



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE LA SALUD HUMANA

CARRERA MEDICINA HUMANA

Título:

“Síntomas músculo - esqueléticos en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga”

Tesis previa a la obtención del
Título de Médico General

Autor: Diego Fernando Merino Jiménez.

Director: Dr. Edgar Augusto Guamán Guerrero, Esp.

Loja - Ecuador

2022

ii. Certificación del Director

Loja, 6 de diciembre de 2021

Dr. Edgar Augusto Guamán Guerrero, Esp

Director De Tesis

Certifica:

Que el presente trabajo previo a la obtención de título de Médico General titulado **“Síntomas músculo - esqueléticos en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga”** de autoría de la Sr. Diego Fernando Merino Jiménez, he dirigido y revisado durante su ejecución por lo que autorizo su debida presentación.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**EDGAR AUGUSTO
GUAMANGUERRERO**

.....
Dr. Edgar Augusto Guamán Guerrero, Esp.

iii. Autoría

Yo, Diego Fernando Merino Jiménez declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional - Biblioteca Virtual.



Firmado electrónicamente por:
**DIEGO FERNANDO
MERINO JIMENEZ**

Diego Fernando Merino Jiménez

1106032897

24 Marzo de 2022

iv. Carta de autorización

Yo, **Diego Fernando Merino Jiménez**, declaro ser autor de la tesis titulada: “**Síntomas músculo - esqueléticos en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga**” como requisito para optar al grado de: Médico General, autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con los cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para la constancia de esta autorización en la ciudad de Loja, a los 24 días del mes de marzo, de dos mil veintidós, firma el autor.

Firma:.....

Autor: Diego Fernando Merino Jiménez

Cédula: 1106032897

Dirección: Turunuma alto

Correo Electrónico: dfmerinoj@unl.edu.ec

Celular: 0958817035

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Dr. Edgar Augusto Guamán Guerrero, Esp.

Tribunal de Grado:

Presidente: Dra. Fabiola María Barba Tapia, Mg. Sc.

Vocal: Dra. Claudia Sofía Jaramillo Luzuriaga, Esp

Vocal: Dr. Oscar Bladimir Nole Bermeo, Esp.

v. **Dedicatoria**

A Dios, por brindarme las fuerzas y la voluntad para seguir adelante, a mis padres Hernando e Hilda, quienes mediante su paciencia, cariño y sacrificio han sabido guiarme para ser un gran ser humano. A mis hermanos Marco, Rodrigo, Yadira, Santiago y Yuliana quienes me han ayudado y apoyado durante todos estos años de estudio. A Karlita y a nuestra hija Elizia que han sido mi fuente de motivación en todas las actividades que realizo. A mis abuelos, quienes han sido ángeles y pilares en mi formación como persona.

vi. Agradecimiento

Agradezco a Dios, por darme esta oportunidad de superarme y de servir a la sociedad.

A mi familia, por su apoyo moral y económico, que han hecho de mí una persona de bien a lo largo de mi vida.

Quiero agradecer a la Universidad Nacional de Loja, por abrirme las puertas de sus aulas e impartir sus conocimientos, con excelentes catedráticos que fueron mis mentores, profesores y amigos a lo largo de mi carrera y que con su ejemplo ético y moral han formado a un profesional con tan buenos conocimientos y valores para servir a la colectividad.

A mi director de Tesis, Dr. Edgar Augusto Guamán Guerrero, Esp., por su afán investigador y dirección de la misma.

Diego Fernando Merino Jiménez

vii. Índice

Caratula	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice	vii
1. Título	1
2. Resumen	2
Abstract	3
3. Introducción.....	4
4. Marco teórico.....	7
4.1. Síntomas músculo-esqueléticos.....	7
4.1.1. Definición.....	7
4.2. Epidemiología.....	7
4.3. Clasificación de los síntomas músculo-esqueléticos	8
4.4. Posturas forzadas. Posturas mantenidas.....	9
4.4.1. Definición.....	9
4.4.2. Criterios de valoración.:	9
4.4.3. Efectos sobre la salud.	9
4.5. Factores de riesgo individuales	13
4.6. Factores de riesgos laborales	14
4.6.1. Características de la carga.	14

4.6.2.	Esfuerzo físico necesario.	14
4.6.3.	Características del medio de trabajo.	14
4.6.4.	Exigencias de la actividad.	15
4.6.5.	Posturas inadecuadas.	15
5.	Metodología.....	16
5.1.	Tipo de estudio	16
5.2.	Área de estudio	16
5.3.	Universo y muestra	Error! Bookmark not defined.
5.4.	Criterios.....	16
5.5.	Métodos, Instrumentos y Procedimientos	16
5.5.1.	Métodos.....	16
5.5.2.	Instrumentos	17
5.5.3.	Procedimiento.....	17
5.6.	Plan de tabulación y análisis de datos.....	Error! Bookmark not defined.
6.	Resultados	19
6.1.	Resultado para el primer objetivo	19
6.2.	Resultados para el segundo objetivo.....	21
6.3.	Resultados para el tercer objetivo	23
7.	Discusión.....	25
8.	Conclusiones.....	27
9.	Recomendaciones	288
10.	Bibliografía.....	299
11.	Anexos	377

Índice de tablas

Tabla 1: <i>Basal de distribución de los docentes según su condición sociodemográfica.....</i>	19
Tabla 2: <i>Presencia de síntomas músculo-esqueléticos con años de servicio en la docencia... </i>	21
Tabla 3: <i>Relación de la presencia de los síntomas músculo-esqueléticos con los años de ejercicio en la docencia</i>	21

1. Título

Síntomas músculo - esqueléticos en el personal docente de la Unidad Fiscomisional
Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga

2. Resumen

Los síntomas músculo - esqueléticos son manifestaciones clínicas de un conjunto de lesiones inflamatorias de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc., cuyo principal síntoma es el dolor. El presente estudio tuvo como finalidad determinar la prevalencia en relación al sexo y edad, estimar la relación de los años de docencia e identificar el sitio anatómico más afectado con los síntomas músculo-esqueléticos. El estudio fue de tipo cuantitativo, descriptivo y retrospectivo; desarrollado con una población de 99 docentes de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga, bajo los métodos inductivo, deductivo, analítico y estadístico cuyo instrumento aplicado fue Cuestionario Kuorinka para la detección de los síntomas osteomusculares. De los datos estadísticos resultó una prevalencia del 78.8% de docentes con sintomatología, siendo los mayores índices en el género femenino 57%, en las edades promedio de 35-59 años con el 61%, seguido bajo la prueba de chi cuadrado (IC 99%) se obtuvo el .883 demostrando que no existe una relación estadística significativa entre los síntomas de origen muscular y la labor pedagógica; por otra parte, los sitios anatómicos de mayor afección fueron: 65% cervical, 50% dorsal y 42% hombros. Se concluye que los síntomas músculo - esqueléticos bajo los valores de prevalencia y áreas afectadas la importancia de diagnosticar y prevención de futuras complicaciones músculo - esqueléticas.

Palabras clave: Salud ocupacional, dolor, ergonomía, medicina preventiva

Abstract

Musculoskeletal symptoms are clinical manifestations of a set of inflammatory lesions of muscles, tendons, joints, ligaments, nerves, etc., whose main symptom is pain. The purpose of this study was to determine the prevalence in relation to sex and age, estimate the relationship between years of teaching and identify the anatomical site most affected by musculoskeletal symptoms. The study was quantitative, descriptive and retrospective; developed with a population of 99 teachers from the Santiago Fernández García Fiscal Unit in the city of Cariamanga, under the inductive, deductive, analytical and statistical methods whose applied instrument was the Kuorinka Questionnaire for the detection of musculoskeletal symptoms. The statistical data resulted in a prevalence of 78.8% of teachers with symptoms, with the highest rates in the female gender 57%, in the average ages of 35-59 years with 61%, followed by the chi square test (CI 99 %) .883 was obtained, showing that there is no significant statistical relationship between pedagogical work and symptoms of muscular origin; on the other hand, the most affected anatomical sites were: 65% cervical, 50% dorsal and 42% shoulders. It is concluded that the musculoskeletal symptoms under the prevalence values and affected areas the importance of diagnosing and preventing future musculoskeletal complications.

Keywords: Occupational health, pain, ergonomics, preventive medicine.

3. Introducción

Los síntomas músculo - esqueléticos (SME) de origen laboral son: alteraciones que sufren estructuras corporales como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, y huesos, causadas o agravadas, fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que este se desarrolla. Los SME afectan principalmente a la espalda (especialmente en la zona lumbar) y al cuello, aunque también puede afectar a los hombros, a las extremidades superiores y a las extremidades inferiores. (Quimbita, 2015)

Los SME relacionados con el trabajo son aquellos que se desarrollan como consecuencia de la exposición a estrés físico en alguna parte del cuerpo o a una inadecuada organización del trabajo, durante un periodo de tiempo prolongado. El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) (2012) señala que entre las causas físicas para la aparición de los SME se encuentran: la manipulación manual de cargas, posturas inadecuadas y forzadas, movimientos repetitivos, sobreesfuerzo muscular, entre otros. Mientras que entre las causas relacionadas la organización del trabajo se destacaban el ritmo de trabajo, los horarios de trabajo y algunos factores psicosociales (Hidalgo, 2015).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el dolor (desorden músculo esquelético) de espalda constituye la alteración de la salud de mayor costo y prevalencia en trabajadores, siendo la primera causa de consulta médica con un 70 % de frecuencia (Delgado, 2017).

En el año 2009 la OMS indicó que más del 10 % de todos los años perdidos por discapacidad correspondían a la presencia de los síntomas, así como las complicaciones que conllevan, por ejemplo, se conoce que la lumbalgia ocupacional es la causa principal de discapacidad. Según los informes de la Comisión Europea los SME son la causa de la mayoría de las ausencias (49,9 % de todas las ausencias de más de tres días) y de los casos de incapacidad permanente para trabajar (60 %) (Rodríguez, 2018).

La OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2013), señala que en los 27 estados miembros de la Unión Europea las complicaciones que conllevan la aparición de los SME son las más comunes relacionados al trabajo, representando el 59 % de todas las enfermedades profesionales reconocidas que abarcaban las estadísticas europeas sobre enfermedades profesionales en 2005. En la República de Corea las complicaciones

aumentaron drásticamente de 1.634 casos registrados en 2001 a 5.502 en 2010. En el Reino Unido, en el período 2011-2012, estas complicaciones representaron alrededor del 40 % de todos los casos notificados de enfermedades relacionadas con el trabajo (Tacuri, 2018).

Temas de preocupación según la OIT y la OMS, sobre los riesgos laborales en el trabajo se puede ver afectada la salud de muchas formas y todas ellas son importantes. Se pueden generar daños como consecuencia de la carga de trabajo, ya sea física o mental y en general los factores ergonómicos capaces de generar problemas como: escoliosis por malas posturas, síndrome del túnel carpiano por movimientos repetitivos con la muñeca encorvada, osteoartritis y estrés por sobrecarga de trabajo, entre otros. La problemática en Sur América de las complicaciones que conllevan la aparición de los SME en el ámbito laboral genera gran expectativa debido a esto se da inicio al estudio por varios profesionales. (Lescano, 2017)

En Venezuela en el año 2014, se menciona que las enfermedades músculo-esqueléticas representan un 76,5% de todas las enfermedades notificadas y ocupaban el primer lugar en el 2006. Mediante encuestas se recopilaron datos acerca de dichos trastornos que constituyeron una prevalencia en las lesiones de hombro de un 29,69 %, registrando la mayor cantidad de tasa de síntomas en la región del hombro. En cuanto al análisis a nivel de Ecuador se ha podido evidenciar que según los datos recientes de la Dirección de Riesgos de Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y que datan del 2012, las afecciones profesionales que más se reportaron fueron las del sistema óseo-muscular relacionado con la tensión; entre estas se encuentran lumbalgia crónica (dolor en la espalda baja), hernia discal (dolencias de la columna vertebral), síndrome del túnel carpiano (presión sobre los nervios que se transmiten a la muñeca), lumbalgia y hombro doloroso (uno de los casos de tendinitis). Juntas sumaron el 69 % del total de enfermedades reportadas el 2012 (Corrales, 2017).

En la ciudad de Loja, varios estudios en diferentes áreas han destacado la importancia de mantener investigaciones que permitan la detección oportuna de los síntomas músculo-esqueléticos, así cabe citar a Rojas (2015) aplicado en el Hospital Regional "Isidro Ayora" donde los resultados confirmaron que las condiciones intralaborales aumentan el riesgo y aparición de síntomas osteomusculares, al igual que Mogrovejo (2021) en su investigación aplicada al personal Ferrimar estableció que las actividades laborales inciden en el riesgo de afectación y sintomatología esquelotomuscular,

Frente a este contexto, y al no encontrar estudios específicos en el área docente se plantea la presente referencia que engloba la tercera línea de investigación correspondiente a la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja sobre salud enfermedad del adulto y adulto mayor en la zona 7, teniendo como prioridad problemas de salud ocupacional.

Teniendo los datos estadísticos y el marco referencial se planteó el objetivo general: establecer la prevalencia de los síntomas músculo - esqueléticos en el personal docente de la Unidad Educativa Mons. Santiago Fernández Garcia de la ciudad de Cariamanga y los específicos: determinar la prevalencia de los síntomas músculo - esqueléticos según la edad y el sexo en el personal docente; estimar la relación de los síntomas músculo - esqueléticos con los años de ejercicio de la docencia en el personal docente e identificar cuál es el sitio anatómico que más afectan los síntomas músculo - esqueléticos en el personal docente.

Es por toda la información recopilada que este tema es de gran relevancia, debido a que es un problema desconocido en dicha población, es por ello que me permito presentar el siguiente estudio como referencia para futuras investigaciones que beneficiaran a los profesionales en docencia y población en general que presentan SME en la provincia de Loja y ciudad de Cariamanga.

4. Revisión de la literatura

4.1. Síntomas músculo-esqueléticos

4.1.1. Definición. De acuerdo a Fucci y Binigni (1988), los síntomas músculo-esqueléticos son manifestaciones clínicas de un conjunto de lesiones inflamatorias de músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios, etc. Se localizan más frecuentemente en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. El síntoma predominante es el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y disminución o incapacidad funcional de la zona anatómica afectada (Ruiz, 2017).

Los síntomas relacionados con la aparición de alteraciones musculoesqueléticas incluyen dolor muscular y/o articular, sensación de hormigueo, pérdida de fuerza y disminución de sensibilidad. En la aparición de los trastornos originados por sobreesfuerzos, posturas forzadas y movimientos repetitivos pueden distinguirse tres etapas:

- Aparición de dolor y cansancio durante las horas de trabajo, mejorando fuera de este, durante la noche y los fines de semana.
- Comienzo de los síntomas al inicio de la jornada laboral, sin desaparecer por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo.
- Persistencia de los síntomas durante el descanso, dificultando la ejecución de tareas, incluso las más triviales.

Dado que después de hacer un esfuerzo físico es normal que se experimente cierta fatiga, los síntomas aparecen como molestias propias de la vida normal. Aun así, la intensidad y la duración del trabajo pueden guardar relación con posibles alteraciones, aumentando el riesgo de un modo progresivo (Secretaría de Salud Laboral CC.OO, 2008).

4.2. Epidemiología.

Datos de la Organización Internacional del Trabajo (2013) refieren que las complicaciones músculo - esqueléticas representan el 59 % de todas las enfermedades profesionales en el ámbito mundial. La prevalencia de las complicaciones de la población, en general, se encuentra entre 13.5 % y 47 %. En el 2009, en Estados Unidos se reportó que las afecciones músculo - esqueléticas representaban entre el 29 % - 35 % de todos los accidentes de trabajo, lo que generó altos costos a nivel país. En Canadá, es la segunda condición de salud más costosa, después de las enfermedades cardiovasculares. En el Reino

Unido, el costo anual por las complicaciones músculo - esqueléticas está estimado en alrededor de 15 billones de libras, en Finlandia, el 28 % y en Dinamarca, el 39 % de los casos relacionados con enfermedad laboral fueron asociados con las diferentes complicaciones. Según el Estudio Global de Carga de la Enfermedad 2010, que incluía regiones de Asia, Europa, Australia y Norte América, el dolor lumbar y dolor de cuello están ubicados en el sexto y cuarto lugar, respectivamente, en términos de discapacidad (Sánchez, 2017).

4.3. Clasificación de los síntomas músculo-esqueléticos

Según varios estudios sobre síntomas músculo - esqueléticos, de acuerdo con Carrión (2016) la clasificación anatómica y fisiológica más completa es la siguiente:

- Cuello
 - Dolor cuello – hombro
 - Otros síntomas: tensión, contracción muscular, chasquidos, debilidad
- Miembro superior
 - Síndrome del túnel carpiano, epicondilitis, tenosinovitis
 - Otros síntomas del miembro superior: dolor en muñecas y manos, chasquidos, debilidad
- Espalda/cadera
 - Dorsalgias, lumbalgias, dorsolumbalgias, ciatalgias
 - Otros síntomas de espalda/cadera: dolor en caderas, coxalgias, chasquidos y debilidad
- Miembros inferiores
 - Rodilla, piernas, pies: dolor, chasquidos, inestabilidad, pérdida de fuerza, debilidad
- Resto del cuerpo
 - Dolor de cabeza, dolor de mandíbula, dificultad para tragar, dificultad para respirar
- Síntomas crónicos
 - Enfermedad del sistema músculo - esquelético y del tejido conectivo (discopatía degenerativa, fibromialgia, contracturas musculares, etc.)
 - Artrosis de muñecas, artrosis de la cadera/coxartrosis, artrosis de rodillas

4.4. Posturas forzadas. Posturas mantenidas

4.4.1. Definición. Posiciones de trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga. Estudios epidemiológicos han reportado factores de riesgo que pueden favorecer el desarrollo de problemas músculo - esqueléticos. Entre estos se encuentran, movimientos repetitivos, esfuerzos prolongados, levantamientos frecuentes o pesados, empujar, halar o trasladar objetos pesados, posturas inadecuadas y prolongadas, altas demandas de trabajo, puesto de trabajo con alcances inadecuados, el frío, las vibraciones, la presión local sobre la piel o tejido nervioso, la carga músculo esquelética, la carga estática, la monotonía y la exigencia cognoscitiva, los factores organizacionales y psicosociales asociados al trabajo, hábito tabáquico y ejercicio vigoroso (Rojas y Pintor, 2018).

4.4.2. Criterios de valoración. Para considerar la lesión que presenta el trabajador de origen laboral, se deben cumplir una serie de criterios:

- Existencia de posturas forzadas en el puesto de trabajo.
- Aparición de los síntomas después del comienzo del trabajo actual y persistencia de ellos.
- Mejoría o desaparición de los síntomas con el descanso y reaparición o agravamiento tras reemprender el trabajo.
- Correlación topográfica de las lesiones. (Chávez y Luque, 2016)

4.4.3. Efectos sobre la salud. Las posturas forzadas en numerosas ocasiones originan la aparición de los síntomas músculo - esqueléticas, siendo de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia, por lo que se suele ignorar el síntoma hasta que se hace crónico y aparece el daño permanente; se localizan fundamentalmente en el tejido conectivo, sobre todo en tendones y sus vainas, y pueden también dañar o irritar los nervios, o impedir el flujo sanguíneo a través de venas y arterias.

4.4.3.1. Traumatismos específicos en hombros y cuello. Dolor percibido en la zona comprendida entre la línea nugal superior, a la primera vértebra dorsal, y lateralmente limitado por los extremos laterales del cuello provocado por un espasmo muscular pueden estar asociadas a molestias en la región dorsal. Se identifican por aumentar el dolor con la

movilización y mejora con el reposo funcional. Se puede identificar en muchas ocasiones en una mala postura, dormir sin un apoyo adecuado este dolor es intermitente. Generalmente los cambios leves o moderados no producen síntomas y la causa más frecuente de las Cervicalgia son las contracturas musculares (Carbajal y Zambrano, 2018).

4.4.3.1.1. Cervicalgia aguda (tortícolis). Es un dolor de brusca o rápido que se relaciona con movimientos violentos o forzados, frío o corrientes de aire; frecuentemente aparece por las mañanas al levantarse se, se acompaña de dolor y gran limitación de la movilidad Cede espontáneamente en 6 o 7 días.

4.4.3.1.2. Cervicalgia subaguda. La instauración del dolor es lenta con intensidad moderada o leve, persiste semanas o meses, y remite. Puede recidivar o evolucionar a crónica.

4.4.3.1.3. Cervicalgia crónica. Dolor de intensidad moderada o leve pero permanente; generalmente no tiene períodos de remisión total, aunque la intensidad puede fluctuar. Escasa o nula limitación de la movilidad; los movimientos extremos resultan dolorosos; es más frecuente en mujeres y puede estar acompañada de conflictos en la esfera psicosocial pueden durar más de un año.

4.4.3.2. Traumatismos específicos en los brazos y el codo.

4.4.3.2.1. Epicondilitis: es una tendinopatía degenerativa que afecta el sitio de inserción en el epicóndilo de los tendones de los músculos extensor radial largo del carpo, extensor radial corto del carpo, extensor común de los dedos, extensor del quinto dedo y supinador corto, que corresponden a la musculatura extensora de mano y dedos. Suele presentarse de forma unilateral, siendo el brazo dominante el más comúnmente afectado. Corresponde a la alteración de partes blandas más frecuentes del codo, estimándose que afecta a entre el 1 y el 3% de la población general en algún momento de su vida. Se presenta con más frecuencia entre los 30 a 50 años, no asociada a mayor riesgo por género (Lavanderos, 2015).

Las características de los factores de riesgo ocupacional que han demostrado estar asociados con la aparición de la epicondilitis son las siguientes:

- Posturas en flexión y extensión de codo, así como, la pronación, supinación, extensión y flexión de muñeca combinada con el movimiento repetitivo en ciclos de trabajo.

- Fuerza ejercida en trabajo dinámico en extensión y flexión del antebrazo (Cardenas, et.al., 2016).

4.4.3.2.2. *Epitrocleitis o codo de golfista*: De acuerdo con Ávila (2018) define Habitualmente aparece en el contexto de la patología laboral o deportiva. Desde el punto de vista histológico, la lesión responsable de la sintomatología es una degeneración tendinosa angiofibroblástica, es por tanto una tendinopatía que afecta a la inserción proximal del grupo muscular común flexor-pronador. (p. 113)

4.4.3.2.3. *Síndrome del pronador redondo*: Así según López et.al. (2014) refieren Es la compresión del nervio mediano en el antebrazo, que resulta con dolor en antebrazo, con alteración sensorial en la distribución del nervio mediano de la mano y la distribución cutánea palmar de la eminencia tenar, como resultado de la compresión del nervio mediano a medida que pasa entre las dos cabezas del músculo pronador redondo o debajo del borde del arco proximal del flexor superficial de los dedos aparece cuando se comprime el nervio mediano en su paso a través de los dos vientres musculares del pronador redondo del antebrazo.

4.4.3.2.4. *Síndrome del túnel radial*: “es la neuropatía por compresión del nervio mediano a través del Túnel Carpiano aparece, originado por movimientos rotatorios repetidos del brazo” (Carlosama, Pazmiño, y Ruiz, 2015, p. 22).

4.4.3.2.5. *Tenosinovitis del extensor*: “originados por movimientos rotatorios repetidos del brazo” (Quimbita, 2015).

4.4.3.2.6. *Bursitis del codo*: Conceptualizando Loria y Hernández (2017) explican: La bursitis olecraniana no séptica se presenta con inflamación, a causa de una hemorragia en la bursa, vinculada a un trauma, se da liberan mediadores de la inflamación que producen el proceso inflamatorio de la bursa, se produce generalmente en el trabajo de oficinista cuando se apoyan mucho los codos. (p.112)

4.4.3.3. **Traumatismos específicos en mano y muñeca.**

4.4.3.3.1. *Síndrome de Quervain*: Según Pérez (2018) considera:

Se trata de una entidad asociada a actividades que requieren abducciones frecuentes del pulgar, asociadas a desviaciones cubitales de la muñeca. Suele aparecer alrededor de la cuarta a quinta década de la vida, teniendo la influencia de los diferentes factores de riesgo: Edad, sexo, variantes anatómicas, trauma agudo, embarazo y lactancia.

Consiste en la inflamación de la vaina tendinosa del abductor largo y del extensor corto del pulgar a su paso por un canal osteofibroso estrecho, situado a nivel de la apófisis estiloides del radio. La excesiva fricción de estos tendones con su respectiva vaina es debida aun repetido uso forzado de las manos al aprehender o al estrujar. Frecuentemente se pueden observar anomalías de los tendones del abductor largo y del extensor corto del pulgar; sin embargo, este síndrome afecta a toda persona que realiza movimiento de oposición con el pulgar de forma repetitiva durante un tiempo prolongado, disminuyendo de esta forma la capacidad funcional del individuo. (p. 33)

4.4.3.3.2. Síndrome del túnel carpiano: El síndrome de túnel carpiano se origina cuando existe compresión del nervio mediano en la muñeca, el mismo que pasa por el antebrazo hasta llegar a la mano. El túnel carpiano es un ligamento rígido y estrecho que se forma junto con los huesos de la muñeca por el cual atraviesa el nervio mediano además de tendones.” Este síndrome resulta de la compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca por detrás del ligamento anular del carpo (Zanafria & Carvajal, 2018).

4.4.3.3.3. Síndrome del canal de Guyon: “generado por la compresión o atrapamiento del nervio cubital al pasar por la zona ubicada entre la muñeca y la palma de la mano, que se denomina Canal de Guyon.” (Quimbita, 2015).

4.4.3.3.4. Dedo en maza (martillo o garra): Estado en el cual el primer hueso o falange de un dedo de la mano esta flexionado hacia la palma, impidiendo su alineación con el resto de dedos. Está provocado por el desgarramiento del primer tendón del dedo a causa de un movimiento excesivamente violento de la articulación se asocia a trabajos donde las manos soportan fuertes golpes. (Quimbita, 2015)

4.4.3.3.5. Contractura de Dupuytren: Es una condición benigna del tejido conectivo, caracterizado por un desorden fibroproliferativo (fibromatosis benigna) que afecta fundamentalmente a la aponeurosis palmar y digital, provocando contracturas y deformidad progresiva en flexión en la región palmar de mano y dedos, cuya causa y mecanismo fisiopatológico aún permanecen parcialmente comprendidos. (Wagner, Román, y Vergara, 2012)

4.4.3.4. Traumatismos específicos en la columna vertebral.

4.4.3.4.1. *Hernia discal*: Desplazamiento del disco intervertebral, total o en parte, fuera del límite natural o espacio entre ambos cuerpos vertebrales. Se trata de una de las enfermedades más frecuentes hoy día, probablemente por los nuevos hábitos de la civilización moderna, más sedentaria. La pérdida de componente muscular debilita la estructura compleja de la columna vertebral. A esto se añade la actitud mantenida, en nuestro puesto de trabajo habitual, de la posición sentada e inclinada ligeramente hacia delante, que hace recaer aún mayor carga sobre el disco que si estamos en posición erecta. (Loor, Sancan, y Vélez, 2016)

4.4.3.4.2. *Dorsalgia*: “puede localizarse a nivel de cualquier segmento dorsal. Se manifiesta por dolor que a veces se irradia en sentido anterior, con manifestaciones que disimulan patologías torácicas orgánicas” (Carbajal y Zambrano, 2018).

4.4.3.4.3. *Lumbalgia Aguda*: Para Carpio et.al. (2018) comentan:
Es la presencia de dolor en la región lumbar o lumbosacra con una duración menor a 4 semanas, que a veces irradia hacia la nalga y la cara posterior del muslo por uno o por ambos lados. Se presentan de forma aguda generalmente debido a un sobreesfuerzo.

Así por otra parte, Puente (2015) aduce es el “dolor originado por la distensión del ligamento común posterior a nivel lumbar. Existe dolor en toda la zona lumbar con impotencia funcional dolorosa y contractura antiálgica” (p. 122).

4.4.3.4.4. *Lumbalgia Crónica*: “presencia de dolor en la región lumbar con una duración mayor a 3 meses” (Carpio et.al., 2018).

4.4.3.4.5. *Lumbo-ciatalgía*: Presencia de dolor lumbar con irradiación debajo de la rodilla. La hernia de disco se produce entre la cuarta y la quinta vértebra lumbar o bien entre la quinta y el sacro. El dolor causado por una presión en el nervio ciático. Se inicia en la región lumbosacra y se irradia a lo largo de la cara posterior o externa del muslo y de la pantorrilla hasta el pie y los dedos. (Macías, et.al., 2014)

4.4.3.4.6. *Cifosis*: “el incremento de la curvatura raquídea de la convexidad posterior del raquis dorsal, o aparición de una curvatura de convexidad posterior en la región lumbar o cervical” (Manosalvas, 2013).

4.5. Factores de riesgo individuales

Intrínsecos. Falta de aptitud física, patología dorso lumbar previa y sobrepeso.

Extrínsecos. Inadecuación de las ropas, el calzado u otros objetos personales que lleve el trabajador. Insuficiencia o inadaptación de los conocimientos o de la formación.

Otros Existen otras condicionantes que pueden influir en la aparición de la patología relacionada con la manipulación manual de cargas, tales como la edad, sexo otro empleo, hábitos como la actividad deportiva, consumo de tabaco, embarazo, etc.

4.6. Factores de riesgos laborales

Entre los factores de riesgos laborales podemos citar:

4.6.1. Características de la carga. La manipulación manual de una carga puede presentar un riesgo, en particular dorso lumbar, en los casos siguientes:

- Cuando la carga es demasiado pesada o demasiado grande no existe un límite de peso para que una carga sea segura, pero un peso de 20-25 Kg. resulta difícil de levantar para la mayoría de las personas
- Cuando es voluminosa o difícil de sujetar. si la carga es grande, no es posible seguir las instrucciones básicas de levantamiento y transporte, como mantener la carga lo más cerca posible del cuerpo, ya que los músculos se cansarán más rápidamente
- Cuando está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse.
- Cuando está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo.
- Cuando la carga, debido a su aspecto exterior o a su consistencia, puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe

4.6.2. Esfuerzo físico necesario. Un esfuerzo físico puede entrañar un riesgo, en particular dorso lumbar, en los casos siguientes:

- Cuando es demasiado importante.
- Cuando no puede realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco.
- Cuando puede acarrear un movimiento brusco de la carga.
- Cuando se realiza mientras el cuerpo está en posición inestable.
- Cuando se trate de alzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.

4.6.3. Características del medio de trabajo. Las características del medio de trabajo pueden aumentar el riesgo, en particular dorso lumbar, en los casos siguientes:

- Cuando el espacio libre, especialmente vertical, resulta insuficiente para el ejercicio de la actividad de que se trate.
- Cuando el suelo es irregular y, por tanto, puede dar lugar a tropiezos o bien es resbaladizo para el calzado que lleve el trabajador.
- Cuando la situación o el medio de trabajo no permite al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta.
- Cuando el suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.
- Cuando el suelo o el punto de apoyo son inestables.
- Cuando la temperatura, humedad o circulación del aire son inadecuadas.
- Cuando la iluminación no sea adecuada.
- Cuando exista exposición a vibraciones.

4.6.4. Exigencias de la actividad. La actividad puede entrañar riesgo, en particular dolor lumbar, cuando implique una o varias de las exigencias siguientes:

- Esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervenga en particular la columna vertebral.
- Periodo insuficiente de reposo fisiológico o de recuperación.
- Distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte.
- Ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no pueda modular.

4.6.5. Posturas inadecuadas. En el análisis de Chacón (2018)

Se entiende las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica, y las posturas que producen carga estática en la musculatura. Los efectos derivados de una postura de trabajo inadecuada continúan a menos que se tomen medidas que evalúen y reduzcan el problema.

5. Metodología

5.1. Enfoque

Cuantitativo

5.2. Tipo de estudio

El presente trabajo es un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal y retrospectivo.

5.3. Unidad de estudio

Personal docente de la Unidad Educativa Mons. Santiago Fernández García, de la ciudad de Cariamanga.

5.4. Universo

El universo conformado por 117 docentes que trabajan en la Unidad Educativa Mons. Santiago Fernández García de la sección diurna y nocturna. Posterior según los criterios de inclusión y exclusión tenemos una muestra conformada por 99 docentes.

5.5. Criterios

Criterios de inclusión

Personal docente que acepten participar en el estudio (Consentimiento informado)

Docentes hombres y mujeres que trabajan en la Unidad educativa Mons. Santiago Fernández García de la sección diurna y nocturna.

Criterios de exclusión.

Personal administrativo y de apoyo del colegio.

Personal docente que no se encuentre al momento de la investigación

Personal que no desee participar en el estudio

Personal docente con diagnóstico previo de patologías osteo-musculares

5.6. Métodos, Instrumentos y Procedimientos

5.6.1. Métodos Para la recolección de información se utilizó los métodos inductivo, deductivo, descriptivo y estadístico bajo los resultados una vez aplicado el instrumento del cuestionario Nórdico de Kuorinka por el responsable, para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico.

5.6.2. Instrumentos El presente proyecto de investigación se llevó a cabo mediante la estructuración del consentimiento informado el cual está elaborado según lo establecido por el comité de evaluación de ética de la investigación (CEI) de la Organización Mundial de la Salud (OMS), mismo que contiene una introducción, propósito, tipo de intervención, selección de participantes, principio de voluntariedad, información sobre los instrumentos de recolección de datos, procedimiento, protocolo, descripción del proceso, duración del estudio, beneficios, confidencialidad, resultados, derecho de negarse o retirarse, y a quien contactarse en caso de algún inconveniente. Además, se aplicó el instrumento (cuestionario) Nórdico de Kuorinka, por el responsable colocando en la parte superior de la hoja espacios en blanco en los cuales se colocarán los datos de identificación correspondientes como el nombre, número de cédula, edad, sexo y el tiempo de ejercicio de la docencia que son necesarios para el estudio y en el resto de la hoja los 11 ítems para la detección y análisis de síntomas musculoesquelético, los mismo que son: en qué lugar de su cuerpo ha tenido síntomas, desde que tiempo presenta las síntomas, ha necesitado cambiar de puesto de lugar del trabajo, ha tenido síntomas en los últimos 12 meses, cuanto tiempo ha presentado las síntomas, cuánto dura cada episodio, cuanto tiempo estas síntomas no le han permitido hacer su trabajo en los últimos 12 meses, ha recibido tratamiento de las síntomas en los últimos 12 meses, ha tenido síntomas en los últimos 7 días, póngale nota a sus síntomas entre 0 (sin síntomas) y 5 (síntomas muy fuertes), a que atribuye las síntomas.

5.6.3. Procedimiento El presente estudio se llevó a cabo luego de la correspondiente pertinencia y la asignación del director de tesis. Una vez asignado el director, se hicieron los trámites pertinentes dirigidos al Rector de la Unidad Educativa Fiscomisional “Monseñor Santiago Fernández García” para obtener la autorización de recolección de la información de los docentes. De ellos se obtuvo la disponibilidad y voluntariedad, para formar parte del estudio, se les informó el propósito del estudio a los docentes; consecutivamente se procedió a la socialización del consentimiento informado y su respectiva autorización.

Con la autorización mediante el consentimiento informado a los docentes se procedió a la aplicación del cuestionario Nórdico de Kuorinka que sirvió para la recolección de los datos.

5.7. Análisis estadístico

Luego de la recolección de información con el instrumento, se procesarán y almacenarán los datos obtenidos en el programa (EXCEL), registrándose en una tabla matriz elaborada por el autor, luego de ello se procedió al análisis de los resultados obtenido a través del programa SPSS versión 21, luego de lo cual se representaron gráficamente los resultados obtenidos en tablas de frecuencia, porcentajes o mediante cuadros de barras. Para el análisis de relación en la graficación, se debe aclarar que los rangos utilizados se desarrollaron de forma arbitraria manteniendo un intervalo por décadas del servicio docente, además se empleó como medida de asociación la prueba de chi cuadrado; para determinar si existen diferencias estadísticamente significativas se usó el valor de P o significancia asintótica bilateral $< 0,01$ ($\alpha = 1\%$) con un intervalo de confianza del (IC 99%)

6. Resultados

6.1. Resultado para el primer objetivo

Calcular la prevalencia de los síntomas músculo - esqueléticos según la edad y el sexo en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga.

Tabla 1

Basal de distribución de los docentes según su condición sociodemográfica

VARIABLES	FRECUENCIAS N=99	PORCENTAJES %=100
SEXO		
Femenino	56	57%
Masculino	43	43%
EDAD		
18-34 años	10	10%
35-59 años	75	76%
> 60 años	14	14%
AÑOS DE SERVICIO		
0-10	14	14%
11-20.	24	24%
21-30	38	38%
>30	23	23%
SÍNTOMAS		
Si	78	78.8%
No	21	21.2%

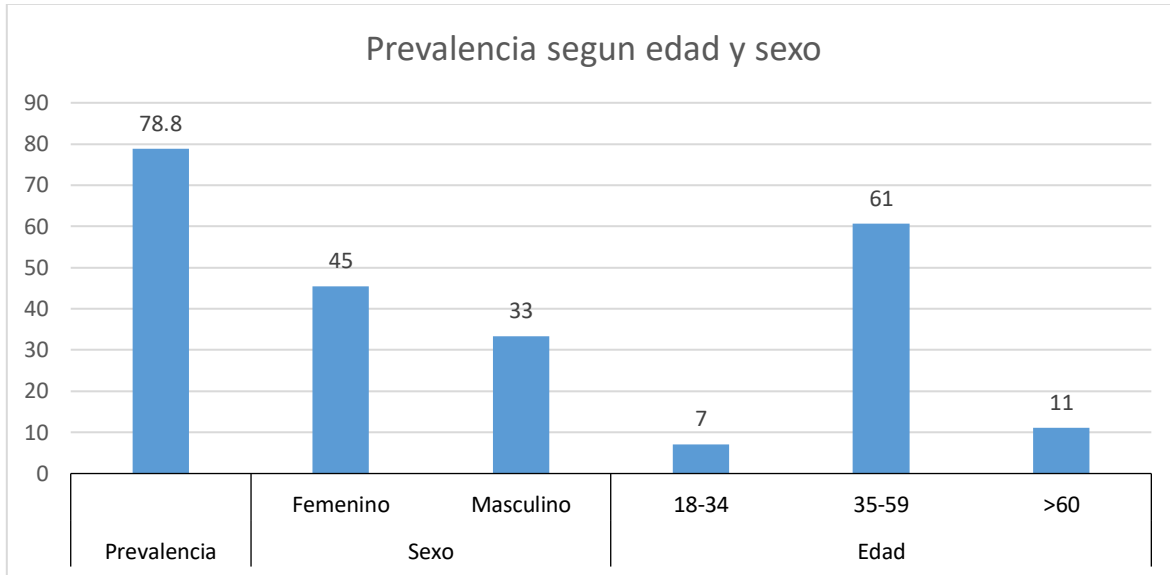
Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a los docentes de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García

Autor: Merino (2022)

Cabe resaltar de la tabla 1, que 21 de los 99 docentes no presentan síntomas músculo esqueléticas, y no serán tomados en cuenta en el análisis de datos que se detalla a continuación.

Gráfico 1.

Prevalencia de los síntomas músculo-esqueléticos por edad y sexo



Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a los docentes de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García

Autor: Merino (2022)

Análisis. Del universo de 99 docentes que participaron en esta investigación, 78 docentes con el 78.8% presentaron síntomas músculo - esqueléticos, presentando una prevalencia del 45% de docentes de sexo femenino. El intervalo de edad predominante en el estudio es alrededor de 35-59 años con el 61% de la población.

En cuanto a la prevalencia del sexo femenino, se entiende que las causales son las condicionantes respecto a posturas forzadas y prolongadas e incluso ropa y calzado inadecuado para las largas jornadas a las que comúnmente están sometidos los docentes actualmente.

De igual manera, la edad en la que la prevalencia es marcada es el intervalo entre 35 y 59 años de edad, se entiende que en el rango de edad se habla de por lo menos entre 11 a 20 años de servicio, lo que deriva en posiciones forzadas repetitivas y malas posturas recurrentes que derivan en sintomatologías relacionadas directamente con afecciones músculo esqueléticas.

6.2. Resultados para el segundo objetivo

Indicar la relación de los síntomas músculo - esqueléticos con los años de ejercicio en la docencia del personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga.

Tabla 2.

Presencia de síntomas músculo-esqueléticos con años de servicio en la docencia

Síntomas músculo-esqueléticos		Años de servicio como docentes				Total
		0 - 10	11-20	21-30	>31	
Si	f	10	19	30	19	78
	%	12,8%	24,4%	38,5%	24,4%	100,0%
No	f	4	5	8	4	21
	%	19,0%	23,8%	38,1%	19,0%	100,0%
Total	f	14	24	38	23	99
	%	14,1%	24,2%	38,4%	23,2%	100,0%

Fuente: Cuestionario Nórdico aplicado a los docentes de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García
Autor: Merino (2022)

Tabla 3

Relación de la presencia de los síntomas músculo-esqueléticos con los años de ejercicio en la docencia

	Estadísticos de prueba		
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	.657 ^a	3	.883
Razón de verosimilitud	.635	3	.888
N de casos válidos	99		

a. 2 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.97.

Fuente: Datos estadísticos desarrollados en SPSS 21

Autor: Merino (2022)

Análisis: De los de 99 docentes en estudio, se puede observar que la mayoría se encuentra en el rango de 21 a 30 años de docencia el 38%, continuando con un empate técnico en el periodo de 11 a 20 años y mayores a 30 años con el 24% y 23% respectivamente. Y finalmente aquellos que recién están incursando en la docencia con el 14% de 0 a 10 años. Con respecto a la relación entre los síntomas músculo-esqueléticos con los años de ejercicio de la docencia, aplicando la prueba de Chi cuadrado (IC 99%) con grados de libertad 3 (11.34), dando en el presente estudio una significación asintótica de 0,883, por ende, no existe

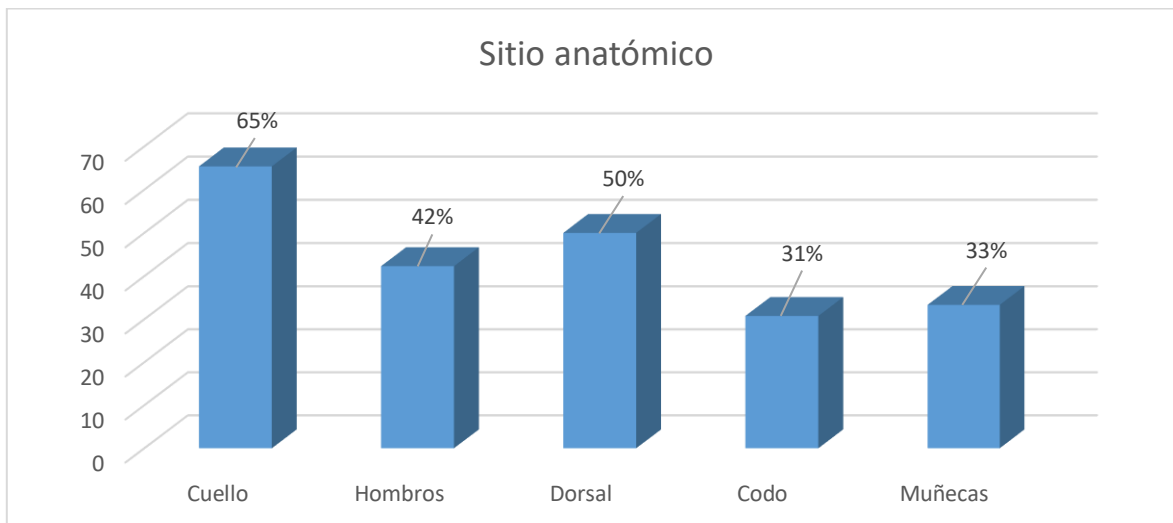
una relación estadísticamente significativa entre los síntomas músculo-esqueléticos y los años de servicio.

6.3. Resultados para el tercer objetivo

Identificar el sitio anatómico que más afecta los síntomas músculo-esqueléticos en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga.

Gráfico 2.

Sitio anatómico que más afectan los síntomas músculo-esqueléticos



Análisis: De los 78 docentes que presentaron sintomatología musculoesquelética, se puede observar que los sitios anatómicos de mayor relevancia se encuentran en el área cervical con el 65%, seguido de dorso lumbar con el 50%, hombros con el 42%, muñecas con el 33% y finalmente codo con el 31%.

La presencia de síntomas músculo - esqueléticos en los docentes están ligadas a las actividades diarias así:

El dolor ubicado en el cuello deriva de varios factores como antigüedad laboral, carga horaria, falta de descanso y el mantenimiento de posturas inadecuadas en el trabajo como la posición de sentado con flexión de cuello o parado de manera prolongada.

Realizando el mismo análisis del área dorsal la presencia de síntomas en la espalda y cadera generalmente están relacionados con flexiones constantes de la zona inferior de la espalda, hiperextensión de la columna y sobrecargas musculares.

Por otro lado, las molestias en hombro, codos y muñecas causadas comúnmente por el movimiento repetitivo en ciclos de trabajo como la pronación, supinación, extensión y flexión del miembro superior.

7. Discusión

La presente investigación muestra que la presencia de síntomas músculo-esqueléticos en el personal docente de la Unidad Educativa Monseñor Santiago Fernández García es alta, muchos de los profesionales tienen más de una molestia a nivel muscular o esquelética de carácter crónico; según el estudio "Trastornos músculo-esqueléticos por posturas forzadas en docentes que realizan teletrabajo" realizado en la ciudad de Quito en el año 2021, se encontró que el 100 % de los docentes presentan algún síntoma músculo-esquelético (Carrera, 2021), no siendo muy diferente a este estudio, ya que encontramos que el 78.8 % presentan síntomas músculo-esqueléticos.

En cuanto al sexo, encontramos una prevalencia de 45% en sexo femenino y 33% en sexo masculino, lo que se corrobora en el estudio de "Factores asociados a trastornos músculo-esqueléticos en trabajadores de Limpieza del servicio de emergencia de un hospital terciario" desarrollada en el año 2020 en Lima, demuestran que las mujeres son las con mayor tendencia desarrollan molestias como dolor a nivel muscular en un 94.4 % en comparación a los hombres con un 86.4% (Zamora, et.al., 2020); asimismo en otro estudio realizado en Chile en el año 2013, llamado "Síntomas Asociados a Trastornos musculo-esqueléticos en Estudiantes de Odontología" también indica que el género femenino presenta estos trastornos en un 89% en comparación con los hombres con un 75% (Acevedo, et.al., 2013).

En relación a la edad tenemos que existe mayor prevalencia en las edades comprendidas entre 35 a 59 años con un 61%, resultados similares se muestran en la investigación; Gestión del talento humano: Diagnóstico y sintomatología de trastornos músculo-esqueléticos evidenciados a través del Cuestionario Nórdico de Kuorinka, el mismo que indica que en el análisis de edades se observa que el rango que contiene mayor población es el de 35 a 44 años con 39.6% (Castro, et.al., 2021). En otro estudio realizado en Colombia en el año 2019, llamado "Prevalencia de los síntomas musculo esqueléticos en conductores de una empresa de transporte en Bogotá" respecto a la edad, se encontró que las molestias de cuello tienen una prevalencia de 77,4% en personas de 31 a 50 años de edad, seguido del 12,9% en mayores de 50 años (Rubio y Peñaranda, 2018), lo cual se relaciona asimismo con el presente estudio.

Con respecto a la presencia de síntomas músculo - esqueléticos con los años de ejercicio en la docencia se estableció con la prueba del chi-cuadrado una significación

asintótica bilateral de 0.883 determinando que no hay relación estadística. No se encontró evidencia científica que relacione la presencia de síntomas músculo-esqueléticos con los años de ejercicio profesional a nivel internacional o local.

Con respecto al tercer objetivo el sitio anatómico que más afectan los síntomas músculo - esqueléticos en el personal docente, se obtuvo en cuello 65% seguido de los síntomas a nivel lumbar 50%, hombros 42%, muñeca 33% y codo 31%. En investigaciones homólogas como "Desórdenes músculo - esqueléticos en docentes de la facultad de ciencias de la salud de la universidad Mariana Pasto" la zona corporal más comprometida es cuello con un 75,6%, seguido de espalda baja con un 58,5% y mano-muñeca y espalda alta ambas con un 48,8% (Hernandez y Ordoñez, 2017). Asimismo, en "Prevalencia de los trastornos músculo-esquelético en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de covid-19" se encontró que los TME con mayor frecuencia afectan la columna dorso-lumbar 67.27 % y en el cuello 64.55%, en menor porcentaje en el hombro 44.55%, muñeca/mano 38.18% y en el codo/antebrazo 19.09% (García y Sánchez, 2021), teniendo relación con el presente trabajo investigativo en donde coinciden que principalmente se ve con mayor sintomatología cuello y región dorso-lumbar.

8. Conclusiones

- La presencia de sintomatología músculo-esquelética en los docentes de la unidad educativa Mons. Santiago Fernández García muestra una elevada prevalencia en la población femenina y a su vez el grupo de edad mayormente afectado es el comprendido entre los 35-59 años de edad.
- La relación entre la presencia de los síntomas músculo-esqueléticos y los años de ejercicio en la docencia, indica que no hay relación estadística significativa entre sí.
- En los docentes con síntomas músculo-esqueléticos, las regiones anatómicas que principalmente se ven afectadas son de mayor a menor, cuello seguido de zona lumbar, hombros, muñeca y codo.

9. Recomendaciones

- Se recomienda al Ministerio de Salud como ente rector de las Unidades de Salud en el Ecuador utilizar el cuestionario nórdico estandarizado no solo en el contexto de salud ocupacional, sino que también incluirlo en salud primaria para abarcar un grupo poblacional mayor en el tamizaje de síntomas iniciales músculo-esqueléticos.
- Se recomienda la difusión del presente material al personal médico del Ministerio de Salud y a las autoridades del Ministerio de Educación, con el objetivo de controlar y dar a conocer las diferentes complicaciones en la salud y disminuir el riesgo en esta población.
- A la Facultad de Medicina Humana, incentivar a los estudiantes para continuar con investigaciones en Salud Ocupacional considerando que se encuentra dentro de las líneas de investigación de la Carrera de Medicina Humana, debido que es un campo desconocido o inclusive ignorado por algunos sectores de la comunidad científica,
- Se recomienda a los docentes de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga que presentan sintomatología músculo-esquelética acudir al médico, para evitar complicaciones y que estas se vuelvan un problema crónico.

10. Bibliografía

- (NIOSH), N. I. (2012). *Desordenes músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo*. Recuperado el 23 de Julio de 2019, de <http://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/ergonomia.html>.
- Acevedo, P., Soto, V., Segura, C., & Sotomayor, C. (2013). Prevalencia de síntomas asociados a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. *Int J Odontostomat*, 7(1), 11-16. Recuperado el 2021, de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2013000100002>
- Alejo Sánchez, B. Z. (2018). *Relación entre los síntomas musculoesqueléticos ocupacionales y las posturas de trabajo de los odontólogos con más de cinco años de ejercicio profesional - 2018*. Tesis, Universidad Nacional Federico Villaruel, Facultad de odontología . Recuperado el 22 de Julio de 2019, de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2585>
- Ávila, J. L. (Septiembre de 2018). Epicondilitis medial. Manejo terapéutico. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía articular*, 25(63), 110 - 118. Recuperado el 7 de Agosto de 2019, de <https://doi.org/10.24129/j.reaca.25263.fs1712071>
- Carbajal, I., & Zambrano, A. (2018). *Trastornos músculo-esquelético asociados a la mecánica corporal en el personal de salud del servicio de atención móvil de urgencias de Lima Metropolitana*. Universidad Nacional del Callao, Facultad de Ciencia de Salud. Callao: Univeresidad Nacional del Callao. Recuperado el 23 de Julio de 2019, de <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/3289>
- Cardenas, B., Holguin, C. M., & Sandoval, E. (2016). *Absentismo laboral y prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en area de desprese de empresa avicola del valle del Cauca 2015*. Universidad Libre Seccional de Cali, Faculta de ciencias de la Salud. Santiago de Cali: Universidad Libre. Recuperado el 29 de Julio de 2019, de <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/9663>
- Carlosama, B. D., Pazmiño, N. E., & Ruiz, K. J. (2015). *Desordenes músculo esquelético asociados al riesgo biomecánico, en personal de servicios generales de la*

Universidad Cooperativa de Colombia, sede de San Juan de Pasto 2015.

Universidad CES, Facultad de Medicina. San Juan de Pasto: Universidad CES.

Recuperado el 29 de Julio de 2019, de

http://bdigital.ces.edu.co:8080/jspui/bitstream/10946/1874/2/Desordenes_musculo_esqueleticos.pdf

Carpio, R., Goicochea, S., Chávez, J., Santayana, N., Collins, J., Robles, J., . . . Timaná, R.

(2018). Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de lumbalgia aguda y subaguda en el Seguro Social del Perú (EsSalud). *An Fac med.*, 351-359.

Recuperado el 11 de Agosto de 2019, de

<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i4.15643>

Carrera, M. (Enero de 2021). <http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4131>.

Recuperado el Septiembre de 2021, de

<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4131>

Carrión, F. J. (2016). *Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del quirófano y reanimación del hospital la Vega de Murcia*. Universitas Miguel

Hernandez. Murcia: Universidad de Murcia. Recuperado el 16 de Julio de 2019, de

<http://dspace.umh.es/handle/11000/3419?mode=full>

Castro, S., Yandún, E., Freire, L., & Albán, M. (2021). Diagnóstico y sintomatología de trastornos musculoesqueléticos evidenciados a través del Cuestionario Nórdico de Kuorinka. *Innova*, 6(1), 235-245. Recuperado el 2021, de

<https://doi.org/10.33890/innova.v6.n1.2021.1583>

Chacón, M. B. (2018). *Riesgos ergonómicos del personal sanitario del servicio de centro quirúrgico del hospital San Luis de Otavalo 2018*. Universidad Técnica del Norte,

Facultad de ciencias de la Salud. Ibarra: Universidad Técnica del Norte. Recuperado

el 14 de Julio de 2019, de <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9222>

Chávez, M. C., & Luque, C. I. (2016). *Factores de riesgo ergonómico y dolor músculo-esquelético en personal de enfermería*. Universidad Nacional de San Agustín de

Arequipa, Facultad de Enfermería. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín

- de Arequipa. Recuperado el 15 de Julio de 2019, de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/2359>
- Corrales, K. M. (2017). *Prevalencia de patologías músculo esqueléticas en los militares de la brigada de fuerzas especiales n.- 9 patria en el período agosto 2015 – agosto 2016*. Universidad Tecnica de Ambato, Facultad de ciencias de la Salud. Ambato: Universidad Técnica de Ambato. Recuperado el 21 de Junio de 2019, de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/26130>
- Delgado, J. A. (2017). *Incidencia de trastornos músculo esqueléticos en el personal del área de abastecimiento de una empresa de Lima, 2016*. Universidad Privada Norbert Wiener, Facultad de ciencias de la salud. Lima: Universidad Norbert Wiener. Recuperado el 17 de Junio de 2019, de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/830>
- Fucci, S., & Binigni, M. (1988). *Biomecánica del aparato locomotor aplicada al acondicionamiento muscular*. Barcelona: Doyma.
- García, E., & Sánchez, R. (2021). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. *Anales de la Facultad de Medicina*, 81(3), 1-5. Recuperado el 2021, de <https://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i3.18841>
- Hernandez, E. M., & Ordoñez, D. L. (2017). *Desórdenes musculoesqueléticos en docentes de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Mariana Pasto, 2017*. Quito: Universidad CES. Recuperado el 2021, de <http://hdl.handle.net/10946/4315>
- Hidalgo, S. H. (2015). *Análisis de factores de riesgo ergonómico que se correlacionan con la aparición de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de fisioterapia del Hospital de Especialidades de las F.F.A.A. No. 1*. Pontifica Universidad Catolica de Cuenca , Facultad de Enfermería. Quito: PUCE. Recuperado el 16 de Junio de 2019, de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7715>
- I Kourinka, B. (1987). *Standardised Nordeic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms*. Recuperado el 15 de Junio de 2019, de

http://www.ergonomia.cl/eee/Inicio/Entradas/2014/5/18_Cuestionario_Nordico_de_Kuorinka.html

- Jijón, P. (2020). *Trastornos musculoesquelético de hombro de posible origen laboral asociado a posturas forzadas en estibadores*. Quito: Universidad Internacional SEK.
- Lavanderos, S. (2015). Factores de riesgo en patologías musculoesqueléticas. *Revista el dolor*, 2(63), 32-42.
- Lescano, M. F. (2017). *Trastornos músculo esqueléticos y su relación con el desempeño laboral, en trabajadores de una empresa industrial del cantón Quito*. Universidad Central del Ecuador, Facultad de ciencias psicologicas. Quito: UCE. Recuperado el 16 de Junio de 2019, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/14753/1/T-UCE-0007-ISIP0005-2018.pdf>
- Librero Viñas, J. (2019). *Evaluación de la higiene postural a través de la aplicación del cuestionario nórdico musculoesquelético en la Universidad de oriente Veracruz*. Universidad de Oriente Veracruz. Veracruz: Universciencia. Recuperado el 14 de Julio de 2019, de <http://revista.soyuo.mx/index.php/uc/article/view/3>
- Loor, L., Sancan, M., & Vélez, M. (21 de Noviembre de 2016). Consideraciones generales acerca de las hernias discales lumbares: Terapia ocupacional. *Revista científica dominio de las ciencias*, 2, 175-186. Recuperado el 11 de Agosto de 2019, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5856496.pdf>
- López, L., Villarruel, S., Zermeño, R., Espinosa, K., Lozano, R., & Guierrez, L. (2014). Síndrome del pronador. *Ortho-tips*, 10(1), 46-57. Recuperado el 8 de Agosto de 2019, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/orthotips/ot-2014/ot141h.pdf>
- Loría, E., & Hernández, A. (2017). Diagnóstico y tratamiento de la bursitis olecraniana. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*(31), 110 - 117. Recuperado el 11 de Agosto de 2019, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2017000100010&lng=es&tlng=es

- Macías, S., Cruz, E., Chávez, T., Hernández, A., Nava, T., Chávez, D., & Coronado, L. (2014). Diagnóstico estructural de las lumbalgias, lumbociáticas y ciáticas en pacientes atendidos en el Servicio de Rehabilitación de Columna del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR). *Investigación en discapacidad*, 3(1), 3-9. Recuperado el 11 de Agosto de 2019, de <http://www.medigraphic.com/rid>
- Manosalvas, A. R. (2013). *Prevalencia de la cifosis estructural en adolescentes de segundo y tercer año de bachillerato en ciencias de la unidad educativa Alfonso del Hierro del distrito metropolitano de Quito, en el período febrero-junio de 2013*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Enfermería. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado el 11 de Agosto de 2019, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5972/T-PUCE-6247.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mogrovejo, L. (2021). *Evaluación del manejo manual de carga y determinación de la relación que existe con la sintomatología de trastornos musculoesqueléticos en el personal que labora en Ferrimar de la ciudad de Loja*. Cuenca: Universidad del Azuay.
- Pérez, G. L. (2018). *Tenosinovitis de Estiloides radial (De Quervain): Enfoque en terapia física*. Universidad Inca Garcilaso De La Vega, Facultad de Tecnología Médica. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Recuperado el 11 de Agosto de 2019, de http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2794/TRAB.SUF.PROF_%20P%C3%89REZ%20APAICO%2C%20GREITH%20LEISDY.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Puente, J. (2015). *Evaluación ergonómica al personal de enfermería del Servicio de Cirugía General de una Unidad Hospitalaria y su relación con trastornos musculoesqueléticos*. Universidad Internacional SEK, Facultad de ciencias del trabajo y comportamiento humano. Quito: Universidad Internacional SEK. Recuperado el 29 de Julio de 2019, de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:7121EHI0nCkJ:uio.uisek.e>

du.ec/bitstream/123456789/1284/1/Evaluaci%25C3%25B3n%2520ergon%25C3%25B3mica%2520al%2520personal%2520de%2520enfermer%25C3%25ADa%2520del%2520servicio%2520de%2520Cirug%25C3%25ADa%2

Quimbita, A. B. (2015). *Los riesgos ergonómicos y su relación con la sintomatología de lesiones musculoesqueléticas en el área de bodega de la compañía INTCOMEX del Ecuador S.A.* Universidad Central del Ecuador. Quito: Universidad Central del Ecuador. Recuperado el 16 de Junio de 2019, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/7420>

Rivera, N. (2018). *Manual de higiene postural para operadores de medios tecnológicos en una empresa de seguridad de privada de Bogota.* Tesis, Corporación universitaria minuto de Dios, Facultad de ciencias empresariales, Bogota. Recuperado el 14 de Julio de 2019, de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/6049/UVD-TSO_RiveraTovarNelson_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rodriguez, R. R. (2018). *Factores de riesgo psicosocial y molestias musculoesqueléticas de promotores de servicios de una empresa bancaria Lima – 2018.* Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado el 21 de Junio de 2019, de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/10412>

Rojas, J. (2015). *Identificación de los trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral en las enfermeras/os en el Hospital Regional "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja.* Loja: UNL.

Rojas, V., & Pintor, E. (21 de Noviembre de 2018). Factores de riesgos ergonómicos presentes en los puestos de trabajo de la fabricación de empaque de cartón, una propuesta de control. *Revista red de integración en salud en el trabajo*, 1(2), 47 - 52. Recuperado el 15 de Julio de 2019, de <http://132.248.60.104:8888/rpst/index.php/rist/article/view/65>

- Rubio, N. I., & Peñaranda, L. K. (2018). *Prevalencia de los síntomas musculo esqueléticos en conductores de una empresa de transporte en Bogotá, 2018*. Bogotá: Universidad del Rosario. Recuperado el 2021, de <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/20634>
- Ruiz, J. F. (2017). *Grado de desorden musculo-esquelético asociado a la carga física y mental de los estudiantes de clínica de la facultad de odontología de la Universidad Central*. Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología. Quito: Universidad Central del Ecuador. Recuperado el 14 de Julio de 2019, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/9484>
- Sánchez, A. F. (2017). Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de comercio de productos farmacéuticos. *Rev Cienc Salud*, 16(2), 203-218. doi:<http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/>
- Secretaria de Salud Laboral CC.OO. (2008). *Manual de trastornos musculares*. Valladolid: Graficas Santa Mana. Obtenido de http://bibliotecadigital.jcyl.es/es/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=10121646
- Tacuri, P. M. (2018). *Análisis de factores de riesgo ergonomico y su influencia en la aparición de trastornos músculo esqueleticos (TME) en trabajadores de una empresa de ingeniería y construcción en el oriente ecuatoriano*. Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Químicas. Cuenca: Universidad de Cuenca. Recuperado el 18 de Junio de 2019, de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29402/1/Trabajo%20de%20Titulaci%C3%B3n.pdf>
- Wagner, P., Román, J. A., & Vergara, J. (2012). Enfermedad de Dupuytren: revisión. *Rev Med Chile*, 1185-1190. Recuperado el 11 de Agosto de 2019, de <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000900013>
- Zamora, S., Vásquez, R., Luna, C., & Carvajal, L. L. (2020). Factores asociados a trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de limpieza del servicio de

emergencia de un hospital terciario. *Rev. Fac. Med. Hum*, 20(3), 388-396.

Recuperado el 2021, de <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3055>

Zanafria, D., & Carvajal, K. (2018). *Aplicación de la técnica de movilización neurodinámica para disminuir la sintomatología del síndrome de túnel carpiano en pacientes que asisten al área de rehabilitación en Terapia Ocupacional en el Hospital de Especialidades de las Fuerzas Armadas N°1 (H. Universidad Central del Ecuador, Facultad de ciencias de la discapacidad, atención prehospitalaria y desastres . Quito: Universidad Central del Ecuador. Recuperado el 2019 de Agosto de 2019, de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15070/1/T-UCE-0020-TO018-2018.pdf>*

11. Anexos

11.1 Anexo 1

Pertinencia del Tema



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud
Humana

MEMORÁNDUM Nro. 0488 DCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Hector Velepucha
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 11 de Septiembre 2019

ASUNTO: INFORME DE PERTINENCIA

Por medio del presente me permito enviar a usted el proyecto de investigación: **"Trastornos músculo-esqueléticos en el personal docente del colegio mariano Samaniego de la ciudad de Cariamanga"**, autoría del Sr. **Diego Fernando Merino Jiménez**, estudiante de la Carrera de Medicina, a fin de que se sirva emitir la respectiva pertinencia, en cuanto a su coherencia y organización, debiendo recordar que la emisión será remitida la Dirección de la Carrera hasta en ocho días laborables.

En la seguridad de contar con su colaboración, le expreso mi agradecimiento



Atentamente,

Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo.
NOT



11.2 Anexo 2

Designación del director de investigación

		Universidad Nacional de Loja	CARRERA DE MEDICINA	Facultad de la Salud Humana
---	---	------------------------------------	---------------------	-----------------------------------

MEMORÁNDUM Nro.0502 CCM-FSH-UN

PARA: Dr. Hector Velepucha
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

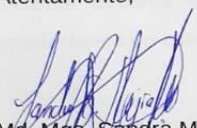
FECHA: 01 de Octubre 2019


ASUNTO: Designar Director de Tesis

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como director(a) de tesis del tema: "**Trastornos músculo-esqueléticos en el personal docente del colegio mariano Samaniego de la ciudad de Cariamanga**", autoría del Sr. Diego Fernando Merino Jiménez.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,


Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo.
NOT


02-Oct-2019

Calle Manuel Montero
tras el Hospital Isidro Ayora · Loja - Ecuador
072-571379 Ext. 10

11.3 Anexo 3

Designación de nuevo director



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0151 DCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Richard Jiménez
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

FECHA: 17 de marzo de 2021

ASUNTO: Designar Nuevo Director de Tesis

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como **nuevo director** de tesis del tema: "**Trastornos músculo-esqueléticos en el personal Docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández Garcia de la ciudad de Cariamanga**", autoría del **Sr. Diego Fernando Merino Jiménez**, en vista que el Dr. Héctor Velepucha se acogió al derecho de jubilación.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



firmado electrónicamente por:
**TANIA VERONICA
CABRERA PARRA**

Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**
C.c.- Archivo, Estudiante.
NOT



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0260 DCM-FSH-UNL

PARA: Dr. Edgar Guamán
DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

DE: Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**

FECHA: 20 de mayo de 2021

ASUNTO: Designar Nuevo Director de Tesis

Con un cordial saludo me dirijo a usted, con el fin de comunicarle que ha sido designado como Nuevo Director de tesis del tema: **“Trastornos músculo-esqueléticos en el personal Docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga”**, autoría del **Sr. Diego Fernando Merino Jiménez**, en vista de que el Dr. Richard Jiménez se acogió al derecho de la jubilación.

Con los sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,



TANIA VERONICA
CABRERA PARRA

Dra. Tania Cabrera
**ENCARGADA DE LA GESTIÓN ACADÉMICA
DE LA CARRERA DE MEDICINA**
C.c.- Archivo, Estudiante.
NOT

11.4 Anexo 4

Autorización para cambio de objetivos y modificación de tema



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

MEMORÁNDUM Nro.0812 DCM-FSH-UNL

PARA: Sr. Diego Fernando Merino Jiménez
ESTUDIANTE DE LA CARRERA DE MEDICINA

DE: Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 22 de Octubre de 2021

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA CAMBIO DE TEMA Y DE OBJETIVOS

Mediante el presente expreso un cordial saludo, a la vez que me permito informarle sobre el proyecto de investigación, **“Trastornos músculo-esqueléticos en el personal Docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga”**, de su autoría, de acuerdo a la comunicación suscrita por el Dr. Edgar Guaman, con fecha 18 de octubre de 2021, Docente de la Carrera y en calidad de director de tesis, propone la modificación del tema por el siguiente: **“SÍNTOMAS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL DOCENTE DE LA UNIDAD FISCOMISIONAL SANTIAGO FERNÁNDEZ GARCÍA DE LA CIUDAD DE CARIAMANGA”**; además propone la modificación de los objetivos:

Objetivos Anteriores:

Objetivo General:

Establecer la incidencia de los trastornos músculo-esqueléticos en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga en el periodo 2019..

Objetivos Específicos:

- Determinar la incidencia para la presencia de los trastornos músculo-esqueléticos según la edad y el sexo en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga en el periodo 2019
- Estimar la relación de los trastornos músculo-esqueléticos con los años de ejercicio en la docencia del personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga en el periodo 2019
- Identificar cual es el sitio anatómico que más afectan los trastornos músculo-esqueléticos en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga en el periodo 2019



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE LOJA

CARRERA DE
MEDICINA HUMANA

Nuevos Objetivos:

Objetivo General:

Establecer la prevalencia de los síntomas músculo-esqueléticos en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga en el periodo 2019.

Objetivos Específicos:

- Determinar la prevalencia de síntomas músculo-esqueléticos según la edad y el sexo en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga en el periodo 2019.
- Estimar la relación de los síntomas músculo-esqueléticos con los años de ejercicio en la docencia del personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga en el periodo 2019.
- Identificar el sitio anatómico más frecuentemente afectado con síntomas músculo- esqueléticos en el personal docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga en el periodo 2019.

Esta Dirección en vista de lo solicitado y expuesto, procede **autorizar el cambio del tema y el cambio de los objetivos**, puede continuar con el trámite respectivo.

Atentamente,



Dra. Tania Cabrera
DIRECTORA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo, Director de Tesis.
TVCP/NOT

11.5 Anexo 5

Autorización para recolección de los datos



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE MEDICINA

Facultad
de la Salud
Humana

MEMORÁNDUM Nro.0517 CCM-FSH-UNL

PARA: Padre Luis Pauta Medina
RECTOR DE LA UNIDAD FISCOMISIONAL SANTIAGO GARCIA

DE: Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 16 de Octubre 2019

ASUNTO: SOLICITAR AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones. Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para el Sr. **Diego Fernando Merino Jiménez**, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, se le autorice el ingreso aplicar encuestas a los Docentes; información que le servirá para cumplir con el trabajo de investigación: "**Trastornos músculo-esqueléticos en el personal Docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga**", trabajo que lo realizará bajo la supervisión del **Dr. Hector Velepucha**, Catedrático de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,



Md. Mgs. Sandra Mejía Michay
GESTORA ACADÉMICA DE LA CARRERA DE MEDICINA
C.c.- Archivo.
NOT



UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL
SANTIAGO FERNANDEZ GARCIA



Cariamanga, 21 de octubre del 2019

**PADRE LIC. LUIS FIDEL PAUTA MEDINA, RECTOR DE LA
UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL SANTIAGO
FERNÁNDEZ GARCÍA, DE LA CIUDAD DE CARIAMANGA,
CANTÓN CALVAS, PROVINCIA DE LOJA, a petición verbal
de parte interesada**

CERTIFICO QUE:

Se le autorizó el ingreso a la Unidad Educativa Fiscomisional Santiago Fernández García, al Sr. Diego Fernando Merino Jiménez, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja. para que realice encuestas a los señores docentes sobre "TRASTORNO MÚSCULO-ESQUELÉTICOS".

Lo anterior certifico en honor a la verdad, y faculto a la interesada hacer del presente el uso que estime conveniente.

Atentamente,


Padre Lic. Luis Fidel Pauta Medina
RECTOR DE LA UEFSFG



11.6 Anexo 6

Consentimiento informado.



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana
Consentimiento Informado.

Yo, Diego Fernando Merino Jiménez, estudiante de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja, me encuentro investigando sobre trastornos músculo-esqueléticos en los docentes. Informare e invitare a participar de esta investigación, considerando que no hay ningún riesgo en hacerla. Para participar es necesario que usted me autorice su participación.

Su participación es totalmente voluntaria, en caso de que usted elija entre sí o no participar, todo continuara normalmente. Usted puede decidir si continua y abandona la investigación, aun cuando haya aceptado antes.

Se necesitará valorar la presencia de lumbalgia a través de un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo-esqueléticos, además deberá llenar un registro de cada variable.

Se considera importante que debe saber que no se compartirá la identidad de aquellos que participen en este proyecto y que la información que se recoja en el transcurso de la investigación se mantendrá confidencial.

Si tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde, incluso después de haberse iniciado el estudio. Si desea hacer preguntas más tarde, puede contactarme por medio del teléfono celular 0958817035, o al correo electrónico dfmerinoj@unl.edu.ec.

He sido invitado a participar en la investigación “Trastornos músculo-esqueléticos en el personal Docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de

Cariamanga”. Entiendo que tendré que responder a cada uno de los indicadores mostrados en el cuestionario entregado por el tesista. Sé que no se me recompensará económicamente. Se me ha proporcionado el nombre del investigador que puede ser fácilmente contactado usando el nombre, número telefónico y su correo electrónico.

He leído la información proporcionada o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente que participaré en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento.

Nombre del participante _____

Cédula del participante _____

Firma del representante participante _____

Fecha _____

11.7 Anexo 7

Instrumento: Cuestionario



Universidad Nacional de Loja
Facultad de la Salud Humana
Carrera de Medicina Humana
Cuestionario

Apreciado docente, mi nombre es Diego Fernando Merino Jiménez, soy estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja. A continuación, le voy a entregar un cuestionario con el fin de diagnosticar si usted presenta afectaciones músculo-esqueléticas. Las respuestas colocadas en el presente cuestionario serán utilizadas únicamente para fines de investigación en salud, se le agradece de antemano su participación.

Edad..... Sexo..... Años de servicio.....

1. ¿Ha tenido molestias en.....?

Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o antebrazo	Muñeca o mano
Si	No	Si	No	Si	No	Si No Izdo Dcho Ambos	Si No Izdo Dcho Ambos

Si ha contestado **NO** a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

2. ¿Desde hace cuánto tiempo?

Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano

3. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?

Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

4. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?

Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?

	Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
1 – 7 días					
8 – 30 días seguidos					
> 30 días no seguidos					
Siempre					

6. ¿Cuánto dura cada episodio?

	Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
< 1 hora					
1 – 24 horas seguidas					
1 – 7 días					
1 – 4 semanas					
> 1 mes					

7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?

	Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
0 día					
1 a 7 días					
1 – 4 semanas					
> 1 mes					

8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?

Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?

Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)

	Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
1					
2					
3					
4					
5					

11. ¿A qué atribuye estas molestias?

Cuello	Hombro	Dorsal o Lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano

11.9 Certificado de Traducción

Loja, 09 de enero de 2022

Karolina Stefanía Aulestia Rodríguez

CERTIFICADO EN SUFICIENCIA DEL IDIOMA INGLÉS POR FINE-TUNED ENGLISH LANGUAGE INSTITUTE

CERTIFICO:

Que he realizado la traducción de español a inglés del artículo científico y resumen derivado de la tesis denominado: **“Síntomas musculoesqueléticos en el personal Docente de la Unidad Fiscomisional Santiago Fernández García de la ciudad de Cariamanga”** de autoría del señor: **DIEGO FERNANDO MERINO JIMÉNEZ** portador de la cédula de identidad con el número: **1106032897**, estudiante de la carrera de Medicina Humana de la Facultad de Salud Humana de la Universidad Nacional de Loja, previo a la obtención del título de Médico General.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al interesado hacer uso del presente en lo que creyera conveniente.



Firmado electrónicamente por:

**KAROLINA
STEFANIA
AULESTIA
RODRIGUEZ**

Karolina Stefanía Aulestia Rodríguez

Certificado en suficiencia del idioma inglés por Fine-Tuned English Language Institute