



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL TECNOLOGÍA MÉDICA



TESIS

**“Análisis de desórdenes musculoesqueléticos y
estrés laboral en trabajadores que emplean equipos
de cómputo en dpi. Dr. rosas. Chiclayo, 2020”**

**Para Optar El Título Profesional De Licenciada En Tecnología
Médica-Especialidad En Terapia Física y Rehabilitación**

AUTORA:

Veja Asenjo, Olga Amanda

ASESOR(A):

Dra. Monteagudo Zamora, Vilma

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud integridad humana

Pimentel, Perú, 2020.

DEDICATORIA

A Dios por haberme protegido a mí y a mi familia durante toda esta pandemia que ha afectado a miles de personas, por haber permanecido a lado de toda mi familia y sobre todos habernos mantenido unidos.

A mi familia porque sin ellos no hubiera logrado tener todo lo que tengo ahora, agradecerles infinitamente por el apoyo incondicional que me han brindado en cada decisión que tome, en cada momento de mi vida, por haberme brindado una carrera profesional a mí y a cada uno de mis hermanos, por habernos inculcado grandes valores, y sobre todo darnos un hogar lleno de amor y respeto.

A mi hijo Fabián, quien es el motivo y motor por el cual me levanto todos los días, mi gran motivo para culminar mi carrera profesional.

A mis abuelos y tíos, que siempre han estado conmigo dando ánimos y apoyándome cuando necesite de ellos.

OLGA AMANDA

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer a Dios por haber puesto en mi camino a grandes personas que me han apoyado en mi carrera profesional y en mi vida personal.

A todos mis profesores, licenciados y médicos que me han formado profesionalmente durante toda la carrera profesional que con paciencia y dedicación me han brindado todos sus conocimientos profesionales.

Al centro DPI-Dr. Rosas, por haberme permitido realizar mi investigación en su centro, así mismo agradecer al Dr. Humberto Rosas y esposa por el apoyo brindado. A mis compañeros de trabajo quienes me han apoyado en esta investigación.

OLGA AMANDA

Índice de contenidos

Índice de contenidos	4
Índice de tablas	5
Resumen	6
Abstract	7
I. INTRODUCCIÓN	1
II. DESARROLLO	2
Marco teórico	¡Error! Marcador no definido.
Situación problemática	¡Error! Marcador no definido.
Datos y hallazgos más importantes y relevantes:	8
III. METODOLOGÍA	12
3.1 Tipo de investigación	12
3.2 Diseño de investigación	13
3.3 Variables y operacionalización	13
3.4 Población, muestra y muestreo	14
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.6 Procedimientos de recolección de datos	15
3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	16
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	16
Resultados	¡Error! Marcador no definido.
Gráficos	¡Error! Marcador no definido.
Discusión	¡Error! Marcador no definido.
V. CONCLUSIONES	23
VI. SUGERENCIAS	23
REFERENCIAS	24
ANEXOS	1
Anexo 1. Declaratoria de autenticidad (autores)	5
Anexo 2. Declaratoria de autenticidad (asesor)	6
Anexo 3. Consentimiento informado	7

Índice de tablas

Tabla 1. Distribución de la población según características sociodemográficas, laborales, y de presencia de estrés laboral.....	17
Tabla 2. Distribución de la población según molestia o dolor en determinadas regiones del cuerpo.....	18
Tabla 3. Frecuencia de síntomas como porcentaje del total de pacientes que presentaban dolor o molestias	19
Tabla 4. Distribución de la población según posturas realizadas durante la jornada laboral.....	21
Tabla 5. Estrés laboral según síntomas musculoesqueléticos	21

Resumen

La presente investigación tuvo como **objetivo** analizar los desórdenes musculoesqueléticos y estrés laboral en trabajadores que emplean equipos de cómputo en DPI Dr. Rosas – Chiclayo 2020. Metodología: El estudio realizado fue descriptivo transversal en el centro DMI Dr. Rosas toando una muestra de 100 trabajadores que utilizaban equipos de cómputos. Se utilizó el test adaptado del Cuestionario de Problemas Psicosomáticos conocida como Test del estrés laboral y el método ERGOPAR. **Resultados:** el sexo que predomino del sexo femenino, el 56% de los trabajadores laboraban más de 8 horas diarias y el 28% presentaba un estrés leve. El 95% de los trabajadores durante su jornada laboral no realizan. Se encontró que las mayores molestias o dolores fueron halladas en la espala lumbar y espalda dorsal. **Conclusiones:** el dolor más frecuente se presenta en la espalda lumbar, seguido del dolor en el cuello, hombros, y/o espalda dorsal, y las molestias más frecuentes se presentan en los codos y en las muñecas. Sin embargo, el dolor en la espalda lumbar fue el dolor que con más frecuencia sucedía “muchas veces”. Además, se halló que seis de cada diez personas presentan estrés laboral.

Palabras clave: estrés laboral, alteraciones musculoesqueléticas, trabajadores

Abstract

The objective of this research was to analyze musculoskeletal disorders and work stress in workers who use computer equipment at DPI Dr. Rosas - Chiclayo 2020. Methodology: The study was descriptive cross-sectional in the center Dr. Rosas center, taking a sample of 100 workers that used computer equipment. The adapted test of the Psychosomatic Problems Questionnaire known as the Job Stress Test and the ERGOPAR method were used. Results: the predominant sex of the female sex, 56% of the workers worked more than 8 hours a day and 28% presented mild stress. 95% of workers do not take active breaks during their working hours. It was found that the greatest aches and pains were found in the lumbar spine and back pain. Conclusions: the most frequent pain occurs in the lower back, followed by pain in the neck, shoulders, and/or upper back, and the most frequent discomfort occurs in the elbows and wrists. However, low back pain was the pain that occurred most frequently "many times". In addition, it was found that six out of ten people have work stress.

Keywords: occupational stress, musculoskeletal disorders, workers

I. INTRODUCCIÓN

En el centro DPI Dr. Rosas E.I.R.L, se pudo observar que existía una gran cantidad de trabajadores que utilizaban equipos de cómputo para desarrollar su trabajo día a día. Esta investigación determinara si el uso de esta desarrollara la aparición de las alteraciones musculoesqueléticas y estrés laboral.

Los regímenes actuales de trabajo, las largas jornadas laborales y los malos hábitos de los trabajadores, han ocasionado, al largo del tiempo, una serie de condiciones médicas que limitan al trabajador a cumplir con sus funciones establecidas por su centro laboral, ocasionando molestias físicas y por ende una baja en su productividad.

La presente investigación se centró en analizar, tanto los índices de estrés laboral, como los principales desórdenes músculo-esqueléticos en los empleados del centro de Diagnóstico DPI debido a que en la modernidad el trabajar largas jornadas delante de un equipo de cómputo, y la excesiva carga laboral, se ha vuelto más frecuente hoy en día y en muchos casos se llega a un sedentarismo diario, teniendo como consecuencias alteraciones graves en el cuerpo

Que es el estrés laboral es la respuesta física y emocional a un daño causado por un desequilibrio, el efecto del estrés en la salud varía de una persona a otra; no obstante, los elevados niveles de estrés pueden contribuir al deterioro de la salud, incluidos los trastornos mentales y de comportamiento como el agotamiento, el desgaste, la ansiedad y la depresión, así como lesiones físicas y los trastornos musculoesqueléticos.

Que son las alteraciones musculoesqueléticas son lesiones de aspecto inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, nervios, articulaciones, etc. producidas principalmente por el trabajo. Son de aspecto lenta y en apariencia inofensivos hasta pasan a ser crónicos y se produce el

daño permanente. Estas lesiones pueden afectar cualquier región corporal, aunque son ubicadas con más frecuencia en espalda, cuello, hombros, manos y muñecas

Existen estudios publicados a nivel internacional y nacional que evidencian que el uso constante de equipos de cómputo o cualquier actividad de ue consiste permanecer largos periodo sentado, ocasiona la aparición de diversas alteraciones musculoesqueléticas ocasionando limitaciones del trabajador conllevando como consecuencia baja de su desempeño laboral, relacionado a los problemas musculares sea hallado que la aparición de estas y largas horas de trabajo han ocasionado la aparición del estrés laboral.

Se planteó como objetivo general analizar los desórdenes musculoesqueléticos y estrés laboral en trabajadores que emplean equipos de cómputo en DPI Dr. Rosas – Chiclayo 2020; y como objetivos específicos, determinar los principales desórdenes musculoesqueléticos, y la frecuencia del estrés en trabajadores que emplean equipos de cómputo en DPI Dr. Rosas en Chiclayo, durante el año 2020.

II. DESARROLLO

El mundo actualmente es afectado por la pandemia del Covid-19, el cual ha cambiado nuestra forma de trabajar, actualmente nuestro hogar se ha convertido en oficinas, sala de reuniones, aulas, etc. El cual ocasionó una disminución de desplazamiento y movimiento realizados durante el día. Las posturas mantenidas durante la ejecución de estas actividades, puede producir cierto tipo de lesiones, que se asocian a diversos tipos de posturas, las cuales pueden variar el sistema musculo esquelético, provocando tendinopatías, contracturas, trastornos musculares.(1).

Las empresas han optado, casi en su totalidad, que sus colaboradores trabajen en casa, aunque en muchos casos, esta modalidad de trabajo, conlleva a un aumento en la carga laboral. Esto se refleja en los colaboradores como, miedo, irritabilidad, frustración, mal humor, inseguridad, agotamiento e intolerancia. Lo cual ocasiona que haya una disminución en la productividad, en su concentración, ocasiona también déficits motores, tratos bruscos en las relaciones sociales, y diversos problemas que conllevan adicciones.(2)

Por otro lado, los colaboradores que realizan trabajo presencial, sufren de dolencias musculares, debido a la falta de mobiliario como mesas y sillas adecuadas, sumándole la gran cantidad de horas que las personas pasan frente a un ordenador. Se indica que los principales daños para la salud, derivados de una carencia de condiciones ergonómicas son las lesiones o trastornos musculo esqueléticos, como consecuencia de posturas forzadas durante un tiempo prolongado. (Alba, 2020)

Los desórdenes musculo esquelético son trastornos de origen laboral son una serie de lesiones de aspecto inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, nervios, articulaciones, etc. causadas fundamentalmente por el trabajo. De apariencia lenta y e inofensivos hasta que se trasforman en crónicos y produce el daño permanente. Estas lesiones pueden localizarse en cualquier lugar del cuerpo, aunque se localizan con más frecuencia en espalda, cuello, hombros, manos y muñecas. Los principales signos son el dolor, limitación funcional, y pérdida de fuerza de la parte del cuerpo afectada, dificultando la realización de algunos movimientos. Los signos hallados en relacionados con la aparición de las alteraciones musculo-esqueléticas fueron pérdida de fuerza sensación de hormigueo, dolor articular y/o muscular y disminución de sensibilidad. (3)

La mayoría de las alteraciones músculo-esqueléticos son el conjunto de factores de riesgo, como físicos y biomecánicos, factores organizativos y los psicosociales, así como factores individuales.

Entre ellos se destaca los factores de riesgo físicos y biomecánicos como: Los movimientos repetitivos, las posturas forzadas y estáticas, el trabajo a un ritmo rápido, sedentarismo o erguida durante mucho tiempo sin cambiar de postura. (4)

Las patologías en columna son alteraciones de carácter benigno, sin embargo, es importante detectar y tratarlas a tiempo, aquellas alteraciones progresivas, dadas las consecuencias que pueden tener para el paciente, entre ellos tenemos. (5) La cervicalgia es el dolor en la región que se encuentra entre la línea nuchal del occipital y la última vértebra cervical, causadas por cualquier estructura que contenga terminaciones nerviosas, músculos, ligamentos, articulaciones, incluyendo la fascia. Se puede clasificar el músculo como aquellos que mantienen la postura, llamados "músculos estáticos" y aquellos que realizan movimientos, "músculos fásicos", clínicamente los músculos con función postural responden con facilitación, hipertonía y acortamiento. se encuentra el trapecio porción superior, el elevador de la escápula, esternocleidomastoideo y escalenos en la región cervical, no altera su anatomía, sino que interfiere en su respuesta se acorta y exige la laxitud de la fascia en la dirección opuesta, para su acomodación. (6)

Las causas principales son dos: la muscular y la nerviosa. La muscular es producida por la sobrecarga, los sobreesfuerzos, la fatiga y las contracturas de los músculos cervicales. Así como, los traumatismos directos también pueden causar la cervicalgia de tipo muscular. lesión en las articulaciones intervertebrales, surge de una causa nerviosa produciendo un pinzamiento de los nervios espinales cervicales. De igual manera, traumatismos y procesos reumatológicos pueden alterar las articulaciones vertebrales(7)

La lumbalgia es el malestar o dolor localizado entre las últimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea, que puede irradiar a una o ambas piernas. Las podemos clasificar en: Aguda: dolor de 6 semanas o menos, Subaguda: dolor de 6 a 12 semanas. Crónica: más de 12 semanas con dolor persistente: (8)

Los trastornos funcionales más comunes, no relacionados a la presencia de alteraciones anatómicas, hay que atribuirlos a: anomalías en el ángulo lumbosacro por alteraciones de las funciones posturales de la columna lumbar; o a alteraciones de la función cinética por anomalías del ritmo lumbo-pélvico.

El ángulo lumbosacro está formado por la última vértebra lumbar y la primera vértebra sacra. Toda alteración en la medida de este ángulo (sobre todo de aumento) ocasiona estímulos anómalos en la columna, en la cual conlleva a la posible aparición de dolor o molestia.

El ritmo lumbo-pélvico, es la inversión de la curvatura que se produce cada vez que llevamos el tronco hacia delante y luego volvemos a la posición erguida.

La alteración más minia puede provocar la aparición del dolor. Las causas más frecuentes suelen estar en la actividad laboral o deportiva, así como en el mantenimiento de determinadas posturas. (9)

La cifosis es la deformación más común de la columna, suele presentarse como una convexidad posterior de una o más segmentos del raquis que adoptan una forma típica en forma de cuña

La cifosis es causada una separación en la parte posterior del cuerpo vertebral y una aproximación de la parte anterior. Esta alteración vertebral origina una distribución desigual de la presión intra discal.

La cifosis puede ocasionar cuadros álgidos o ser asintomática. Las algias son ubicadas por el vértice más significativo de la deformación. La cifosis puede surgir de forma posturales, congénitas y neuromusculares(10)

La escoliosis es una desviación lateral de la columna, esta se nota por la asimetría de la columna, la cual puede ser de tipo, funciona, estructural o antalgica.

La escoliosis funcional, como la que se origina por una diferencia en la longitud de ambas piernas, desaparece al flexionar el dorso, la escoliosis estructural, en cambio, es permanente, se caracteriza por la rotación de las vértebras sobre el eje longitudinal y tiende a acentuarse con el movimiento de flexión.(11)

Las escoliosis funcionales pueden tener origen neurológico (poliomielitis), congénito (malformaciones vertebrales o idiopático (las más frecuentes, con predisposición genética).

La escoliosis antálgica postural y la postura escoliótica son fenómenos transitorios y dependen a menudo de condiciones de contractura de la musculatura paravertebral: son posturas que en apariencias pueden presentar las mismas señales que caracterizan la escoliosis funcional o estructural, pero cuando se dobla el cuerpo hacia adelante, en vez de observarse giba, los dos lados del dorso son iguales.

Las posturas incorrectas suelen producirse por la pérdida de fuerza de los músculos de la espalda, por la costumbre de adoptar malas posturas y por la escasa actividad física. (9)

Las posturas que un trabajador adopta durante su jornada laboral pueden ser analizadas y estudiadas para así poder facilitar sus labores. La interacción entre las capacidades fisiológicas del cuerpo y las características del trabajo tienen como elemento común, la carga musculo esquelética. Puesto que la carga musculo esquelética es necesaria para las funciones del organismo y para el bienestar, se busca un equilibrio entre cargas, tanto necesaria como excesiva. (9)

Se presentan distintas características de posturas, las cuales se detallan a continuación: la postura es la fuente de la carga musculo esquelética, la postura está en relación con la estabilidad y el equilibrio, la postura es la base de los movimientos precisos y de la observación visual.

Las patologías del hombro como principal tenemos la tendinopatía del hombro es la patología más común de la articulación del hombro, ocasionada por movimientos repetitivos del brazo. Es más frecuente en adultos; con todo tipo de ocupación, y actividades deportivas sobre todo mantener frecuentemente el brazo elevado o por encima, en cualquier plano durante la realización de actividades, se ha identificado como un factor común para el desarrollo de tendinopatías o dolor de hombro.(12)

El síndrome del túnel carpiano es causado por el aumento de la presión sobre el nervio mediano a nivel de la zona de la muñeca, ocasionando estasis venosa, aumento en la permeabilidad vascular y fibrosis en el nervio. Esta patología tiene varias causas se presenta con más frecuencia por motivo laboral, posturas prolongadas o repetitivas en condiciones extremas de flexión o extensión de la muñeca, el uso repetitivo de los músculos flexores son un factor para su presentación. (13)

Los síntomas que pueden presentar es el dolor, adormecimiento, entumecimiento u hormigueo de la mano en la zona palmar del pulgar, índice, medio y anular; y en la cara dorsal, el lado cubital del pulgar y los dos tercios distales del índice, medio y anular, consecuencia de las tareas desempeñadas en el puesto de trabajo.(14)

El estrés laboral es la respuesta física y emocional a un daño causado por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y capacidades percibidas de un individuo para hacer frente a esas exigencias. El estrés relacionado con el trabajo está causado por la organización del trabajo, según el diseño del trabajo, las relaciones laborales, y también causadas por sobre exigir trabajo excediendo de las capacidades o necesidades de un trabajador. (15)

El impacto del estrés en la salud varía según cada individuo a otro; sin embargo, el exceso nivel de estrés pueden causar deterioro de la salud física y trastornos musculoesqueléticos, causar trastornos mentales y causar agotamiento, el desgaste, la ansiedad y la depresión. (16)

Los riesgos psicosociales son la causa más frecuente del estrés en el trabajo relacionados con la organización del trabajo y las condiciones de trabajo, así como las condiciones suelen tener influencia sobre la salud, el desempeño y la satisfacción laboral.(17)

Aunque sus efectos pueden variar según cada trabajador, estos suelen tener consecuencias sobre la salud, ocasionando enfermedades mentales, cardiovasculares y musco-esqueléticas. Asimismo, el estrés laboral suele ocasionar varios tipo de problemas de comportamiento incluyendo el abuso de alcohol y drogas, el incremento del tabaquismo, el sedentarismo, y alteraciones del sueño.(18)

El control del estrés laboral hoy en día, las personas experimentan un mayor estrés, debido a diversos factores, tales como familiares, sociales e incluso laborales. (19) En las condiciones de trabajo se origina el estrés laboral, cuando estas no son adecuadas, producen una saturación en el trabajador, pudiendo así, superar su capacidad de respuesta, la cual causa el estrés. Los estudios detallan que se pretende ayudar a identificar los factores estresores en el trabajo. El estrés en sí, no es una enfermedad, pero puede ser causante de ellas, como lo son, los trastornos mentales, las cuales son consecuencias negativas para la salud del trabajador. (20)

Datos y hallazgos más importantes y relevantes:

Sánchez, A (2018) investigó sobre “la prevalencia de síntomas músculos esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos”. Se realizó un estudio transversal en 235 trabajadores de comercios farmacéuticos, evaluados por un cuestionario ERGOPAR, en la una ciudad de Colombia. La mayoría eran mujeres (61%), con un promedio de edad de 35 años, donde laboraban más de 8 horas al día. Las zonas del cuerpo más afectadas fueron cuello, hombros, espalda dorsal (48.1%), espalda lumbar (35.3%), manos y muñecas (24.2%), rodillas

(16.2%) y pies (12.4%), donde fue más prevalente en cuello hombros y columna dorsal (48.1%).(21)

Robles y Iglesias (2018) investigaron sobre “**la relación entre posturas ergonómicas inadecuadas y la aparición de trastornos músculo esqueléticos en los trabajadores de las áreas administrativas que utilizan pantalla de visualización de datos en una empresa de la Ciudad de Quito**”. Se determinó la relación entre las posturas ergonómicas inadecuadas con la aparición de alteraciones músculo-esqueléticos en trabajadores de áreas administrativas. Los cuales se desarrollaron por utilizar pantallas de visualización de datos. Para realizar el estudio, utilizó la metodología de carácter analítico transversal, tipo cuantitativo observacional y descriptiva. Como complemento se aplicó una encuesta obtenida de la operacionalización de las variables; el cuestionario Nórdico de Kuorinka para determinar los trastornos osteomusculares, y el método RULA para la evaluación ergonómica de los puestos de trabajo.(22)

Felipe Méndez, (2020) investigó sobre “**el estrés laboral y su relación con la inteligencia emocional de los trabajadores de supermercados durante la alerta sanitaria por la COVID-19**”. El objetivo del trabajo fue, buscar estudiar la relación entre el estrés laboral y la inteligencia emocional, las cuales, teniendo en cuenta la situación, han sido agravadas por el COVID-19. Para validar la relación, se optó por llevar un estudio en el cual se proporcionaba un cuestionario acerca del estrés laboral, y otro sobre inteligencia emocional. Cincuenta empleados de supermercados fueron tomados como muestra para la investigación. Después de haber procesado los datos, se plantearon tres hipótesis. Se confirmó que el mayor estrés laboral, existía una menor inteligencia emocional; que el género femenino era capaz de gestionar mejor el estrés laboral que el masculino y que los empleados con mayor edad generaron una mayor inteligencia emocional y menor estrés laboral que los empleados de menor edad.(23)

García L, (2015) investigó “los trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral en fisioterapeutas donde el objetivo fue dar a conocer la incidencia y prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en fisioterapia, donde su instrumento fue revisar la bibliografía de los principales fuentes y bases de datos biomédicas. Se concluye que la profesión de fisioterapia posee un alto riesgo de padecer de trastornos musculoesqueléticos que pone en peligro la salud y bienestar. La patología con más incidencia fue el dolor lumbar, seguido del cervical y enfermedades relacionadas con el dedo pulgar. La mayoría refiere sufrir o haber sufrido al menos un tipo de TME a lo largo de su carrera laboral, en su mayoría antes de los 30 años.(24)

García-Salirrosas y Sánchez-Poma (2020) investigó sobre “la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizaban teletrabajo en tiempos de COVID-19”, donde su objetivo fue hallar los trastornos musculoesqueléticos que prevalecían y los factores de riesgo ergonómicos de los docentes universitarios que dictan en la modalidad de teletrabajo. Utilizó un estudio transversal donde participaron 110 docentes donde aplicó el cuestionario Nordico de Kuorinka validado en Perú. Las edades predominantes fueron de 41 a 50 años. Como resultado obtuvo que mayor trastorno fue en la columna dorso-lumbar (67.2%) y en cuello (64.5%) y en menor porcentaje en el hombro (44.5%) y muñecas (38.2%). Donde determinaron que existe una elevada prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en los docentes universitarios principalmente en la columna dorso-lumbar y cuello y existe asociación de estos trastornos con factores de riesgo ergonómico como posturas prolongadas y largas jornadas laborales. (25)

Condori, Deisy (2021) investigó sobre “la prevalencia de trastorno del músculo esquelético y su asociación con el riesgo de la carga física postural del personal administrativo del centro nacional de abastecimiento de recursos estratégicos en salud”, en la ciudad de Lima

de la institución CENARES donde halló como objetivo determinar la prevalencia y relación del trastorno del músculo esquelético con el riesgo de la carga física postural en 100 trabajadores donde el sexo que predominó fue el masculino con el 54%. Se utilizó la escala NORDICO y el método REBA para evaluar los trastornos esquelético y riesgo disergonómico. Como resultado los trastornos más frecuentes fueron cuello (33%), espalda baja (17%), hombro (14%) y espalda alta (12%).(26)

Jordan, Kevin (2018) investigó sobre “el Dolor musculoesqueléticos en el personal teleoperador de un call center de la provincia constitucional del Callao”. Donde aplicó una encuesta para determinar la presencia, intensidad y ubicación del dolor musculoesqueléticos a 278 trabajadores donde la mayoría tenían entre 21 a 30 años y predominó el sexo femenino. Como resultados de la investigación se concluyó con que el 50 % de los trabajadores presentan dolor musculoesquelético las zonas que predominaron fueron Zona cervical (26%), zona lumbar (24%), dorsal (22%) y miembros superiores e inferiores (15%). Con un nivel de intensidad moderado en trabajadores que llevaban laborando entre 1 a 5 años laborando y un nivel de intensidad mayor en trabajadores que llevaban trabajando entre 6 a 10 años.(27)

Alejo, E & Castro, N (2019) investigaron sobre “los factores de riesgo ergonómicos y alteraciones musculoesqueléticas en las enfermeras del servicio de áreas críticas del centro médico naval”. Donde evaluó a 45 enfermeras entre las edades de 36-43 años las cuales llevaban laborando alrededor de 5 años. La herramienta que utilizó para la evaluación fue el cuestionario ERGOPAR para evaluar riesgos ergonómicos. Como resultado se observó que entre las mayores posturas forzadas fueron la bipedestación (40.0%), caminando (60.0%), inclinar cuello, tronco y muñecas (57.5%, 55.0% 32.5% respectivamente y las zonas dolorosas que resaltan fueron Cuello, hombros y espalda dorsal (92.5%) y espalda lumbar (80.0%)

representando alteraciones musculo esqueléticas de nivel moderado (45.0%) y nivel severo (22.5%).(28)

Castillo, L (2020) investigo sobre “el estrés laboral del profesional de enfermería de centro quirúrgico del hospital general de Jean y Hospital San Javier Bellavista Mayo”. Se evaluó con la ayuda del cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) a 29 profesionales de enfermería. Donde se encontró que el nivel de estrés laboral fue de un nivel bajo un 58.65%, nivel muy bajo de 17.24%, un nivel medio de 13.79% y de 10.34% un nivel alto. (29)

Rojas. María (2020) investigo sobre “el riesgo ergonómico y su relación con trastornos musculo esqueléticos en personal del área de terapia física y rehabilitación de la clínica San Juan de Dios Pimentel”. Se encuestó a 27 trabajadores de la clínica San Juan de Dios donde el 77.8% fueron del sexo femenino y donde el 100 % de los trabajadores trabajan más de 4 horas al día. Para esta investigación se utilizó el método ERGOPAR que identifica los riesgos ergonómicos y trastornos musculo esqueléticos, donde se halló que el 85.2% de los trabajadores presentaba dolor o molestias en la zona de cuello. El 51.9% presentaba dolor en hombros o/ espalda dorsal. Los trabajadores de la clínica un 59.3% realizaban pausas activas durante su jornada laboral y otras 14.8% no realizaban pausas activas durante su jornada laboral.(30)

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación.

Según Hernández, Fernández, & Baptista (2014), la investigación tiene un enfoque cuantitativo cuando la selección de datos para la aprobación de hipótesis se realiza con bases numéricas y análisis estadísticos, los cuales permiten observar y establecer comportamientos y probar teorías según el contexto de estudio. En esta investigación se desarrolló un enfoque

cuantitativo, ya que se recolectarán datos y luego se analizarán estadísticamente.

3.2 Diseño de investigación.

La investigación según Hernández, Fernández & Baptista (2014), es de corte propositiva, incluye el análisis de las cosas para alcanzar los objetivos y funcionar adecuadamente; es por eso que a partir de los resultados del diagnóstico serán consideradas las debilidades identificadas y las potencialidades en los trabajadores que conforman la muestra de estudio con el fin de proponer acciones para disminuir el estrés laboral.

3.3 Variables y operacionalización.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Tipo de variable	Escala	Instrumentos
Estrés Laboral	Causado por el aumento de presión que tiene como consecuencia un entorno de trabajo	Será definida operacionalmente según el puntaje obtenido en el Test de Estrés Laboral.	Recarga laboral, falta apoyo organizacional, dificultar interpersonal	Según las dimensiones sobre recarga laboral, falta apoyo organizacional, dificultar interpersonal	Cualitativa	Ordinal	Test del estrés laboral Adaptado del Cuestionario de Problemas Psicosomáticos (o CPP)
Desorden Musculo Esquelético	Lesiones en músculos, tendones, nervios, huesos etc. Producidos por tareas laborales	Tipo de lesión	Dolor de hombro, muñeca, lumbalgia, cervicalgia, deformidades	Dolor de hombro, muñeca, lumbalgia, cervicalgia, deformidades	Cualitativa nominal	Nominal	Evaluación médica

Edad	Desde el nacimiento hasta el momento de ingresar en el estudio	Años	Edad	Edad entre 18 a 60años	Cuantitativa discreta	De intervalo	DNI
Sexo	Características fenotípicas de ser hombre o ser mujer	Género	Sexo	Mujer Hombre	Cualitativa nominal	Nominal	DNI
Área anatómica	Área corporal afectada por la lesión	Zona afectada	Área lesionada	Área lesionada	Cualitativa ordinal	De razón	Diagnóstico médico
Tiempo de Trabajo	Periodo transcurrido desde el momento que empezó a trabajar hasta la fecha en que se realizó la encuesta.	Tiempo	Tiempo	Tiempo	Cuantitativa continua	Nominal	Registro de trabajo

3.4 Población, muestra y muestreo.

La población es un conjunto de todos los casos valorados que concuerdan con determinadas especificaciones (Hernández et al; 2014, p.174); además, Ventura (2017) la define como el conjunto de elementos con características sometidas a investigación; a partir de estos criterios la

población estuvo conformada por 100 trabajadores del DPI Dr. Rosas de Chiclayo de ambos sexos Departamento de Lambayeque. La muestra fueron los 100 trabajadores del DPI Dr. Rosas, es decir, se realizó un muestreo denominado censal, según el cual se selecciona a todos los elementos de la población, esto debido a que dicha población no es muy grande, y se cuenta con los recursos logísticos para poder seleccionar a todos los elementos.

Criterios de inclusión

Todos los trabajadores del DPI Dr. Rosas que laboran frente a máquinas de cómputo.

Criterios de exclusión

Todos los trabajadores del DPI Dr. Rosas que no laboran frente a máquinas de cómputo.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

La técnica que se aplicará en la investigación es la encuesta; según el Método ERGOPAR y Test de estrés laboral Adaptado del Cuestionario de Problemas Psicosomáticos es una técnica donde obtienen la información a través de varias preguntas clasificadas en un cuestionario. Para la recogida de datos e informaciones se aplicará una encuesta a los trabajadores que laboran frente a máquinas de cómputo. Además, se utilizará una entrevista a especialistas en el tema.

3.6 Procedimientos de recolección de datos.

Se solicitó el consentimiento informado por parte de los trabajadores y para aquellos que accedieron a participar del estudio, se les solicitó que completaran una ficha de recolección de datos. Se cumplió con autorización a la institución correspondiente.

3.7 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.

El proceso de análisis, procesamiento e interpretación de los datos se realizará con el programa Office Excel 2016 y IBM SPSS Statistics versión 25, lo que permitirá ejecutar un análisis descriptivo de las variables y expresar los resultados mediante tablas y gráficos.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Se buscó evaluar los desórdenes musculoesqueléticos y estrés laboral en trabajadores que emplean equipos de cómputo en DPI. Dr. rosas. Chiclayo durante el año 2020. Respecto de las características de la población estudiada, se halló que la edad presentaba una mediana de 34 años (RIC: 26 – 42 años). En la población predominó ligeramente el sexo femenino (54%), se trabajaba más de 8 horas (56%), y el tiempo que llevaban laborando en el área de trabajo fue aproximadamente del 30% para “menos de un año”, “más de un año”, y “entre dos y cuatro años”.

Acerca del objetivo de investigación sobre la frecuencia del estrés en trabajadores que emplean equipos de cómputo en DPI Dr. Rosas en Chiclayo, se halló que la frecuencia del estrés laboral fue del 60%, siendo de nivel medio-alto en el 32% de la muestra (tabla 1). En comparación del estudio elaborado por Castillo (2020), quien investigó sobre el estrés laboral del profesional de enfermería de centro quirúrgico del hospital general de Jaén, el Hospital San Javier Bellavista Mayo hallando así que el 58% presenta un estrés leve.(29)

Además, se halló que, del total de pacientes con estrés laboral, el 50% eran mujeres, entonces, por lo que este resultado fue menor al reportado por Sánchez (2018) en el estudio de prevalencia de síntomas músculos esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos, en el cual el sexo femenino predominó con un resultado de 61%. (21)

Tabla 1. Distribución de la población según características sociodemográficas, laborales, y de presencia de estrés laboral.

Variable	N y %
Sexo	
Femenino	54%
Horario de trabajo	
Más de 8 horas	56%
8 horas o menos	44%
Tiempo laborando en área de trabajo	
Menos de 1 año	29%
Más de 1 año	29%
Entre 2 a 4 años	28%
5 años o más	14%
Realiza pausas durante su trabajo	
No	95%
Sí	5%
Estrés laboral	
Estrés leve	28%
Estrés medio	19%
Estrés alto	13%

N = 100 personas.

Respecto del segundo objetivo específico sobre la determinación de los principales desórdenes musculoesqueléticos, se halló que el dolor más frecuente se presentó en la espalda lumbar (44%), seguido del dolor en el cuello, hombros, y/o espalda dorsal (41%), mientras que las molestias más frecuentes se presentaron en los codos y en las muñecas, siendo la frecuencia del 84% para ambas (ver tabla 2). La frecuencia del dolor lumbar fue menor al encontrado por Jordan (2018) en el estudio de dolor musculoesqueléticos en el personal teleoperador de un *call-center* de la Provincia Constitucional del Callao,(27) como segunda zona encontrados que el 41% de los trabajadores presentaban dolor en la zona dorsal sin embargo fue menor a la reporta por

Rojas. María en el estudio de riesgo ergonómico y su relación con trastornos musculoesqueléticos.

en personal del área de terapia física y rehabilitación de la clínica san juan de dios Pimentel (30) el cual registro que el 51% presentaba dolor en zona dorsal.

Tabla 2. Distribución de la población según molestia o dolor en determinadas regiones del cuerpo.

ZONA DEL CUELLO.	
Molestia	59%
Dolor	41%
	N=100
ZONA DE LOS HOMBROS.	
Molestia	61%
Dolor	39%
	N=100
ZONA DE ESPALDA DORSAL.	
Molestia	52%
Dolor	38%
	N=100
ZONA DE LA ESPALDA LUMBAR	
Molestia	56%
Dolor	44%
	N=100
ZONA DE CODOS	
Molestia	84%
Dolor	16%
	N=100
ZONA EN MANOS Y/O MUÑECAS	
Molestia	84%
Dolor	16%
	N=100
ZONA DE PIERNAS	
Molestia	81%
Dolor	19%
	N=100
ZONA DE LOS PIES	
Molestia	74%
Dolor	26%
	N=100

Sin embargo, cuando se comparó la frecuencia (“a veces” o “muchas veces”), respecto del total de personas que marcaron molestia o dolor, según región del cuerpo, el dolor en la espalda lumbar fue el dolor que con más frecuencia (56,8%) se indicó que acontece “muchas veces”, seguido de los hombros, cuello, y/o espalda dorsal, respecto de la cual, el 48,8% indicó que siente dolor muchas veces (tabla 3).

Tabla 3. Frecuencia de síntomas como porcentaje del total de pacientes que presentaban dolor o molestias.

Región corporal	Dolor o molestia	Frecuencia	N	%	% Abs
Hombro	Molestia	A veces	39	66,1%	100
		Muchas veces	20	33,9%	
	Dolor	A veces	21	51,2%	100
		Muchas veces	20	48,8%	
100					
Cuello	Molestia	A veces	13	23,6%	100
		Muchas veces	42	76,4%	
	Dolor	A veces	34	75,6%	100
		Muchas veces	11	24,4%	
100					
Espalda dorsal	Molestia	A veces	21	46,7%	100
		Muchas veces	24	53,3%	
	Dolor	A veces	36	65,5%	100
		Muchas veces	19	34,5%	
100					
Espalda lumbar	Molestia	A veces	29	51,8%	100
		Muchas veces	27	14,3%	
	Dolor	A veces	19	43,2%	100
		Muchas veces	25	56,8%	
100					

Codos	Molestia	A veces	72	85,7%	100
		Muchas veces	12	14.3%	
	Dolor	A veces	10	62,5%	100
		Muchas veces	6	37,5%	
100					
Manos y/o muñecas	Molestia	A veces	69	82,1%	100
		Muchas veces	15	17,9%	
	Dolor	A veces	10	62,5%	100
		Muchas veces	6	37,5%	
100					
Piernas	Molestia	A veces	62	76,5%	100
		Muchas veces	19	23,5%	
	Dolor	A veces	14	73,7%	100
		Muchas veces	5	26,3%	
100					
Pies	Molestia	A veces	53	71,6%	100
		Muchas veces	21	28,4%	
	Dolor	A veces	17	65,4%	100
		Muchas veces	9	34,6%	
100					

Acerca de las posturas realizadas durante la jornada laboral, las que con mayor frecuencia se realizaron durante más de 4 horas, por jornada, fueron inclinar la espalda o tronco hacia adelante (17%), y tener una o ambas muñecas dobladas hacia arriba o hacia abajo hacia los lados o girados (giro de antebrazo). La primera postura mencionada fue además la que se mantenía fija con mayor frecuencia (19%), mientras que la segunda postura era la que se repetía con mayor frecuencia (81%). La postura de inclinar la espalda hacia atrás era la postura que con más frecuencia no se realizaba nunca o casi nunca, según fue indicado por el 67% de la población (tabla 4).

Tabla 4. Distribución de la población según posturas realizadas durante la jornada laboral.

Postura realizada durante la jornada laboral	¿Con qué frecuencia? (N = 100 personas)			Esta postura ¿La repite cada pocos minutos, o la mantiene fija un tiempo? (N = 100 personas)	
	Nunca o menos de 30 min N y %	Entre 30 min y 2 h N y %	Más de 4 h N y %	Lo repito N y %	La mantengo fija N y %
 Inclinar la espalda/tronco hacia delante	44	39	17	81	19
 Inclinar la espalda/tronco hacia atrás	67	27	6	76	24
 Inclinar la espalda/tronco hacia un lado o ambos	55	32	13	75	25
 Girar la espalda/tronco	59	35	6	74	26
 Una o ambas muñecas dobladas hacia arriba o hacia abajo, hacia los lados o giradas (giro de antebrazo)	43	49	17	73	27

Se exploró la asociación entre la presencia de estrés y de dolor o molestia en las diversas regiones del cuerpo según la prueba Xi-cuadrado, sin embargo, no se halló relación ($p > 0,05$) para ninguna de las regiones corporales evaluadas. Tampoco se halló relación entre la presencia de estrés laboral y diversas variables como el sexo ($p = 0,413$), el tiempo que se lleva laborando en el trabajo ($p = 0,784$), ni respecto del horario de trabajo ($p = 0,06$). No se halló relación entre inclinar la repetición de la inclinación de la espalda hacia adelante, atrás, o hacia los costados, y la presencia de dolor o molestia en el cuello, hombros, y/o espalda ($p > 0,05$), ni entre presentar dolor o molestia en las muñecas y repetir doblar una o ambas muñecas hacia arriba o hacia abajo ($p = 0,844$).

Sin embargo, sí se halló relación entre presentar dolor o molestia en el cuello, hombros, y/o espalda dorsal y el tiempo de trabajo ($p = 0,014$) y entre la presencia de dolor o molestia en la espalda lumbar y el tiempo de trabajo ($p = 0,03$). Las personas que trabajaban más de dos años en la institución tenían 1,8 veces mayor frecuencia de dolor en el cuello, hombros, y/o espalda dorsal, que aquellos que tenían trabajando allí menos de dos años. La misma situación se observó para el dolor en la espalda lumbar, aunque la razón para los que trabajaban ahí más de dos años, respecto de los que trabajaban menos de dos años fue mayor (2:1) (ver tabla 5).

Las personas que trabajan más de 8 horas de trabajo tienen más probabilidades de presentar dolor en zona cuello y zona lumbar donde se halló que el 56% de los trabajadores laboraban más de 8 horas, a comparación de otras investigaciones se halló que Rojas (2020) investigó sobre el riesgo ergonómico y su relación con trastornos musculoesqueléticos en personal del área de terapia física y rehabilitación de la clínica san Juan de Dios Pimentel el 100% de los trabajadores laboraban más de 8h y presentaban dolor en zona del cuello y zona lumbar.

Tabla 5. Estrés laboral según síntomas musculoesqueléticos.

	Dolor				
Variable	n	total	%	Valor p*	RP**
	En cuello, hombros, y/o				
Tiempo de trabajo	espalda dorsal				
> 2 años				0,014	1,8
< 2 años	23	42	54,8		
	18	58	31,0		
	En espalda lumbar				
Tiempo de trabajo				0,03	2,0
> 2 años	26	42	61,9		
< 2 años	18	58	31,0		

* Xi cuadrado de Pearson. ** Razón de prevalencias.

V. CONCLUSIONES.

Se concluye que la frecuencia de estrés laboral en los trabajadores del D.P.I Dr. Rosas, Chiclayo, durante el año 2020 afectó a seis de cada diez trabajadores, lo cual fue superior a cifra reportada en otras investigaciones para trabajadores de ciencias de la salud. Respecto de la determinación de los principales desórdenes musculoesqueléticos, se concluye que el dolor más frecuente se presenta en la espalda lumbar, seguido del dolor en el cuello, hombros, y/o espalda dorsal, y que las molestias más frecuentes se presentan en los codos y en las muñecas. Sin embargo, el dolor en la espalda lumbar es el dolor que con más frecuencia sucedía “muchas veces”.

VI. SUGERENCIAS

Se sugiere incorporar durante las jornadas laborales de 10 a 15m de pausas activas para el personal cada 2 a 3 horas.

Se sugiere cambiar de posición algunos elementos que requiera el trabajador durante su jornada, para que el trabajador se desplace hacia el dejando un momento su silla de trabajo.

Se sugiere incorporar talleres de psicología e integración a los trabajadores cada mes.

Se sugiere incorporar talleres de actividad física mensualmente.

Se sugiere complementar las áreas de trabajo con material ergonómico con el fin de aportar menor comodidad del trabajador.

REFERENCIAS.

1. Agenda París. El riesgo de lesiones durante el teletrabajo. Agenda saludable. 2020 mayo.
2. Echevarria M. Estrés laboral, otros riesgos de covid-19. Reporte índigo. 2020 noviembre.
3. Diez M, Garasa A. Transtorno musculoesquelético de origen laboral. gobierno de navarra. 2007 octubre.
4. Agencia europea para la seguridad y la salud en el trabajo. Transtorno musculoesquelético. Salud y seguridad. 2017.
5. Fontecha G. Dolor de espalda. Pediatría integral. 2014 septiembre.
6. Greenman P. Principios y práctica de la medicina - manual Madrid: Panamericana; 2005.
7. Giménez s. Cervicalgias. Farmacia profesional. 2004 febrero.
8. Pérez Irazusta I., Alcorta Michelena I., Aguirre Lejarcegui G., Aristegi Racero G.. Guía de practica clínica sobre lumbalgia. osakidetza. 2007.
9. Gattoronchieri V. La postura correcta: Kindle; 2006.
10. Sastre S. Método de tratamiento de las escoliosis, cifosis y lordosis. 1995.
11. Fortich N, De oro K, Gomez K, Valencia J. Prevalencia de alteraciones musculoesqueléticas relacionadas con la no aplicaciones de las normal ergonómicas por parte de los estudiantes que asisten a las clínicas odontológicas de a corporación universitaria Rafael Nuñez. ; 2009.
12. Junta de castilla y Leon. Protocolo de fisioterapia en atención primaria. 2018 junio.
13. López L. Síndrome del tunel del carpo. 2000.
14. Sagrario Cilveti VI. Movimientos repetidos de miembro superior: Ministerio de sanidad y consumo; 2000.

15. Valecillo M, Quevedo Al, Lubo Palma A, Dos Santos A, Montiel M. Síntomas musculoesqueléticos y estrés laboral en el personal de enfermería de un hospital militar. ; 2009.
16. Organización internacional del trabajo. Estrés en el trabajo: un reto colectivo. Gestión de las personas y tecnología. 2016.
17. Castillo L. Estrés laboral en enfermería y factores asociados. Cartagena. Salud Uninorte. 2014.
18. Organización panamericana de la salud. Estrés laboral es una carga para los individuos, los trabajadores y las sociedades. Pan American Health Organization. 2016.
19. Tabares A. La contribución cultural de la medicina al estrés urbano. 2010 agosto.
20. Florida P. Control del estrés laboral. 2013.
21. Sánchez A. Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos. Revista Ciencias de la Salud. 2018.
22. Robles J, Iglesias J. Relación entre posturas ergonómicas inadecuadas y la aparición de trastornos musculo esqueléticos en los trabajadores de las áreas administrativas que utilizan pantalla de visualización de datos, en una empresa de la ciudad de quito. 2015.
23. Felipe K. Estrés laboral y su relación con la inteligencia emocional de los trabajadores de supermercados durante la alerta sanitaria por la covid-19. 2020.
24. Brito L. Transtorno musculo-esquelético de origen laboral en fisioterapeutas. 2015.
25. García-Salirrosas E, Sánchez-Poma R. Prevalencia de los trastornos musculoesquelético en docentes universitarios que realizan teletrabajo en

tiempos de covid-19. 2020.

26. Condori D. Prevalencia del transtorno del musculo esquelético y su asociación con el riesgo de la carga física postural del personal administrativo del centro nacional de abastecimiento de recursos estratégicos en salud. 2021.
27. Beltrán J. Dolor musculoesquelético en el personal teleoperador de un call center de la provincia constitucional del Callao. Universidad nacional mayor de san marcos, facultad de medicina. 2018.
28. Alejo, E; Castro, N. Factores de riesgo ergonómico y alteración musculoesquelético en las enfermeras del servicio de áreas críticas del Centro Medico Naval. 2019.
29. Castillo, L.. Estrés laboral del profesional de enfermería de centro quirúrgico del Hospital General de Jaén y Hospital San Javier Bellavista. 2020 mayo.
30. Rojas M. Riesgo ergonómico y su relación con transtornos musculoesqueléticos en personal del área de terapia física y rehabilitación de la clínica san juan de dios pimentel. 2020.

ANEXOS

Encuesta a los trabajadores del centro DPI Dr Rosas

Por favor complete los datos y responda cada una de las preguntas

1. EDAD: _____

2. SEXO:

MASCULINO ()

FEMENINO ()

3. HORARIO DE TRABAJO:

8 HORAS O MENOS ()

MAS DE 8 HORAS ()

4. CUANTO TIEMPO LLEVAS LABORANDO EN TU AREA DE TRABAJO:

MENOS DE 1 AÑO ()

MAS DE 1 AÑO ()

ENTRE 2 A 4 AÑOS ()

DE 5 AÑOS A MAS ()

5. DURANTE TU TRABAJO ¿REALIZAS PAUSAS ACTIVADS?

SI () NO ()

6. MARCA CON UNA X, SI TIENE MOLESTIA O DOLOR, CON QUE FRECUENCIA SUCEDER EN CADA REGION DEL CUERPO.

REGIONES DEL CUERPO	¿TIENES ALGUN DOLOR O MOLESTIA EN ESTA REGION?		¿CON QUE FRECUENCIA?	
	DOLOR	MOLESTIA	AVECES	MUCHAS VECES
 Cuello, hombros y/o espalda dorsal				
 Espalda lumbar				
 Codos				
 Manos y/o muñecas				
 Piernas				
 Pies				

7. CUANDO SE PRESENTAN LOS SINTOMAS

DURANTE MI TURNO ()

AL FINAL DEL TURNO ()

AL TERMINAR LA SEMANA ()

8. ¿DURANTE TU JORNADA REALIZAS ALGUNA DE ESTAS POSTURAS?

	¿CON QUE FRECUENCIA?			ESTA POSTURA ¿TIENES QUE REPETIRLA CADA POCOS MINUTOS O MANTENERLA FIJA UN TIEMPO?	
	NUNCA O MENOS DE 30M	ENTRE 30M A 2 H	MAS DE 4H	LO REPITO	LO MANTENGO FIJA
 Inclinar la espalda/tronco hacia delante					
 Inclinar la espalda/tronco hacia atrás					
 Inclinar la espalda/tronco hacia un lado o ambos					
 Girar la espalda/tronco					
 Una o ambas muñecas dobladas hacia arriba o hacia abajo, hacia los lados o giradas (giro de antebrazo)					

TEST DE ESTRÉS LABORAL.

INSTRUCCIONES:

De los siguientes síntomas, selecciona el grado experimentado durante el tiempo que llevas laborando de acuerdo al cuadro siguiente:

1 NUNCA

2 CASI NUNCA

3 POCAS VECES

4 ALGUNAS VECES

5 RELATIVAMENTE FRECUENTE

6 MUY FRECUENTE

IMPOSIBILIDAD DE CONCILIAR EL SUEÑO	1	2	3	4	5	6
JAQUECAS Y DOLORES DE CABEZA	1	2	3	4	5	6
INDIGESTIONES O MOLESTIAS GASTROINTESTINALES	1	2	3	4	5	6
SENSACION DE CANSANCIO O AGOTAMIENTO	1	2	3	4	5	6
TENDENCIA A COMER, BEBER O FUMAR MAS DE LO HABITUAL	1	2	3	4	5	6
DISMINUCION DEL INTERES SEXUAL	1	2	3	4	5	6
RESPIRACION ENTRECORTADA O SENSACION DE AHOGO	1	2	3	4	5	6
DISMINUCION DEL APETITO	1	2	3	4	5	6
TEMBLORES O DOLORES MUSCULARES	1	2	3	4	5	6
INCONES O ADORMECIMIENTO DE DISTINTAS PARTES DEL CUERPO	1	2	3	4	5	6
TENTACIONES FUERTES DE NO LEVANTARSE POR LAS MAÑANAS	1	2	3	4	5	6
TENDENCIAS A SUDAR O PALPITACIONES	1	2	3	4	5	6

Anexo 1. Declaratoria de autenticidad (autores)

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Olga Amanda Vega Asenjo identificado con D.N.I 72627526, egresado de la escuela de ciencias de la salud de la Universidad Particular de Chiclayo, autora la Tesis titulada: “ANÁLISIS DE DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICOS Y ESTRÉS LABORAL EN TRABAJADORES QUE EMPLEAN EQUIPOS DE CÓMPUTO EN DPI. DR. ROSAS. CHICLAYO, 2020”
DECLARO QUE:

1. El presente trabajo de investigación, tema de la tesis presentada para la obtención del Título de licenciada en tecnología médica – especialidad terapia física y rehabilitación, es original, siendo resultado de mi trabajo personal, el cual no he copiado de otro trabajo de investigación, ni utilizado ideas, fórmulas; así como ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, entre otros; de lo contrario, indico de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto.

2. Declaro que el trabajo de investigación que pongo en consideración para evaluación no ha sido presentado anteriormente para obtener algún grado académico o título, ni ha sido publicado en sitio alguno. Soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales, por lo que asumo cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de irregularidades en la tesis, así como de los derechos sobre la obra presentada.

Así mismo, me hago responsable ante la universidad o terceros, de cualquier irregularidad o daño que pudiera ocasionar, por el incumplimiento de lo declarado.

De identificarse falsificación, plagio, fraude, o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, responsabilizándome por todas las cargas pecuniarias o legales que se deriven de ello sometiéndome a la normas establecidas y vigentes de la Universidad Particular de Chiclayo

CHICLAYO, 2021

Anexo 2. Declaratoria de autenticidad (asesor).



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGIA
MEDICA



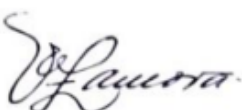
CONSTANCIA

Yo, **Dra. C. VILMA MONTEAGUDO ZAMORA**, docente de la facultad Ciencias de la Salud de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Particular de Chiclayo, doy fe de haber asesorado la tesis titulada **"ANÁLISIS DE DESÓRDENES MUSCULOESQUELÉTICO Y ESTRÉS LABORAL EN TRABAJADORES QUE EMPLEAN EQUIPOS DE COMPUTO EN DPI DR. ROSAS 2020"**, PERU Cuyo autor es la bachiller:

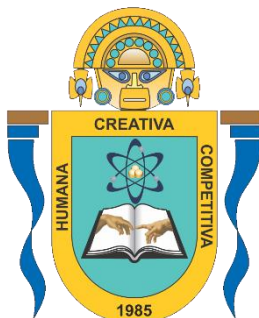
OLGA AMANDA VEGA ASENJO

Se expide la presente a solicitud del interesado para los fines que estime pertinente.

Pimentel, 09 de febrero del 2022.


Dra. VILMA MONTEAGUDO ZAMORA
Carné de Extranjería 001725399

Anexo 3. Consentimiento informado



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL TECNOLOGÍA
MÉDICA



Consentimiento informado

Por la presente:

Yo,.....identificada
con DNI N°..... manifiesto haber sido informado(a) sobre los objetivos
de la investigación "Análisis de desórdenes musculoesqueléticos y estrés
laboral en trabajadores que emplean equipos de cómputo en dpi. Dr. Rosas.
Chiclayo, 2020"

Igualmente, se me hizo de conocimiento el anonimato y la confidencialidad de
mis datos personales y el uso exclusivo en el presente trabajo, por lo cual me
comprometo a participar y brindar información precisa y veraz. comprendo que mi
participación es voluntaria y que por tal motivo puede retirarme del estudio
cuando lo considere pertinente.

Por lo tanto, otorgo mi consentimiento a los estudiantes para incluirme en la
actividad programada.

Chiclayo, de.....del 2020