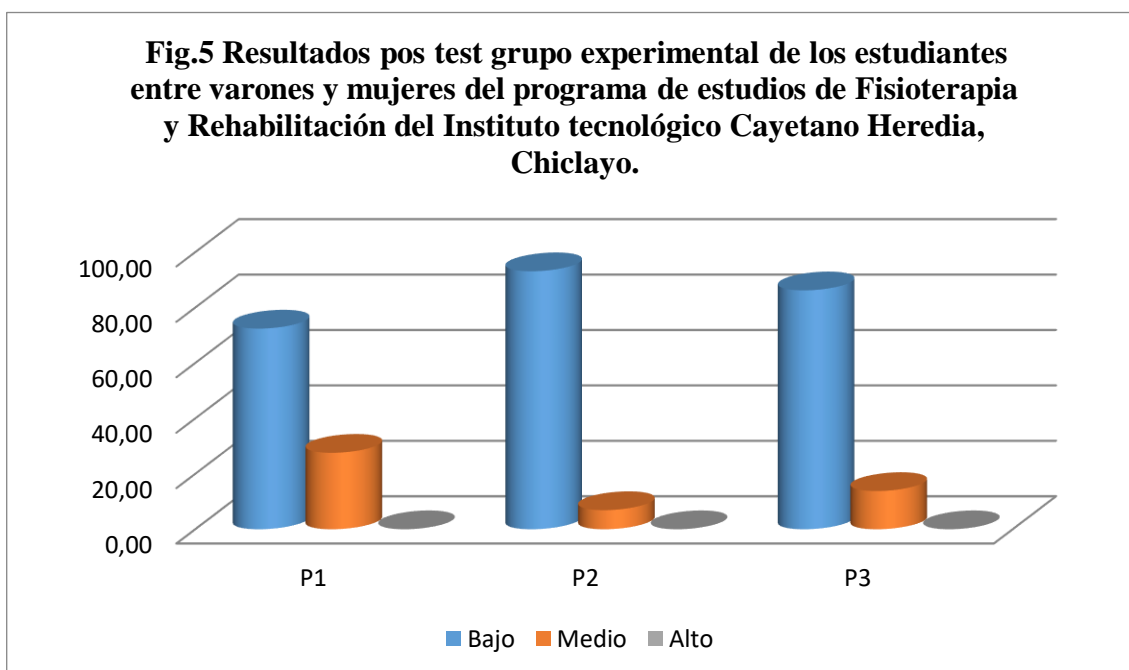
Resultados Post Test Grupo Experimental

Tabla 8

Resultados pos test grupo experimental

| Categorías | P1 | | P2 | | P3 | |
|------------|----|--------|----|--------|----|--------|
| | f | % | f | % | f | % |
| Bajo | 21 | 72.41 | 27 | 93.10 | 25 | 86.21 |
| Medio | 8 | 27.59 | 2 | 6.90 | 4 | 13.79 |
| Alto | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 | 0 | 0.00 |
| Total | 29 | 100.00 | 29 | 100.00 | 29 | 100.00 |

Fuente: Aplicación del test



En la tabla 8 fig.5 Se observa que los resultados del pos test del grupo experimental ejecutada a los estudiantes entre varones y mujeres del programa de estudios de Fisioterapia y Rehabilitación del Instituto tecnológico Cayetano Heredia, Chiclayo (sección B), en donde la primera pregunta responde a un bajo nivel con un 72.41%, seguido de la segunda pregunta responde a un nivel bajo con un 93.10% y la tercera pregunta responde con un nivel bajo de 86.21% en donde decimos que su nivel es bajo de dolor, contracción, tensión contracturas por lo tanto en su aplicación de su programa esta mejoro la problemática.

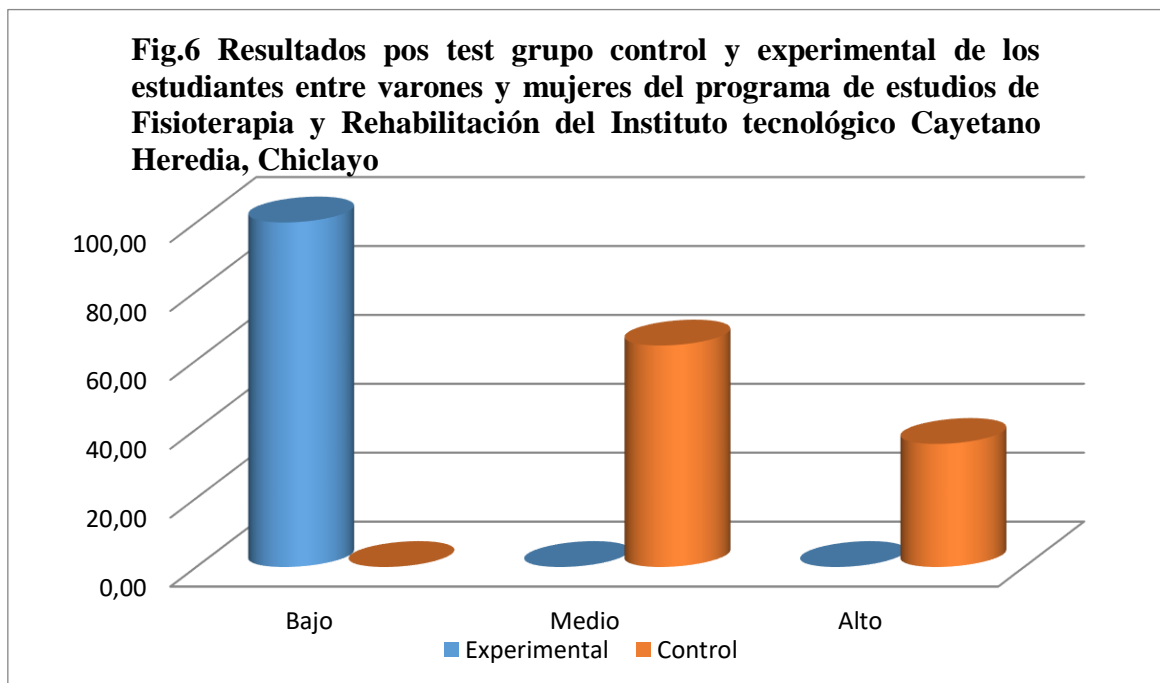
Resultados de la Variable Pos Test Grupo Experimental y Control

Tabla 9

Resultados pos test grupo control y experimental

| Categoría | Experimental | | Control | |
|-----------|--------------|--------|---------|--------|
| | f | % | f | % |
| Bajo | 29 | 100.00 | 0 | 0.00 |
| Medio | 0 | 0.00 | 18 | 64.29 |
| Alto | 0 | 0.00 | 10 | 35.71 |
| Total | 29 | 100.00 | 28 | 100.00 |

Fuente: Aplicación del test



En la tabla 9 fig.6 se observa que los resultados del pos test del grupo experimental en donde responde a un bajo nivel con un 51.72%, seguido del grupo control en el nivel bajo con un 67.86% en donde decimos que su nivel es bajo (dolor, contracción, tensión contracturas) por lo tanto esta problemática fue mejorada.

Prueba de normalidad

Tabla 10

Resultados de la Prueba de Normalidad

| GRUPO | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|-------------|------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | | Estadístic | | Sig. | Estadístic | | Sig. |
| | | o | gl | | o | gl | |
| POSTES T | EXPERIMEN TAL | ,160 | 29 | ,020 | ,952 | 29 | ,118 |
| | CONTROL | ,064 | 28 | ,200* | ,992 | 28 | ,995 |

Fuente: Aplicación del test

En la tabla 10 observamos que sig. de ambos grupos son mayores que 0,05, lo que indica que pasaron la prueba de normalidad por tanto la prueba de contrastación de hipótesis debe ser la T de Student.

Tabla 11

Comparación de Estadígrafos en el Post Test

| GRUPO | | N | Media | Desviación estándar |
|---------|------------------|----|---------|------------------------|
| POSTEST | EXPERIMENTA L | 29 | 80,2500 | 2,51140 |
| | CONTROL | 28 | 57,0571 | 5,32995 |

Fuente: Aplicación del test

En la tabla 11 observamos que existe diferencia física entre los resultados, Para ver si la misma es significativa de acuerdo al resultado de normalidad se aplica la prueba T.

Tabla 12

Prueba de muestras independientes

| Prueba de muestras independientes | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|---|------|--------|--------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------|--|----------|
| | | Prueba de Levene de igualdad de varianzas | | | | prueba t para la igualdad de medias | | | | |
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias | Diferencia de error estándar | 95% de intervalo de confianza de la diferencia | |
| | | | | | | | | | Inferior | Superior |
| POSTES | Se asumen varianzas iguales | 17,550 | ,000 | 23,560 | 69 | ,000 | 23,19286 | ,98441 | 21,22900 | 25,15671 |
| | No se asumen varianzas iguales | | | 23,347 | 48,086 | ,000 | 23,19286 | ,99341 | 21,19556 | 25,19015 |

Fuente: Aplicación del test

En la tabla 12 vemos que el valor de Sig., Bilateral en ambas filas es menor que 0,05, lo que indica que el grupo experimental es significativamente mayor que el grupo gracias a la aplicación, la cual hace que la hipótesis sea demostrada.

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación titulada Pausas activas para reducir algias vertebrales en estudiantes del II ciclo de Fisioterapia en Instituto Cayetano Heredia, Chiclayo 2019. Se realizó para demostrar la significancia de la relación entre Pausas activas para reducir algias vertebrales que es sig. de ambos grupos son mayores que 0,05, lo que indica que pasaron la prueba de normalidad por tanto la prueba de contrastación de Hipótesis debe ser la T de Student. Un acercamiento hacia la manera en la que se realizan las pausas activas actualmente en el Instituto Cayetano Heredia, hoy por hoy se está generando una gran importancia al bienestar físico, emocional e intelectual de los estudiantes, en el cual se ha visto necesario elaborar un sistema de pausas activas como medio eficaz para prevenir momentos incapacitantes y también para alumnos que ya presenten situaciones en las cuales están afectando la salud física, emocional e intelectual. Este proyecto tiene como base mejorar dolores por cansancio muscular y/o situaciones repetitivas, además de concientizar a cada uno de los alumnos de la importancia de tener una vida saludable tanto física como emocional.

Objetivo 1. Diagnosticar la prevalencia de algias vertebrales que se frecuentan en los alumnos de II Ciclo de la Especialidad de Fisioterapia Del Instituto Cayetano Heredia de Chiclayo. Un resultado se encuentra en la tabla N° 6 donde se compara el diagnóstico de los resultados pre test de grupo control y experimental de los estudiantes entre varones y mujeres del programa de estudios de Fisioterapia y Rehabilitación del Instituto tecnológico Cayetano Heredia, Chiclayo. En resultados se precisa que la mayoría el grupo experimental alcanzó en nivel alto con 51,72%; asimismo la mayoría del grupo de control logró ubicarse también en el nivel alto con 67,86%. Estos resultados lo confirman Alzate Restrepo & Rodriguez Yepes (2018) en su investigación cuando afirma que si existen manifestaciones físicas en los operarios de la institución con respecto a las actividades asignadas y sugiere la implementación de medidas correctivas. Dando a conocer los diferentes factores que ocasionan los problemas musculoesqueléticos reflejados en los obreros que laboran en dicha microempresa debido que se refleja en el ausentismo del día a día laboral. se hallaron una gran incidencia de problemas de lumbalgia sumado a hipercifosis condromalacia y por último cervicalgias en la cual afecta en el desempeño de cada uno de los obreros que laboran en dicha empresa.

Chambilla Mamani, (2017) en su investigación desarrollo con personal de enfermería demuestra que los trastornos musculo esqueléticos que presenta el personal se encuentra vinculado con las condiciones físicas de los ambientes. Por ello buscó determinar los factores de riesgos ergonómicos que se vinculan como consecuencia en problemas músculo esqueléticas. Este estudio encontró como resultados alteraciones musculoesqueléticas que se asocian con factores de riesgos ergonómicos de nivel medio y alto. Asimismo, Moscoso Córdova & Macias, (2017) que una muestra de población militar mantiene riesgos de padecer desordenes a nivel músculo esquelético, siendo más frecuente en las edades de 30 a 39 años los problemas en la región lumbar.

De igual modo, Gaibor Tonato, (2018) encontró una elevada incidencia de enfermedades lumbares, que perjudican abiertamente el cumplimiento de una tarea laboral por parte de los obreros. Las consecuencias eran algias que ocasionan los problemas musculoesqueléticos reflejados en los obreros que laboran en dicha microempresa. Esta situación poco favorable refleja ausentismo del día a día laboral. se hallaron una gran incidencia de problemas de lumbalgia sumado a hipercifosis condromalacia y por último cervicalgias en la cual afecta en el desempeño de cada uno de los obreros que laboran en dicha empresa. Chávez Chávez (2018), demostró que más del 50% de educadores no tienen conocimiento sobre sanidad postural del cuerpo, exteriorizándose con dolores de espalda. Los problemas lumbares y la higiene postural que existen en los docentes de nivel básico, mediante la aplicación de cuestionarios y la valoración del nivel de dolor de espalda, teniendo como conclusión débil e inversa entre el conocimiento de lo que es higiene postural y dolor de espalda.

Achina Torres & Vallejo Ibarra, (2017) encontró que la labor que desempeña en un área administrativa trae consigo riesgos posturales para los empleados, siendo necesario intervenir a través de la fisioterapia. Los observados, presentaban alteraciones posturales siendo necesario la elaboración de un plan preventivo. Tuz Arteaga & Villota Delgado, (2017) demostró que el trabajo diario frente a un monitor también conlleva, a los empleados, a padecer de problemas ergonómicos, siendo necesario implementar medidas las cuales mejoraran el estado de salud y por ende no traerá consecuencias en la producción de la institución. Llamo Corrales & Palomino Tisnado, (2017) agrega que un porcentaje mayor al 50% las enfermeras (os) se encuentran con riesgo de enfermarse porque las condiciones en las características físicas de los ambientes no son los adecuados.

Sevillano Almeida & Guerra Yacelga, (2015) indicaron que 50% del personal presenta un elevado riesgo ergonómico, en especial en las edades de 40-59 años, por lo tanto en este estudio como resultado de observar durante un determinado tiempo los factores de riesgo ergonómico que los trabajadores presentan en el momento de la observación influyendo la edad, el sexo sumado al estrés y el esfuerzo realizado durante la jornada laboral, en la cual se tuvo que tomar en cuenta la colocación de banner que sirva como guía en la aplicación de pausas activas mediante ejercicios que favorezcan en las cuatro regiones anatómicas y así disminuir el padecimiento de las lesiones musculoesquelética en los trabajadores de dicha empresa. Doña Vidale & Moreno Flores, (2017) sostiene que la ejecución de tareas de todo profesional origina en su mayoría preocupación por las molestias musculares, los cuales están unidos a ambientes inadecuados como también a agentes psicosociales. Por tal razón, Vidal Oltra, (2016) recomienda lo importante que es el cuidado postural y sobre todo en niños en etapa escolar, el sedentarismo y la ausencia de actividad física por lo que se observa a niños con dolores de espalda.

A partir de lo explicado se puede concluir que cual fuere la profesión que el ser humano ejecute de uno u otro modo, de lo más leve a más grave se ocasionan algias donde el trabajador sufre. Por tal razón, es bueno aplicar programas de pausas activas orientado a la reeducación de algias vertebrales para minimizar los estragos que puede ocasionar.

Objetivo 2.

Bosquejar un Programa de pausas activas orientado a la reeducación de algias vertebrales en los alumnos de II Ciclo de la Especialidad de Fisioterapia Del Instituto Cayetano Heredia de Chiclayo.

Para ejecutar una reeducación de algias vertebrales se diseñó un programa de ejercicios planificados en breves periodos de tiempo en un grupo de estudiantes del III ciclo del programa de terapia física que se encuentran expuestos a situaciones estresantes en su ambiente estudiantil. Para ello se tomó la orientación que plantea Gonzales Montesinos, J. L., & Martínez Gonzales, J. (2015) en su trabajo de las algias vertebrales en la población adulta: prevención de tales problemas desde la comunicación entre fisioterapeutas y educadores físicos. El trabajo se basó en pausas activas compensatorias. Para ello se seleccionó los ejercicios respiratorios, de flexibilidad, coordinación y de movilidad articular. Estos ejercicios se planificaron en actividades de participación para que los participantes tengan los beneficios que trae un programa de esta naturaleza.

El trabajo planeado se asemeja a lo que diseñó Aguirre Morocho, (2016) en su investigación fue la incorporación de un programa que supervise el estado de salud del trabajador para que genere mejores resultados en la empresa. El autor propuso el desarrollo de un programa de Vigilancia de la Salud dirigido a los trabajadores de dicha empresa y así poder prevenir y diagnosticar enfermedades con tiempo, en la cual podemos evitar el ausentismo en la mayoría de casos por falta de prevención de enfermedades que conlleven a la baja productividad y a la falta de asistencia en el trabajo. Asimismo, Gallardo García, (2018) implementó un programa de pausas que tuvo efectos positivos. Cervantes López, (2017) diseñó un sistema de ejercicios para favorecer la elasticidad muscular para evitar el riesgo de padecer problemas musculo esqueléticos.

Por otro lado, Huamanñahui Cruz & Alfaro Condori, (2016) sugiere que se debe incluir medidas profilácticas y disciplinarias en los empleados que ayuden a disminuir el malestar en el trabajo. Teniendo en cuenta lo que expresa Avendaño Leon & Cardenes Torres, (2016) que los docentes no manifiestan sus incomodidades por temor a lo que les pueda ocasionar dentro de la institución. Sin embargo, están desacuerdo que se implemente un programa de pausas laborales, pero, no creen que funcione ya que no cuentan con infraestructura adecuada. Asimismo, refuerza Jimenez Castelblanco & Monroy Tovar, (2015) que el diseño de un programa de pausas activas es aceptado por los colegiales y docentes al ver mejoras en la atención de los alumnos. Asimismo, el programa de pausas activas escolares dado la gran mejoría sobre la atención de los estudiantes se acepta la ejecución de las pausas activas escolares.

Pila Herrera, (2015) aplicó un estímulo que fue el Método Feldenkrais en lumbalgias crónicas y tuvo buenos resultados en lo que se refiere al dolor localizado en la zona lumbar ya que en esa zona es la se produce dolor excesivo debido a espasmos musculares o la presencia de contracturas musculares por consecuencia mecánica. La alternativa natural y eficaz en su pronta recuperación fue mediante los ejercicios del Método Feldenkrais y así mejoraron y previnieron lesiones musculares. El estudio usó un método en el cual se trabajó con una secuencia de ejercicios los cuales emplea para el alivio del dolor procedimiento alternativo para la lumbalgia, concluyendo que los beneficiarios en su mayoría se incorporaron de manera habitual a sus actividades.

El Programa de pausas activas orientado a la reeducación de algias vertebrales es una herramienta didáctica que sirvió para disminuir los problemas de la muestra. Sirvió de

gran ayuda para mejorar su estadía y comodidad durante las horas de clase. En este proyecto se está contando con un plan de prevención de salud que fortalecería con energía y un mejor desempeño por los métodos por poner en práctica en las distintas rutinas que buscan recuperar resistencia, minorar estrés y fatiga muscular, activando la circulación de la sangre, mejorando la respiración y la flexibilidad para así obtener mejores resultados notables en el desempeño académico de los alumnos, produciendo cambios en su metodología de trabajo académico. Los exámenes o pruebas se conceptúan como condiciones controladas donde se busca verificar el grado de rendimiento alcanzado o el nivel de aprendizaje logrado por los educandos, esta clase de evaluaciones siguen siendo aún las más usadas dentro del sistema educativo. En nuestro caso la prueba fue tomada de la estandarizada aplicada por el Ministerio de Educación; sin embargo, tuvo un proceso de adecuación al contexto en el cual se desarrolló la investigación, tomándose en cuenta la Operacionalización de las variables.

Objetivo 3. Desarrollar un programa de pausas activas orientado a la reeducación de algias vertebrales en los alumnos de II Ciclo de la Especialidad de Fisioterapia Del Instituto Cayetano Heredia de Chiclayo. El programa de pausas activas orientado a la reeducación de algias vertebrales en los alumnos se aplicó a través de actividades donde los estudiantes del grupo experimental participaron activamente en los horarios y lugar establecido. Esta aplicación se relaciona con lo que expresa Álvarez & Morcillo Valencia, (2018) quien ejecutó su programa con los trabajadores de la empresa FAIRIS C.A. los cuales presentaban problemas lumbares debido a sobreesfuerzo físico, movimientos repetitivos, cargas manuales muy pesadas y largas jornadas laborales. El programa de ejercicios estuvo dirigido a las personas que sufrían de lumbalgias por parte del personal de salud tanto médicos ocupacional y enfermeras como medida de prevención, con fines colectivos de la sociedad actual. Al final demostró que la aplicación de pausas e implementación de mobiliario adecuado, en el área de trabajo, mejoraron la postura logrando mejorar el dolor en el personal de la institución.

Ariza Becerra, (2016) en la aplicación de un plan de pausas activas resultó eficaz para atenuar el estrés laboral. Mediante la eficacia de los programas de pausas activas para disminuir el estrés laboral en los trabajadores de la clínica SANNA, implementando una gimnasia laboral y la buena ergonomía en los trabajadores, mediante este proceso se dieron buenos resultados favorables disminuyendo favorablemente el estrés laboral en

trabajadores administrativos. Asimismo, Acosta Ayala & Gonzales Guevara, (2017) sostiene que en la aplicación se debe tener en cuenta que las lesiones musculoesqueléticas es una de las principales causas en cuanto a las incidencias falta de productividad en los trabajadores. Son los esfuerzos por encima de sus posibilidades, causando sobreesfuerzos en la cual afectan en la región lumbar, sumado a las malas posturas y movimientos repetitivos. cabe recalcar que cierto porcentaje de trabajadores de esa empresa desconocen los mecanismos adecuados para la movilización y levantamiento de cargas excesiva, por ello es importante la buena utilización de mecanismos adecuados para la prevención de lesiones mediante adecuada aplicación higiene postural. Así sucede en nuestra plana estudiantil, la falta de orientación de aplicar los mecanismos adecuados para evitar lesiones musculoesqueléticas en la cual perjudican tanto en su desempeño teórico como practico ya que los alumnos pasan más del 70% en posición sedente.

Asimismo, Ceceres Muñoz & Magallanes Meneses, (2017) sostiene que el uso de un plan de pausas descritas en folletos informativos logra llegar a los trabajadores disminuyendo sus molestias musculares. También Guastala, (2016) demostró que la práctica de un número de actividades orientadas a mejorar la salud en las diferentes posturas del cuerpo favorece para dar alivio al dolor lumbar. Es por eso que se da la necesidad de acuerdo al requerimiento en la aplicación de pausas activas para obtener resultados positivos y favorables durante el período académico.

El desarrollo de esta investigación de pausas activas se tuvo en cuenta los recursos de los que se dispone, el tiempo para la aplicación del mismo. Primero se harán la revisión bibliográfica. Después se hará una primera evaluación de Algias vertebrales que están presentando los estudiantes, en este proceso se aplicó el instrumento para medirla, luego se desarrolló las sesiones de Pausas activas durante el mes de octubre a diciembre y Finalmente se recogieron la información de los resultados obtenidos.

Objetivo 4.

Justipreciar la eficacia del programa de Pausas Activas orientado a reducir algias vertebrales en estudiantes II Ciclo de la Especialidad de Fisioterapia Del Instituto Cayetano Heredia de Chiclayo.

Un resultado se encuentra en la tabla N° 9 donde se compara los resultados del pos-test de los grupos control y experimental de los estudiantes entre varones y mujeres del

programa de estudios de Fisioterapia y Rehabilitación del Instituto tecnológico Cayetano Heredia, Chiclayo. En resultados se precisa que todos los participantes (100%) del grupo experimental alcanzó en nivel bajo (dolor, contracción, tensión contracturas) por lo tanto esta problemática fue mejorada; por otro lado, la mayoría del grupo de control logró ubicarse en el nivel medio con 64,29%. Estos resultados de mejora también son confirmados por Cáceres Muñoz & Magallanes Meneses, (2017) sostiene que el uso de pausas activas monitoreadas y material logístico han servido como medios para atenuar molestias musculares.

Hernández Villacrés & Mera Moran, (2018) quien aplicó como estímulo diferentes técnicas de estiramiento cráneo sacral en los pacientes que se realizaron, se vieron resultados en su estado físico, psicológico y sobre todo su estado de ánimo del paciente, esto también sirvió para darle pautas de auto aplicación durante los largos periodos de trabajo se establezca un tiempo corto de estiramientos. De igual modo, Lopez & Velastegui, (2015) quien tuvo resultados positivos después del adiestramiento con fisioterapia en la salud de los empleados aumentando la solidez funcional proporcionando utilidad laboral. Duque (2015) también demostró que los cortos descansos en el transcurso de un horario de trabajo resultan eficientes para reducir la fatiga y sugiere la elaboración de un sistema continuo de pausas activas concedan al trabajador frenar la fatiga. De igual modo, Herrera, (2015) demostró que un método con una secuencia de ejercicios alivió el dolor de la lumbalgia, por cuanto los beneficiarios en su mayoría se incorporaron de manera habitual a sus actividades.

La técnica de la cual se hizo uso fue la encuesta tipo prueba. Cook (2001), considera que es el método consignado a obtener información de varios sujetos cuyas opiniones personales interesan al averiguador, para lo cual se hizo uso de una relación de interrogantes en un texto que se da a las personas, para responder marcando sus respuestas. La prueba se utilizó para la recopilación de datos de manera cuantitativa sobre la resolución de problemas aditivos, utilizando de manera directa a los educandos del aula única unidocente de primaria.

En la presente investigación se respetó cada una de los autores tomados como parte de la misma, las cuales fueron citadas mediante las normas APA. Así mismo se guardó el irrestricto cumplimiento de ciertos principios o lineamientos éticos, los cuales se cumplieron a cabalidad. El principio de autonomía, el cual ha permitido establecer la

priorización del cumplimiento de los criterios, valores y preferencias de quienes participan en el estudio. Se ha podido también ofrecer la información necesaria y suficiente para que puedan tomarse las mejores decisiones razonadas vinculadas a los posibles beneficios y costos en la participación del estudio bajo ningún tipo de abuso o violencia. Del mismo modo se propició la aplicabilidad del principio de no maleficencia, bajo el cual se buscó no dañar a ninguno de los sujetos intervinientes, por el sólo hecho de buscar beneficio para el desarrollo de esta experiencia educativa.

V. CONCLUSIONES

1. Se diagnosticó la prevalencia de algias vertebrales que se frecuentan en los alumnos de II Ciclo de la Especialidad de Fisioterapia Del Instituto Cayetano Heredia de Chiclayo en las que tenemos:
2. Los resultados del pre test del grupo experimental en donde responde a un alto nivel con un 51.72%, seguido del grupo control en el nivel alto con un 67.86% en donde decimos que más sea su nivel es más alto el dolor, contracción, tensión contracturas por lo tanto es una problemática que debe ser mejorada.
3. Se observa que los resultados del pos-test del grupo experimental en donde responde a un bajo nivel con un 51.72%, seguido del grupo control en el nivel bajo con un 67.86% en donde decimos que su nivel es bajo (dolor, contracción, tensión contracturas) por lo tanto esta problemática fue mejorada.
4. Por lo que se realizó la prueba de normalidad el nivel de sig. de ambos grupos son mayores que 0,05, lo que indica que pasaron la prueba de normalidad por tanto la prueba de contrastación de Hipótesis debe ser la T de Student. Y donde el grupo experimental es significativamente mayor que el grupo gracias a la aplicación, la cual hace que la Hipótesis sea demostrada.

VI. RECOMENDACIONES

Que el programa de pausas activas se implemente como política institucional.

Se recomienda realizar un estudio de largo plazo con mayor número de muestra (los alumnos de II Ciclo de la Especialidad de Fisioterapia Del Instituto Cayetano Heredia Chiclayo).

Permitir tanto a las instituciones públicas y privadas la realización de estudios que se basen en nivel de riesgo individual de los estudiantes para mejorar su calidad de vida.

REFERENCIAS

- Abudinen Abuchaibe, K. (2017). *Paussa Activas*. Colombia.
- Achina Torres, J. B., & Vallejo Ibarra, A. J. (2017). *Intervencion Fisioterapeutica para Transtornos Posturales en el Personal Administrativo y Docente de la Facultad Ciencias de la Salud en la Universidda Tecnica del Norte*. Ecuador.
- Acosta Ayala, C. M., & Gonzales Guevara, N. G. (2017). *Factores de Riesgo Ergonomicos que Influyen en la aparicion de Algias Vertebrales en el Personal que labora en la Empresa Textil Pettenati Coatepeque*. Brasil.
- Aguirre Morocho, R. A. (2016). *Analisi de la Situacion de Salud de los Trabajadores de la Empresa Ecuatermoformados S.A. para mejorar las Condiciones de Trabajo. Propuesta Programa de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores*. Ecuador.
- Alvarez, S., & Morcillo Valencia, R. J. (2018). *Plan de pausas activas para mejorar la salud postural del personal Administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chambo*. Ecuador.
- Alzate Restrepo, J. A., & Rodriguez Yepes, H. P. (2018). *Sintomatologia Dolorosa en la Region Lumbar y Carga Fisica Postural-Manipulacion de Cargas en Trabajadores de una Constructora en la Ciudad de Manizales*. Colombia.
- Argentina, M. . (2018). *Ministerio de Salud fomenta las pausas activas en los lugares de trabajo*. Obtenido de <http://www.msal.gob.ar>
- Ariza Becerra, C. C. (2016). *Eficacia de un Programa de Paussa Activas para disminuir el Estres Laboral en Personal Administrativo de la Clinica SANNA*. Peru.
- Avendaño Leon, J., & Cardenes Torres, J. O. (2016). *Propuesta de Formacion sobre el Uso de Pausas Laborales Activas Dirigida a Docentes para Fortalecer sus Relaciones Interpersonales Durante la Jornada Academica*. Colombia.
- B. Andreis, C. (2016). *Alineación Postural y Desalineación Postural en el Ámbito Laboral en los Contadores Publicos de entre 25 y 35 años de Edad de la Ciudad de San Francisco*. Argentina.

- Brasil, M. (2017). *Promueven Pausa Activa Laboral*. Obtenido de <https://www.mspbs.gov.py>
- Caceres Muñoz, S., & Magallanes Meneses, A. (2017). *Efectos de un Programa de Pausa Activa mas Folletos Informativos en la Disminucion de Molestias musculo squeleticas en Trabajadores Administrativos*. Lima.
- Ceceres Muñoz , V. E., & Magallanes Meneses, A. A. (2017). *Efectos de un programa de pausa activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores del área*. Peru.
- Cervantes Lopez, A. I. (2017). *Efecto de un programa de estiramientos de la musculatura isquiosural en bailarinas*. España.
- Chambilla Mamani, V. (2017). *Factores de Riesgo Ergonomicos asociados a las Alteraciones Musculoesqueleticas en el Personal de Enfermeria que Laboran en Centro Quirurgico del Hospital Ilo Moquegua*. Peru.
- Chavez Chavez, G. E. (2018). *Nivel de conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor de espalda, en docentes de centros de educación básica especial de los distritos de Magdalena del Mar y Jesús María*. Peru.
- Chavez Granizor, J. E. (2017). *Sistema Automatizado de Clasificacion de Cuerpos Moledores para prevenir el Incremento de Transtornos Musculoesqueleticos en los Trabajadores del Area de Produccion de la Union Cementera Nacional C.E.M*. Ecuador.
- Colombia, M. (2015). *Paussa Activas*. Obtenido de <https://www.minsalud.gov.co>
- Dona Vidale, M. A., & Moreno Flores, P. A. (2017). *Nivel de prevalencia de trastornos musculo-esqueléticos relacionados a ergonomía y factores psicosociales en los odontólogos de la Policía Nacional del Ecuador del Distrito Metropolitano de Quito*. Ecuador.
- Duque Lopez, V. P. (2015). *Las Pausas Activas como Estrategia para el Control de la Fatiga*. Ecuador.
- Ecuador, M. (2019). *Rutina de Pausas Activas*. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec>

- Gaibor Tonato, W. O. (2018). *Incidencia de Patologías Musculoesqueléticas en los Obreros de LAVACLASSIC*. Ecuador.
- Gallardo García, K. P. (2018). *Impacto del Programa Pausa Activa sobre el Estado Nutricional y Síndrome Metabólico de los Trabajadores del Centro de Atención Primaria III Metropolitano Essalud Tacna*. Perú.
- García Nebot, P. (2016). *Efectividad de las superficies deshabitadas en un programa de actividad física para estudiantes universitarios a través del fresado de la postura corporal sedentaria de los estudiantes*. Brasil.
- Gaudio, C. (2015). *Criterios terapéuticos en pilates reformer y algias de columna vertebral*. Chile.
- González Montesinos, J. L., & Martínez González, J. (2015). *Trabajo de las Algias Vertebrales en la Población Adulta: Prevención de tales Problemas desde la Comunicación entre Fisioterapeutas y Educadores Físicos*. España.
- Guastala, F. (2016). *Efectos de la reeducación postural global y el estiramiento isostático en pacientes con dolor lumbar crónico inespecífico*. Brasil.
- Gutiérrez Cabello, C. G., & Torres Zavaleta, K. A. (2018). *Efectividad de un Programa de Pausas Activas para la Reducción del Nivel de Estrés Laboral del Personal Administrativo en una Clínica de Lima*. Perú.
- Hernández Villacres, I. L., & Mera Moran, G. A. (2018). *Aplicación de la Técnica Manual Craneosacral en el Personal con Alteraciones Posturales que labora en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil*. Ecuador.
- Huamánahui Cruz, A., & Alfaro Condori, K. N. (2016). *Influencia de las Condiciones Ergonómicas en la Prevención de Estrés Laboral en los Trabajadores Administrativos de la Gerencia Regional de Transporte y Comunicaciones de Arequipa*. Perú.
- Jaraiseh Abcarius, N. B. (2015). *Estrés Laboral y Síndrome de BURNOUT: Pausas Activas como Método de Afrontamiento*. Ecuador.

- Jimenez Barriosnuevo, M. D., & Garcia Rojas, M. (2015). *Implementacion del Uso de Paussa Activas en Docentes Universitarios mediante el uso de Recursos Educativos abiertos*. Ecuador.
- Jimenez Castelblanco, F. M., & Monroy Tovar, J. D. (2015). *Las Pausas Activas Escolares como Estrategia Pedagógica para Influenciar la Atención en los Estudiantes del Grado*. Colombia.
- Jiménez, R. O., & Rojas Lima, J. C. (2015). *Trastornos músculo esqueléticos de origen laboral en las enfermeras/os en el Hospital Regional Isidro Ayora de la ciudad de Loja*. Ecuador.
- Llamo Corrales, Y. M., & Palomino Tisnado, H. M. (2017). *Riesgo Ergonomico en las Licenciadas de Enfermeria del Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente Las Mercedes*. Peru.
- Lopez Saigua, V. D., & Fray Velastegui, S. A. (2015). *Eficacia de la Ergonomia Postural y su Incidencia en las Complicaciones Musculo Esqueleticas aplicado a los Agricultores de 30 a 40 años de Edad que acuden al Centro de Fisioterapia del Gobierno Autonomo Descentralizado de la Parroquia Rural Licto*. Ecuador.
- Molina Porras, A. F., & Sierra Linares, J. E. (2015). . *Diseño De Un Programa De Prevención Para La Periostitis En Cadetes DeLa Escuela Militar José María Córdova*. Colombia.
- Moscoso Cordova, G. V., & Macias Macias, D. D. (2017). *Incidencia de lesiones músculo esqueléticas en columna vertebral en militares en servicio activo que pertenecen a la ESFORSE - Ambato*. Ecuador.
- Oliveira Goncalves, C. A. (2016). *La Recuperacion Funcional con Regresion Activa de la Hernia Discal Lumbar mediante Protocolo de Ejercicios dirigidos de entrenamiento y potenciacion muscular*. Brasil.
- Pacheco Sarmiento, A. S., & Tenorio Altamirano, M. F. (2015). *Aplicacion de un Plan de Paussa Activa en la Jornada Laboral del Personal Administrativo y Trbajadores del Area de Salud*. Ecuador.

- Peru, M. (2016). *CENARES promueve pausa activa entre sus colaboradores*. Obtenido de <http://www.cenares.minsa.gob.pe>
- Pila Herrera, A. I. (2015). *Metodo Feldenkrais en Lumbalgia Cronica presentada en Trabajadores del Grupo Familia Sancel S.A. Latacunga*. Ecuador.
- Ramirez Meza, J. G. (2015). *Relacion de Posturas Disergonomicas con Lesiones Musculoesqueleticas en Soldadores en una Empresa Automotriz*. Ecuador.
- Sanchez Yansapanta, M. E. (2015). *Las Actividades Laborales que realiza el Personal que labora en el Area de Linea Blanca y su relacion con el aparecimiento de Enfermedades Lumbares en la Empresa FAIRIS C. A*. Ecuador.
- Sevillano Almeida, A. C., & Guerra Yacelga, M. E. (2015). *Categorizacion del Factor del Riesgo Ergonomico e Intervencion Fisioterapeutica en el Personal Administrativo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS Ibarra* . Ecuador.
- Tuz Arteaga, V. S., & Villota Delgado, M. Y. (2017). *Categorizacion del Factor de Riesgo Ergonomico e Intervencion Fisioterapeutica en el Personal Administrativo de la Secretaria Nacional de Aguas -SENAGUA-Imbabura*. Ecuador.
- Vallejo Rojas, J. N. (2015). *Evaluación de los niveles de actividad física en el personal de oficina del edificio administrativo de la PUCE, para la elaboración de una propuesta de pausa laboral activa como estrategia de atención primaria en salud*. Ecuador.
- Velastegui Quirola, A. (2018). *Identificacion de los Factores de Riesgo que producen Lesiones osteomusculares de miembro Superior y Columna Vertebral relacionados con el Manejo del Autobus en los conductores Profesionales de la Compañia Disutran*. Ecuador.
- Vidal Oltra, A. (2016). *La Postura Corporal y el Dolor Espalda en Alumnos de Educacion Primaria*. España.

Zanella D´Almeida, J. (2015). *Prevalencia de Lesiones de Surfer en la Costa de Prana y Correlacion entre Lumbar y CurvacionToraccica, Flexibilidad Lumbar, Dolor Lumbar y Nivel de Actividad Fisica. Brasil.*

ANEXOS

Instrumento del Test de Eva

NOMBRE:

1. Visita:

¿Tienes dolor de espalda?

Califica del 0 al 10 el dolor que tienes, siendo 0 nada de dolor y 10 el peor dolor imaginable

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

¿Crees que tus posturas al sentarte, acostarte, estudiar, etc. ¿Son correctas?

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

¿Haces algún tipo de deporte de forma regular?

| |
|----|
| NO |
|----|

| | |
|----|----------|
| SI | 1-2 días |
| | 3-4 días |
| | 5-7 días |

2. Visita (3 meses)

¿Tienes dolor de espalda?

Califica del 0 al 10 el dolor que tienes, siendo 0 nada de dolor y 10 el peor dolor imaginable.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|

¿Crees que has mejorado tus posturas?

| | |
|----|----|
| Si | No |
|----|----|

¿Haces algún tipo de deporte de forma regular?

| |
|----|
| NO |
|----|

| | |
|----|----------|
| SI | 1-2 días |
| | 3-4 días |
| | 5-7 días |

Programa de pausas activas

PROGRAMA PAUSAS ACTIVAS APLICADA EN LOS ESTUDIANTES DEL II CICLO DE FISIOTERAPIA EN INSTITUTO CAYETANO HEREDIA, CHICLAYO

La metodología

Las pausas activas será trabajar los grupos musculares más impactados teniendo en cuenta el variar los ejercicios en cada jornada. Se realizarán tres veces a la semana de 5 a 10 minutos desde el día durante el periodo de tres meses continuos desde octubre, noviembre y diciembre.

ACTIVIDADES:

- Movilidad articular
- Estiramiento
- Actividades Lúdicas
- Actividades de habilidad Mental
- Entre otras

Cada sesión de pausas activas consta de tres etapas:

- Etapa inicial: de calentamiento en la cual se realizan una activación de las articulaciones por medio de diferentes movimientos.
- Etapa central: de estiramiento en la que se trabajan básicamente los grupos musculares haciendo énfasis en aquellos grupos musculares que tienen mayor impacto en la jornada laboral.
- Etapa final: la cual es de relajación y vuelta a la jornada laboral.

ESTRATEGIAS:

- Se enviará vía correo electrónico un instructivo a todos los alumnos del área de fisioterapia y rehabilitación, sobre las posturas de su cuerpo y la ubicación de sus elementos de trabajo

- Identificar por medio de tutoras a cargo que ayuden a promover el programa de pausas activas.
- Fomentar el hábito del ejercicio diario y constante.
- Fortalecer el programa de pausas activas.

RUTINAS DE TRABAJO:

Paso 1: Ojos

- Parpadea varias veces, hasta que los párpados se vuelvan húmedos.
- Cubre tus ojos con las manos (sin presionar) y mueve los ojos hacia la derecha, sostén la mirada por 6 segundos y vuelve al centro. Repite el ejercicio hacia la izquierda. Cada movimiento debe ser suave y lento. Repítelo 3 veces.
- Luego, dirige tu mirada hacia arriba. Quédate mirando 6 segundos al techo y vuelve al centro. Haz lo mismo mirando al suelo.
- Realiza movimientos circulares con los ojos. Primero realiza 2 círculos hacia la derecha y luego dos hacia la izquierda. Cada movimiento debe ser suave y lento. Repite este ejercicio 3 veces.
- Acerca el dedo índice hacia tu nariz, observa la punta del dedo por 10 segundos y luego aleja el dedo en varias direcciones siguiéndolo con tus ojos.
- Frota tus manos para calentarlas y luego ponlas sobre tus ojos cerrados

EJERCICIOS PARA PERSONAS QUE TRABAJAN SENTADAS VISIÓN

- 1) Tapar los ojos cerrados con la palma de las manos, pero antes es aconsejable calentarlas, frotándolas entre sí.
- 2) Tapar los ojos cerrados con la palma de las manos, pero antes es aconsejable calentarlas, frotándolas entre sí

Paso 2: Cuello

Estos ejercicios te ayudarán a estirar los músculos del cuello, zona donde se acumulan las tensiones físicas y mentales con mayor frecuencia.

- Con las dos manos, masajea los músculos posteriores del cuello y en la región superior en la espalda. Realiza este ejercicio por 15 segundos.

- Flexiona la cabeza, intentando tocar tu pecho con el mentón. En esta posición, lleva suavemente el mentón hacia el lado derecho por 10 segundos y luego llévalo hacia el lado izquierdo.
- Gira suavemente la cabeza hacia el lado derecho, sostén la mirada por encima del hombro por 10 segundos, regresa al centro y luego voltéala hacia el lado izquierdo.
- Coloca la mano derecha sobre la cabeza y cerca de la oreja izquierda, inclina la cabeza ayudándote con la mano para que intentes tocar el hombro derecho con la oreja o hasta sentir una leve tensión en el lado izquierdo del cuello.
- Conserva el estiramiento por 10 segundos y lleva la cabeza al centro para luego realizar el estiramiento del lado izquierdo acercando la oreja al hombro correspondiente. Repite este ejercicio 3 veces a cada lado

Paso 3: Hombros

- Durante el corre - corre del día laboral, se acumula mucha fatiga en los músculos de los hombros que podrían derivar en contracciones musculares, espasmos, contracturas, entre otros. Esta fatiga puede aparecer por la ejecución repetitiva de algunos movimientos, por asumir posturas prolongadas o incorrectas y por llevar un estilo de vida acelerado y lleno de estrés. Por eso, es importante realizar ejercicios de movilización de los hombros.
- Coloca las manos sobre los hombros y dibuja simultáneamente 5 círculos grandes hacia atrás de forma lenta y suave. Repite el movimiento hacia adelante.
- Con los brazos relajados a ambos lados del cuerpo, eleva ambos hombros como intentando tocar las orejas al mismo tiempo. Sostén por 5 segundos y descansa.
- Con los brazos estirados al lado del cuerpo, con las manos empuñadas dibuja simultáneamente 5 círculos grandes hacia adelante en forma pausada. Repite el movimiento dibujando los círculos hacia atrás.
- Coloca tu mano izquierda detrás del cuello, después pasa la mano derecha por encima de la cabeza tomando el codo del brazo izquierdo y empujándolo hacia atrás, sostén por 5 segundos y descansa.

- Con los brazos relajados al lado del cuerpo, dibuja con ambos hombros simultáneamente 5 círculos grandes hacia atrás de forma pausada. Luego, dibuja los círculos hacia adelante.

Paso 4: Manos y codos

- Las manos y los codos son las partes del cuerpo que más utilizamos durante el día. Por eso es muy importante realizar ejercicios de estiramiento y calentamiento de los mismos en la jornada laboral. Para ejercitarlos, te recomendamos los siguientes movimientos: — Flexiona los codos dejando las palmas de las manos hacia abajo, empuña tus manos y realiza círculos con las muñecas en forma pausada. Realiza este movimiento cinco veces hacia afuera y cinco veces hacia adentro.
- Empuña tus manos de manera fuerte y ábre las estirando y separando los dedos con una leve tensión. Sostén cada movimiento por 5 segundos.
- Con una mano a la vez, flexiona dedo por dedo iniciando por el meñique. Continúa con los demás dedos hasta cerrar los puños. Realiza el ejercicio con la otra mano.
- Flexiona los codos y lleva las manos a la altura del pecho con los dedos apuntando hacia arriba, gira los antebrazos suavemente llevando los dedos hacia abajo manteniendo las palmas unidas. Mantén esta posición y repite el estiramiento con la otra mano.

ESTIRAMIENTO MANOS

- Abra y cierre las manos, llevando el pulgar hacia adentro y flexionando los dedos, repita 3 veces.
- Realice círculos con las manos, hacia un lado y luego al otro, Repita 3 veces en cada lado.
- Dirija la mano hacia el lado externo, tratando de A llevarla hasta donde alcance.

Paso 5: Espalda y abdomen

- La espalda es el eje de nuestro cuerpo y es allí donde se descargan todas las fuerzas que no permiten mantener posturas y alcanzar el movimiento. Debido a ello, es el sitio donde más se acumulan tensiones musculares, que son agravadas por posturas incorrectas, levantamiento de cajas por encima de nuestra capacidad,

usos de bolsos o maletines recargados a un solo lado y el estrés. Algunos de estos ejercicios te ayudarán a estirar los músculos y prevenir estas molestas lesiones.

- Entrelaza las manos por detrás de la espalda y empuja suavemente hacia abajo, manteniendo la espalda recta hasta sentir una leve tensión. Sostén por 5 segundos.
- Entrelaza las manos y lleva los brazos hacia adelante empujando suavemente para estirar los músculos de la espalda y los brazos. Encorva ligeramente la espalda y lleva la cabeza entre los brazos, sostén por 5 segundos y descansa los brazos.
- Coloca las manos entrelazadas detrás de la cabeza y lleva los codos hacia atrás estirándolos. Sostén por 5 segundos, relájate llevando los codos ligeramente hacia adelante.
- Sentado con las piernas ligeramente separadas con las manos sobre los muslos, dobla el tronco hacia adelante arqueando la espalda hasta donde se pueda, en esta posición relaja el tronco, el cuello y la cabeza dejándolos ligeramente suspendidos en dirección hacia el suelo. Conserva la posición por 10 segundos y vuelve a la inicial de forma suave.
- De pie con la espalda recta, levanta tu rodilla derecha como si fuera a tocar el pecho y abrázala con ambos brazos, mantén por 10 segundos y cambia de pierna.
- Con los pies separados, rodillas semiflexionadas y la espalda recta, lleva la cabeza sobre la mano izquierda sobre la cabeza inclinando el tronco hacia la derecha hasta sentir una leve tensión en el costado izquierdo, sostén por cinco segundos y vuelve al centro.

Paso 6: Cadera y miembros inferiores

- El permanecer sentado durante tiempos prolongados puede producir fatiga en los músculos de la cadera y disminuir el retorno venoso de las piernas ocasionando la sensación de adormecimiento, cansancio, calambres y dolor. Para evitarlos, es necesario que realices los siguientes ejercicios
- De pie, con la espalda recta y las rodillas semiflexionadas, coloca las manos en la cintura y lleva la cadera hacia adelante, sostén por cinco segundos, vuelve al centro y repite hacia atrás sosteniendo por igual tiempo.
- Levanta la pierna izquierda llevando a la rodilla a la altura de la cadera, imagina que el pie está ubicado sobre el pedal de una bicicleta y empieza a pedalear de

forma suave hacia adelante. Realiza 5 movimientos de pedaleo suaves y cambia de pierna.

- De pie, dibuja con toda la pierna derecha 5 círculos grandes hacia adentro, realizando el movimiento desde la cadera. Descansa y después dibuja cinco círculos hacia afuera.
- De pie, con la espalda recta, dobla hacia atrás la pierna derecha y toma la punta del pie con la mano derecha, manteniendo la pierna izquierda semiflexionada, con ambas rodillas el mismo nivel y el tronco erguido.
- Si observas molestias, hormigueo o mareo suspende la actividad y consulta a tu médico

Ejercicios que te ayudarán a relajarte

- Es importante respirar con los músculos del abdomen (inflando y desinflando el estómago) de forma lenta y rítmica, conteniendo la respiración por unos instantes.
- En una silla, siéntate cómodamente, con la espalda recta y comienza a concentrarte en tu respiración, enfocando tu atención en la entrada y salida del aire que respiras. Después de unos minutos te sentirás más relajado y calmado, y te sentirás con mayor energía.
- Otra buena forma de relajarse es hacerse masajes en el cuello. Frota tus manos hasta que se calienten y luego pásalas suavemente por tu cuello.
- Masajea los costados de la columna con los nudillos de tu mano y también pasa las yemas de tus dedos por tu cráneo. Eso te hará sentir mejor durante la jornada laboral. Las pausas activas no te llevarán mucho tiempo y te darán tranquilidad, energía y flexibilidad a esas partes del cuerpo que se quedan quietas durante el tiempo que permaneces en tu trabajo. La espalda entumecida, las manos que duelen y las piernas dormidas quedarán en el olvido si, durante unos minutos al día, le dedicas a tu cuerpo un minuto de tu tiempo. No te vas a arrepentir.