



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS
DE LA SALUD**

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

**“FRECUENCIA DE TRASTORNOS MÚSCULO
ESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO
DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO
TECNÓLOGO MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

AUTOR:

VARAS PLASENCIA, MARILIN ROSSI

ASESOR:

Lic. PEDRO ROJAS VELIZ

TRUJILLO - PERÚ

2017

HOJA DE APROBACIÓN

MARILIN ROSSI VARAS PLASENCIA

**“FRECUENCIA DE TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS EN
EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL VÌCTOR
LAZARTE ECHEGARAY”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Licenciado en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y
Rehabilitación por la Universidad Alas Peruanas.

TRUJILLO - PERÚ

2017

DEDICATORIA

Se dedica este Trabajo:

A mi abuelo, por ser mi motor y motivo de estudio, por sus anhelos, su fuerza y enseñanzas que encaminaron mis objetivos

A mi tía, Roció Plasencia Baltodano, por creer en mí, por el cariño y apoyar mis metas y mi desarrollo como profesional.

A mi madre, mi ejemplo, mi fortaleza, compañía y guía en este arduo camino.

A mi padre, quien siempre fui su orgullo, por ser el ejemplo de perseverancia, responsabilidad y dedicación y estar siempre presente en mí caminar.

Al Lic. Pedro Rojas Veliz mi tutor y maestro, por brindarme sus conocimientos, por la paciencia y por haber sido mi incondicional apoyo durante el Desarrollo de mi investigación y formación académica Universitaria.

AGRADECIMIENTO

Se Agradece por su Contribución para el Desarrollo de esta Tesis a:

A la Lic. TM. TF. Pedro Rojas Veliz, por su asesoría y ayuda constante en la realización del presente trabajo.

A mi Alma Mater "UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS" quien la llevo en mi corazón a todo lugar y en todo momento.

Al Hospital Víctor Lazarte Echegaray, por permitirme realizar esta investigación y proporcionarme las facilidades para el desarrollo de mi tesis,

RESUMEN

Los trastornos músculo esqueléticos de origen laboral constituyen un problema de salud pública y se calcula que 38 por ciento de las enfermedades ocupacionales se debe a estos padecimientos.

El tipo de estudio realizado es descriptivo transversal, el objetivo fue determinar la frecuencia de trastornos músculo esquelético en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. La población objeto de estudio fueron 60 personas del área administrativa. El instrumento utilizado fue el cuestionario nórdico de kuorinka autoaplicado que fue completado por el personal del área administrativa, determinándose la presencia, intensidad y ubicación de dolor músculo esquelético teniendo como variables edad, sexo y años de servicio.

Los resultados obtenidos fueron: casi el 100% de frecuencia de trastornos músculo esquelético de la población de estudio; con respecto al sexo se tomó a mujeres y hombres ; con respecto a la edad se presentó una edad promedio de 45 años, con una desviación estándar o típica de 11.78 años y un rango de edad que iba desde los 24 a 66 años; los años de servicio comprendían de menos 0 años con el porcentaje más alto con 53% hasta más de 30 años con el porcentaje más bajo con el 22% ;la mayor frecuencia de trastornos músculo esqueléticos fue en la zona de cuello 60%, hombro dorsal 33%, Dorsal o lumbar 53%.

Estos resultados fueron consistentes con otros estudios sobre los Trastornos músculo esqueléticos en personal administrativo.

Palabras clave: Trastornos músculo esqueléticos; postura; enfermedades ocupacionales; salud pública.

ABSTRACT

Work-related musculoskeletal disorders are a public health problem and it is estimated that 38 percent of occupational diseases are due to these conditions.

The type of study carried out is descriptive cross-sectional, the objective was to determine the frequency of musculoskeletal disorders in the administrative staff of Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. The study population was 60 people from the administrative area. The instrument used was the Nordic questionnaire of self-applied kuorinka, which was completed by the administrative area staff, determining the presence, intensity and location of skeletal muscle pain, having as variables age, sex and years of service.

The results obtained were: almost 100% frequency of musculoskeletal disorders of the study population; With regard to sex, women and men were taken; With respect to age, an average age of 45 years was presented, with a standard or typical deviation of 11.78 years and an age range ranging from 24 to 66 years; The years of service comprised less than 0 years with the highest percentage with 53% to more than 30 years with the lowest percentage with 22%, the highest frequency of musculoskeletal disorders was in the neck area 60%, dorsal shoulder 33%, back or lumbar 53%.

These results were consistent with other studies on musculoskeletal disorders in administrative staff.

Keywords: Musculoskeletal disorders; position; Occupational diseases; public health.

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1: Distribución por grupos de edades.....	31
Figura N° 2: Distribución porcentual por grupos según el tiempo de servicio	32
Figura N° 3: Distribución según sexo	33
Figura N° 4: Frecuencia de las molestias por zonas	34
Figura N° 5: Ausencia laboral en los últimos doce meses por las molestias	36
Figura N°6: Molestias músculo esquelético de mayor frecuencia según la edad..	37
Figura N°7: Molestias músculo esquelético de mayor frecuencia según el tiempo de servicio	38
Figura N°8 Molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según el sexo .	39

LISTA DE TABLAS

Tabla N°1: Edad de la muestra	30
Tabla N°2: distribución por grupos etarios	30
Tabla N°3: Distribución por tiempo de servicio.....	31
Tabla N°4: Distribución por sexo	32
Tabla N°5: Frecuencia de las molestias por zonas	33
Tabla N°6: Ausencia laboral en los últimos doce meses por las molestias	34
Tabla N°7: Molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según la edad .	36
Tabla N°8: Molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según el tiempo de servicio	37
Tabla N°9: Molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según el tiempo de servicio	38

ÍNDICE

CARÁTULA	01
HOJA DE APROBACIÓN	02
DEDICATORIA	03
AGRADECIMIENTO	04
RESUMEN	05
ABSTRACT	06
LISTA DE FIGURAS	07
LISTA DE TABLAS	08
INTRODUCCIÓN	11
 CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema principal	14
1.2.2. Problemas secundarios	14
1.3. Objetivos.....	15
1.3.1. Objetivo general.....	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación e importancia de la investigación.....	15
 CAPITULO II: MARCO TEORICO	
2.1 Bases teóricas:	17
2.1.1 Definición:.....	17
2.1.2 Sintomatología.....	17
2.1.3 Causas	18
2.1.4 Trastornos músculo esqueléticos.	19

2.1.4.1	Traumatismos específicos en hombros y cuello	19
2.1.4.2	Traumatismos específicos en mano y muñeca	19
2.1.4.3	Traumatismos específicos en brazo y codo	21
2.1.4.4	Trastornos musculoesqueléticos en miembros inferiores	21
2.2	Antecedentes de la investigación.....	24
CAPITULO III: METODOLOGÍA		
3.1	Tipo de investigación	26
3.2	Diseño de la investigación	26
3.3	Población y muestra de la investigación	26
3.4	Variables, dimensiones e indicadores.....	27
3.5	Técnicas e instrumentos de la recolección de datos.....	27
3.5.1	Técnicas	27
3.5.2	Procedimientos:.....	28
3.6	Método de análisis de datos	29
CAPITULO IV: METODOLOGÍA RESULTADOS ESTADÍSTICOS		
4.1.	Resultados	30
4.2.	Discusión de Resultados	39
4.3.	Conclusiones	42
4.4.	Recomendaciones	43
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		44
ANEXOS.....		47
Consentimiento informado		47
Instrumento.....		52
Matriz de Consistencia.....		56
Imágenes.....		57

INTRODUCCION

Los trastornos músculo esqueléticos son problemas comunes dentro del campo laboral lo cual en muchos casos conlleva a la reubicación de sus puestos de trabajo e incluso a la ausencia de ello, todo ello lo compone de una serie de manifestaciones clínicas de dolor lo que afecta directamente a los músculos, tendones, ligamentos e incluso a nivel nervioso.

De acuerdo con la investigación sobre este estudio el profesional del área administrativa muestra que a nivel laboral a las empresas genera gastos y retrasos de producción debido a molestias, limitaciones y dolores a cuadros médicos más graves lo que ocasiona solicitar baja laboral e incluso recibir un tratamiento médico, en los casos más crónicos, pueden dar como resultado una discapacidad y la necesidad de dejar de trabajar.

El dolor es un punto referente para el inicio de un trastorno, lo cual es importante conocer la frecuencia con que se dan estos problemas para proporcionar las medidas necesarias para el control y la prevención de las mismas además de generar un mejor rendimiento laboral.

Al mostrar este problema de origen laboral, surgió la idea de a determinar la frecuencia de los trastornos músculo esquelético del personal administrativo del hospital Víctor Lazarte Echeagaray, teniendo como herramientas la edad, sexo y el tiempo de servicio, para que de esta forma se tome la iniciativa de realizar actividades promoción y prevención en salud para sus trabajadoras.

CAPITULO I: PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Los trastornos músculo esqueléticos (TME) son una de las enfermedades de origen laboral más comunes que afectan a millones de trabajadores en toda Europa y cuestan a los empresarios miles de millones de euros. (1)

Cada año millones de trabajadores europeos de todo tipo de trabajo y sector laboral padecen un TME producido por su trabajo. Estudios europeos según (el cual refiere la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en trabajo) demuestran fehacientemente que los TME de espalda, cuello y extremidades superiores son un problema sanitario y de costes laborales de gran magnitud, y que no dejan de aumentar. Los trabajadores europeos se quejan con frecuencia de sufrir TME: un 30% de dolor de espalda; un 17% de dolores musculares en brazos y piernas; el 45% afirma que trabaja en condiciones de dolor o fatiga; un 33% se ve obligado a manipular cargas pesadas en su trabajo. El 30% que manifiesta sufrir dolores de espalda representa un total anual de 44 millones de trabajadores europeos. (2)

Además, también en la unión europea casi el 24 % de los trabajadores afirma sufrir dolor de espalda y el 22 % se queja de dolores musculares. En los nuevos estados miembros estos porcentajes son aún mayores, con un 39 % y un 36 %, respectivamente. Los TME no solo producen sufrimiento personal y disminución de ingresos, sino que además suponen un elevado coste para las empresas y para las economías nacionales. (3)

En Alemania, los TME representan casi el 30% (el 28,7% o 135 millones de días) de las jornadas de trabajo perdidas por enfermedad. El coste de las bajas por

enfermedad debidas a TME de origen laboral se estima en 24.000 millones de marcos alemanes. (4)

En Gran Bretaña, se pierden cada año casi 10 millones de jornadas de trabajo a causa de los trastornos músculo esqueléticos de origen laboral (9.862.000). De ellas, casi 5 millones guardan relación con dolencias de espalda (4.820.000), más de 4 millones con el cuello y los brazos. (4)

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), los TME se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo, tanto en los países desarrollados industrialmente como en los de vías de desarrollo, lo que implica costos elevados e impacto en la calidad de vida. Aunque los estudios se han llevado a cabo principalmente en los países occidentales industrializados debido a su alta prevalencia, el interés es cada vez mayor en los países asiáticos y latinoamericanos, inmersos en un proceso rápido de industrialización (5).

En España, según la agencia europea para la seguridad y salud en el trabajo el 64% de los trabajadores manifiestan realizar movimientos repetitivos durante una parte de la jornada laboral; 45% de los trabajadores de la construcción, 35% de los industriales y 30% de los trabajadores de servicios declaran realizarlos durante más de media jornada. Las enfermedades profesionales reportadas con mayor frecuencia en España son los trastornos músculo esqueléticos de origen laboral. Son la primera causa de baja relacionada con condiciones de trabajo, aunque no siempre se reconozca su origen laboral. (6)

En los Estados Unidos de América, los TME de las extremidades superiores cuestan más de 2.100 millones de dólares al año en indemnizaciones a los trabajadores, y los trastornos dorso lumbares cuestan otros 11.000 millones de dólares en concepto de indemnizaciones. (3)

En Colombia, un estudio epidemiológico realizado en 1998 por una administradora de riesgos profesionales encontró que en empresas de más de 60 trabajadores 29% estaba sometido a sobre esfuerzo y 51% a posturas inadecuadas durante el desempeño de sus labores. La incidencia de algunas enfermedades ocupacionales, entre ellas los trastornos músculo esqueléticos, fue de 68,063 casos en 1985 y llegó a 101,645 casos en el año 2000. (6)

En Chile, la Encuesta Nacional de Salud de 2003 demostró que 41% de la población mayor de 17 años reportó síntomas de trastornos músculo esquelético de origen no traumático en los últimos siete días, con mayor prevalencia en mujeres de 45 a 65 años de edad. (6)

En el Perú no se halló datos de trastornos músculo esquelético de origen laboral.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema principal

¿Cuál es la frecuencia de trastornos músculo esqueléticos en el personal administrativo del hospital Víctor lazarte Echegaray?

1.2.2. Problemas secundarios

- ¿Cuál es la frecuencia de trastornos músculo esqueléticos según el sexo en el personal administrativo del hospital Víctor lazarte Echegaray?
- ¿Cuál es la frecuencia de trastornos músculo esqueléticos según la edad en el personal administrativo del hospital Víctor lazarte Echegaray?
- ¿Cuál es la frecuencia de trastornos músculo esqueléticos según el tiempo de servicio en el personal administrativo del hospital Víctor lazarte Echegaray?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

OG. Determinar la frecuencia de trastornos músculo esqueléticos en el personal administrativo del hospital Víctor Lazarte Echeagaray.

1.3.2. Objetivos específicos

Oe1. Determinar la frecuencia de trastornos músculo esqueléticos según el sexo en el personal administrativo del hospital Víctor Lazarte Echeagaray

Oe2. Determinar la frecuencia de trastornos músculo esqueléticos según la edad en el personal administrativo del hospital Víctor Lazarte Echeagaray

Oe3. Determinar la frecuencia de trastornos músculo esqueléticos según el año de servicio en el personal administrativo del hospital Víctor Lazarte Echeagaray

1.4. Justificación

En la actualidad se presenta un gran porcentaje de trastornos músculo esqueléticos a nivel mundial, lo que acarrea múltiples dificultades a nivel laboral lo que a las empresas genera gastos y retrasos de producción debido a molestias, limitaciones y dolores a cuadros médicos más graves lo que ocasiona solicitar baja laboral e incluso recibir un tratamiento médico, en los casos más crónicos, pueden dar como resultado una discapacidad y la necesidad de dejar de trabajar.

Por ello, con este estudio se pretende determinar la continuidad de las lesiones de TME en el trabajador según la edad, el sexo y el tiempo de labor del trabajador para concientizar así a la determinación de la causa predominante y se

pueda así realizar las prevenciones correspondientes o que brinde los conocimientos necesarios para tratamientos preventivos dentro del sector tratado.

Teniendo en cuenta la realidad problemática, esta investigación se basa en la determinación de la frecuencia de los trastornos músculo esqueléticos en el personal administrativo (PA), se realiza con la necesidad de crear conciencia en el PA del HOSPITAL IV VICTOR LAZARTE ECHEGARAY, sobre la permanencia de dichos trastornos; se busca identificar y promover hábitos preventivos de tal manera que podamos evitar y disminuir el porcentaje de estrés laboral, la adquisición de enfermedades profesionales, el ausentismo y las incapacidades generadas por estas.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1 Bases teóricas:

2.1.1 Definición

Por "trastornos musculoesqueléticos" se entienden los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Esto abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles y discapacitantes. (7)

2.1.2 Sintomatología

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:

1. Aparición de dolor y cansancio durante las horas de trabajo, mejorando fuera de este, durante la noche y los fines de semana. (8)
2. Comienzo de los síntomas al inicio de la jornada laboral, sin desaparecer por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo. (8)
3. 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. De acuerdo con lo expuesto, una adecuada evolución de los trastornos

músculo esqueléticos dependerá en gran parte de un diagnóstico precoz y de un tratamiento correcto, por lo que es importante consultar con el Servicio Médico, Mutua en cuanto sean detectados los primeros síntomas. (8)

2.1.3 Causas

La mayoría de los TME relacionados con el trabajo se desarrollan a lo largo del tiempo. Normalmente no hay una única causa de los TME, sino que son varios los factores que trabajan conjuntamente. Entre las causas físicas y los factores de riesgos organizativos se incluyen:

- Manipulación de cargas, especialmente al agacharse y girarse
- Movimientos repetitivos o forzados
- Posturas extrañas o estáticas
- Vibraciones, iluminación deficiente o entornos de trabajo fríos
- Trabajo a un ritmo elevado
- Estar de pie o sentado durante mucho tiempo en la misma posición

Existen datos crecientes que vinculan los trastornos músculo esquelético con factores de riesgo psicosocial (en especial combinados con riesgos físicos), entre los que se incluyen:

- Alto nivel de exigencia de trabajo o una escasa autonomía
- Escasa satisfacción laboral. (8)

2.1.4 Trastornos músculo esqueléticos.

2.1.4.1 Traumatismos específicos en hombros y cuello

- Tendinitis del manguito rotador: El manguito rotador está conformado por cuatro tendones que se insertan en la corchera bicipital del hombro. Los trastornos aparecen en trabajos donde el trabajador mantenga la flexión de hombro en rangos articulares elevados, o en actividades donde se tensan los tendones o la bolsa subacromial. Se asocia con acciones repetidas de levantar y alcanzar con y sin carga, y con un uso continuado del brazo en abducción o flexión. (8)
- Síndrome de estrecho torácico o costoclavicular: Es una lesión que aparece por la compresión de los nervios y los vasos sanguíneos que hay entre la articulación costoclavicular al cual le atribuye el nombre. Puede originarse por movimientos de alcance repetidos, sostenidos por encima del hombro. (8)
- Síndrome cervical por tensión: se origina por tensiones repetidas del elevador de la escápula y del grupo de fibras musculares del trapecio en la zona del cuello. Aparece al realizar trabajos por encima del nivel de la cabeza repetida o sostenidamente, o cuando el cuello se mantiene en flexión. (8)

2.1.4.2. Traumatismos específicos en mano y muñeca

- Tendinitis: es una inflamación de un tendón debida, entre otras causas, a que está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometida a vibraciones. Como consecuencia de estas acciones el tendón se ensancha causando edema, rubor, calor, tomando una forma rregular. (8)
- Tenosinovitis: producción excesiva de líquido sinovial por parte de la vaina tendinosa, que se edematiza produciendo dolor. Se originan por flexiones y/o

extensiones extremas de la muñeca. Un caso especial es el síndrome de Quervain, que aparece en los tendones abductor largo y extensor corto del pulgar debido a desviaciones cubitales y radiales forzadas. (8)

- Dedo en gatillo: llamado pulgar en gatillo se origina por flexión repetida del dedo, o por mantener doblada la falange distal del dedo mientras permanecen rectas las falanges proximales. (8)

- Síndrome del canal de Guyon: se produce al comprimirse el nervio cubital cuando pasa a través del túnel Guyon en la muñeca. Puede originarse por flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano.(8)

- Síndrome del canal de Guyon: se produce al comprimirse el nervio cubital cuando pasa a través del túnel Guyon en la muñeca Puede originarse por flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano. (8)

- Síndrome del túnel carpiano: se origina por la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano de la muñeca, por el que pasan el nervio mediano, los tendones flexores de los dedos y los vasos sanguíneos. Si se hincha la vaina del tendón se reduce la abertura del túnel presionando el nervio mediano. Los síntomas son dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento de la parte de la mano: de la cara 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. Se produce como consecuencia de las tareas desempeñadas en el puesto de trabajo que implican posturas forzadas mantenidas, esfuerzos o movimientos repetidos y apoyos prolongados o mantenidos. (8)

2.1.4.3. Traumatismos específicos en brazo y codo

- Epicondilitis y epitrocleititis: en el codo predominan los tendones sin vaina. Con el desgaste o uso excesivo, los tendones se irritan produciendo dolor a lo largo del brazo, incluyendo los puntos donde se originan. Las actividades que pueden desencadenar este síndrome son movimientos de extensión forzados de la muñeca.
- Síndrome del pronador redondo: aparece cuando se comprime el nervio mediano en su paso a través de los dos vientres musculares del pronador redondo del brazo.
- Síndrome del túnel cubital: originado por la flexión extrema del codo. (8)

2.1.4.4. Trastornos musculoesqueléticos en miembros inferiores

- Osteoartrosis de cadera: La artrosis de cadera es el trastorno más frecuente en dicha articulación. Por lo general, produce dolor, cambios en la capacidad de trabajo y una menor calidad de vida, causa pérdida en la flexibilidad y pone las estructuras cartilaginosas más rígidas; dicha disminución en la elasticidad predispone a la destrucción y daño. (9)
- Síndrome piriforme: Se refiere a una condición en la cual el músculo piriforme irrita el nervio ciático, causando dolor en la región glútea e irradiándose a lo largo del trayecto del nervio ciático, es causado predominantemente por un acortamiento o una contractura del músculo piramidal o piriforme y mientras que muchas causas pueden contribuir a esto, todas pueden ser categorizadas en tres grupos principales: Sobrecarga, insuficiencias biomecánicas o traumatismos. (10)

- Bursitis isquiática o isquioglútea: También conocida como “Dolor por asiento del tejedor”, se caracteriza por dolor intenso y exquisito al sentarse o acostarse, compromete la zona superficial entre la tuberosidad isquiática y la porción tendinosa del glúteo mayor; el dolor se irradia a la cara posterior del muslo. El origen de este trastorno está relacionado con factores como los antecedentes traumáticos o el permanecer sentado durante periodos largos en sillas duras.(11)
- Osteoartritis de Rodilla: Son varias las ocupaciones en las cuales puede verse afectada la rodilla por este trastorno: trabajadores de la construcción, taxistas, bomberos, entre otros. Lo anterior puede estar relacionado con las posturas comunes que ellos utilizan para realizar su trabajo como el subir o bajar escalas. (12)
- Bursitis de la rodilla: La bursa, puede verse sometida a presión mecánica al arrodillarse y por tanto, resultar inflamada. Los síntomas consisten en dolor y tumefacción. Este trastorno es bastante frecuente en los grupos profesionales que se arrodillan con frecuencia . bursitis consiste en la inflamación de las bursas de la rodilla, dicha inflamación puede ser aguda o crónica y afecta comúnmente la bursa prepatelar o la bursa infrapatelar superficial. (13)
- Bursitis del pes anserinus (pata de ganso): El pes anserinus o pata de ganso está formado por los tendones de los músculos sartorio, semimembranoso y recto interno en la cara interna de la articulación de la rodilla. Bajo el punto de inserción de estos tendones existe una bursa que se puede inflamar. El dolor aumenta con la extensión forzada de la rodilla.(14)
- Esguinces de tobillo y pie: Los movimientos de inversión, junto con los de supinación y flexión plantar/dorsiflexión, provocan lesiones en el complejo de los ligamentos laterales; esta patología es la más habitual de esta área anatómica.

Por lo general, en dos tercios de los casos, el ligamento peroneoastragalino anterior (el más débil) es el afectado, a veces se trata del ligamento calcaneoperoneo y en pocas ocasiones del ligamento peroneoastragalino posterior (el más fuerte). Se aprecia dolor inmediato y tumefacción (a menudo acusada) con inestabilidad anterior y en los movimientos de inversión del segmento. (15)

- Tendinitis del tendón de Aquiles: Generalmente se produce por el uso excesivo del tendón de Aquiles, pues es una estructura que está expuesta a cargas excesivas, sobre todo en los deportes, lo que produce cambios inflamatorios y degenerativos que comprometen también los tejidos circundantes, bolsas y paratendón. En los casos graves pueden producirse rupturas. (16)

- Síndrome del túnel del tarso: El síndrome del túnel del tarso es una neuropatía por compresión de las ramas del nervio tibial posterior en este sitio. Más frecuente en el sexo femenino, entre 45 y 55 años acompañado de aumento de peso. (16).

La alteración del nervio y vasos da lugar a la congestión venosa inicial a una anoxia por compresión y terminando en fibrosis intrafascicular destructiva. Empeorando el dolor por las noches en el que la inactividad da lugar a estasis venosa agravando la anoxia a la que se someten las fibras nerviosas. (16)

- Fascitis plantar: El dolor en los talones es una causa frecuente de consulta en traumatología. Las causas son múltiples, pero la más frecuente es la fascitis plantar que se define como una inflamación del tejido grueso en la planta o parte inferior del pie, ocurre cuando esa banda gruesa de tejido se estira o se sobrecarga demasiado. Esto puede ser doloroso y hacer más difícil el hecho caminar. (15).

2.2 Antecedentes

Iván Ciudad V, en su investigación titulada “La Jardinería Urbana Y Los Trastornos Músculo Esqueléticos en España”, realizado en Barcelona 2015, se concluye que En el estudio la mayoría de los participantes, consideran que la gravedad de las lesiones por trastorno músculo esqueléticos que sufren los jardineros es baja. Estas lesiones en su mayoría son consideradas como reversibles y suelen ser de corta duración, con una baja laboral por contingencias profesionales inferior a dos semanas. Manifiestan que en muchas ocasiones el jardinero continúa trabajando y parece existir cierto consenso en la reincidencia de este tipo de lesiones. (17).

Carolina Triana R., en su investigación titulada “Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos”, realizado en Bogotá el año 2014, mostraron mayor prevalencia de sintomatología dolorosa en cuello 54,3%, espalda alta 53,6%, muñeca y mano 46,4% y espalda baja (lumbar) 42%. Entre los factores asociados relacionados con agentes biomecánicos reportados por los trabajadores se encuentran la adopción de posturas mantenidas y que producen cansancio durante toda la jornada laboral 22,7%, la movilización de cargas en menos de la mitad de la jornada y con el mayor porcentaje de reporte se encuentra el movimiento repetitivo en manos y brazos 49,3%; entre los factores individuales se encuentran el índice de masa donde un 31,2% de los encuestados presentan sobrepeso, y un 1,4% obesidad, la inactividad física del 50,7% aspectos que representan un estilo de vida sedentario. (18).

Marta Martínez Maldonado, en su investigación titulada “Efecto De Las Pausas Activas En El Dolor Músculo Esquelético En Trabajadoras De Packing”,

realizado en Santiago Chile en el Año 2014, En su estudio muestra respecto a la edad, el grupo presenta edades entre los 19 y 65 años, siendo la media 39.51 años con una desviación estándar de 13.31. El 25% de la muestra tiene edades sobre los 50 años. La media de temporadas trabajadas corresponde a 9,87, sin embargo, mas de la mitad de la muestra ha trabajado 5 o menos temporadas.

Mery Maco R., en su investigación titulada “Dolor músculo esquelético ocupacional en alumnos de postgrado de la facultad de odontología de la Universidad Nacional Mayor De San Marcos”, realizado en Perú año 2009, concluye que el presente estudio muestra la alta prevalencia de dolor musculo esquelético ocupacional entre los estudiantes de segunda especialidad de odontología de la Universidad Nacional Mayor De San Marcos, las zonas de respuesta de dolor musculo esquelético ocupacional más prevalentes fueron el cuello, seguido por la zona lumbar y la zona dorsal. (20)

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo analítica descriptiva, ya que trata de una investigación fundamental para la determinación de la consecuencia de los trastornos músculo esquelético. Para Hernández Sampieri, et al. “El Enfoque Cualitativo Puede Definirse Como Un Conjunto De Prácticas Interpretativas Que Hacen Al Mundo Visible, Lo Transforman Y Convierten En Una Serie De Representaciones En Forma De Observaciones, Anotaciones, Grabaciones Y Documentos. (21)

3.2 Diseño de la investigación

La presente investigación utiliza el diseño no experimental. Para Hernández, Fernández y Baptista. Es un tipo de investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables. En la investigación los cambios en la variable independiente ya ocurrieron y el investigador tiene que limitarse a la observación de situaciones ya existentes dada la incapacidad de influir sobre las variables y sus efectos. (22)

3.3 Población y muestra de la investigación

3.3.1 Población

La población comprende a todo el personal administrativo con problemas músculo esqueléticos que trabajan en el hospital Víctor Lazarte Echeagaray en Trujillo durante los meses Diciembre a enero del 2017 (N° 60 pacientes).

(ANEXO N° 03).

3.3.2 Muestra:

En la presente investigación se pretende estudiar a los 60 trabajadores que laboran en el área administrativa del hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el periodo descrito. Se emplea el muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple. (ANEXO N° 03).

3.4 Variables, dimensiones e indicadores

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO
TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS	PRESENCIA DE LESIONES ASOCIADAS AL APARATO LOCOMOTOR: MÚSCULOS, TENDONES, LIGAMENTOS, NERVIOS O ARTICULACIONES LOCALIZADAS.	CUELLO	BINARIA	CUESTIONARIO NÓRDICO
		HOMBRO	BINARIA	
		DORSAL O LUMBAR	BINARIA	
		CODO O ANTEBRAZO	BINARIA	
		MUÑECA O MANO	BINARIA	

3.5 Técnicas e instrumentos de la recolección de datos

3.5.1 Técnicas

- Observación. Se realiza una ficha de registro visual sobre el manejo de actividades administrativas, lo cual nos informara de los defectos posturales que se presentan.

- Entrevista. La entrevista se realiza mediante la comunicación oral, que permitió conocer los trastornos más frecuentes que presenta el personal administrativo.
- Encuesta. Se lleva a cabo proporcionándole al trabajador un cuestionario enfocado en los objetivos de dicha investigación lo cual nos mostrara los trastornos más frecuentes y la frecuencia de ello en el personal administrativo.

3.5.2 Procedimientos:

Se explicará detalladamente el proceso y objetivo del desarrollo del estudio, luego se entrevistará a cada trabajador en forma confidencial explicando y evaluando los indicadores relacionados al cuestionario que se empleará y a la vez se observará durante sus rutinas de trabajo las malas posturas que adoptan y por cuanto tiempo lo hace.

Se utiliza el Cuestionario Nórdico para la detección y análisis de los trastornos músculo esqueléticos del personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray

Cuestionario Nórdico: I. kuorinka, 1987.

El siguiente es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de trastornos músculo esquelético, 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.

Su valor radica en que nos da información que nos permite estimar el nivel de riesgo de manera proactiva y nos permite una actuación precoz.

Las preguntas son de elección múltiple y puede ser aplicado en una de dos formas. Una es en forma auto - administrada, es decir, es contestado por la propia persona encuestada por sí sola, sin la presencia de un encuestador. La otra forma es ser aplicado por un encuestador, como parte de una entrevista.

El cuestionario a usar es el llamado Cuestionario Nórdico de Kuorinka. Las preguntas se concentran en la mayoría de los síntomas que, con frecuencia, se detectan en diferentes actividades económicas.

La fiabilidad de los cuestionarios se ha demostrado aceptable. Algunas características específicas de los esfuerzos en el trabajo se muestran en la frecuencia de las respuestas a los cuestionarios.

Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o disconfort en distintas zonas corporales. Interesa conocer si existe cualquier molestia, especialmente si las personas no han consultado aún por ellas.

Fue validado usando una metodología de test-reset, al compararlo con los exámenes clínicos la sensibilidad osciló entre el 66 y 92%; ambos documentos concluyen que el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, es repetible sensible y útil; así mismo en la actualidad está siendo utilizado en diferentes estudios en latino américa. (23)

3.6 Método de análisis de datos

El método de análisis de datos que se empleó es la estadística inferencial Microsoft Excel que ayudará a describir mejor los resultados

IV METODOLOGIA RESULTADOS ESTADÍSTICOS

4.1. RESULTADOS

CARACTERISTICAS DE LA MUESTRA

EDAD DE LA MUESTRA

Tabla N° 1: Edad de la Muestra

Muestra	60
Media	45.47
Desviación Estándar	11.78
Edad Mínima	24
Edad Máxima	66

La muestra, formada por 60 personas del área Administrativa del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, que fueron evaluadas respecto a la frecuencia de trastornos Músculo Esqueléticos, presentó una edad promedio de 45 años y un rango de edad que iba desde los 24 a >60 años. Este rango de edades ha sido clasificado en 3 grupos etéreos que se muestran en la tabla N° 2

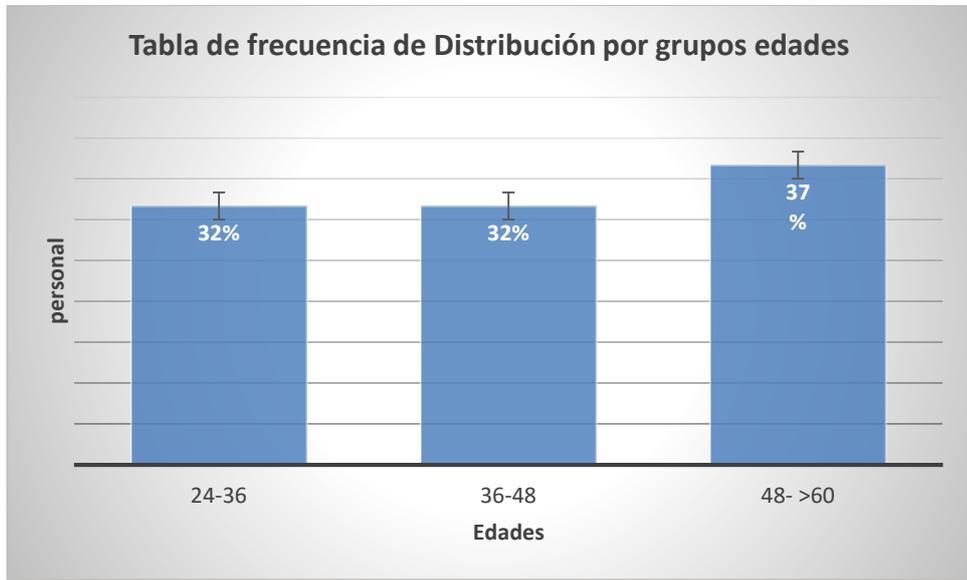
DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS ETÁREOS DE LA MUESTRA

Tabla N° 2: Distribución por grupos etéreos

Edades	Personal	%	% acumulado
24-36	19	32	32
36-48	19	32	63
48- >60	22	37	100
total	60	100	

La tabla N° 2 presenta la distribución por grupos etarios de la muestra. 19 personas tenían entre 24 a 36 años de edad; 19 personas tenían entre 36 a 48

años de edad; 22 personas tenían entre 48 a >60 años de edad. Se observa que la mayor parte de la muestra tenía entre las edades de 48 y >60 años.



Fuente: La investigación

Figura N° 1: Distribución por Grupos de edades

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N°1

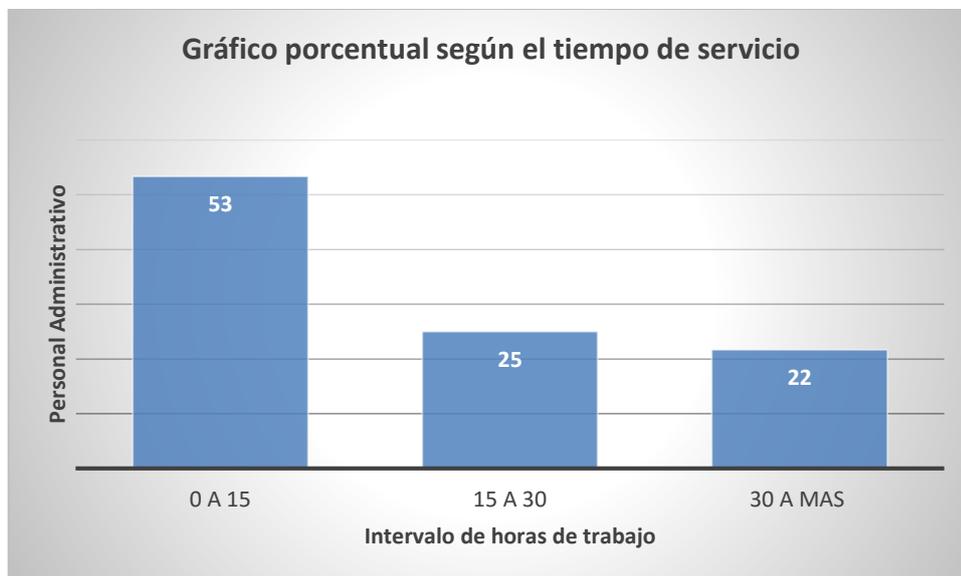
DISTRIBUCION POR TIEMPO DE SERVICIO DE LA MUESTRA

Tabla N°3: Distribución por tiempo de servicio

Horas de trabajo	Horas trabajadas	%	% Acumulado
0 a 15	32	53	53
15 a 30	15	25	78
30 a mas	13	22	100
Total	60	100	

La tabla N°3 presenta la distribución por años de servicio que tenía la muestra formada por 60 personas del área Administrativa del Hospital Víctor Lazarte Echegaray. 32 personas tenían entre 0 a 15 años de servicio; 15

personas tenían entre 15 a 30 años de servicio; 13 personas tenían entre 30 a más años de servicio. Se observa con mayor frecuencia tenían personas entre 0 a 15 años de servicio en base a la muestra dada.



Fuente: La investigación

Figura N°2: Distribución porcentual por Grupos según el tiempo de servicio

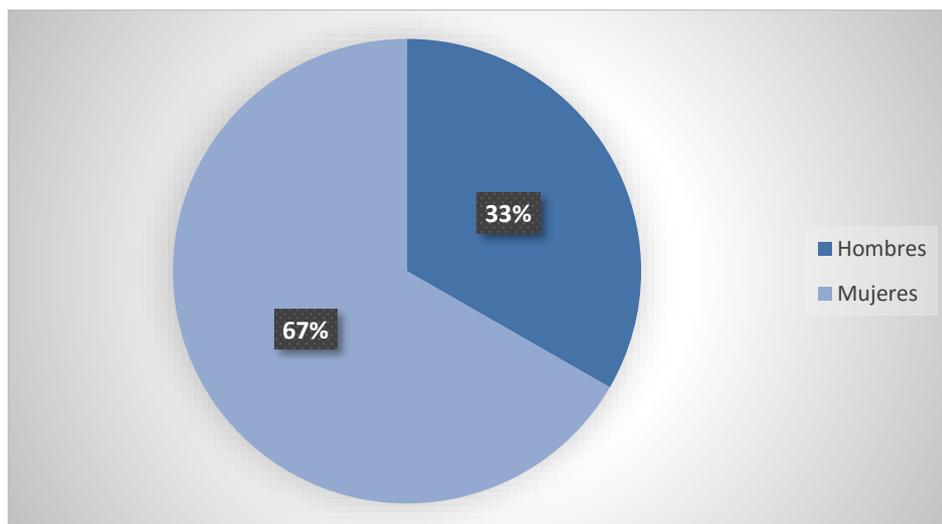
Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N°2

DISTRIBUCION POR SEXO DEL SERVICIO DE LA MUESTRA

Tabla N°4: Distribución por sexo

Distribución por sexo	
Hombres	20
Mujeres	40
Total	60

La tabla N°4 presenta en su distribución por sexo de la muestra. 20 personas son de sexo masculino de la población encuestada; 40 personas son de sexo femenino de la población encuestada. Se observa que la mayor parte de la muestra son de sexo son femenino.



Fuente: La investigación

Figura N° 3: distribución según el sexo

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N°3

EVALUACION DE LOS TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS DE LA MUESTRA

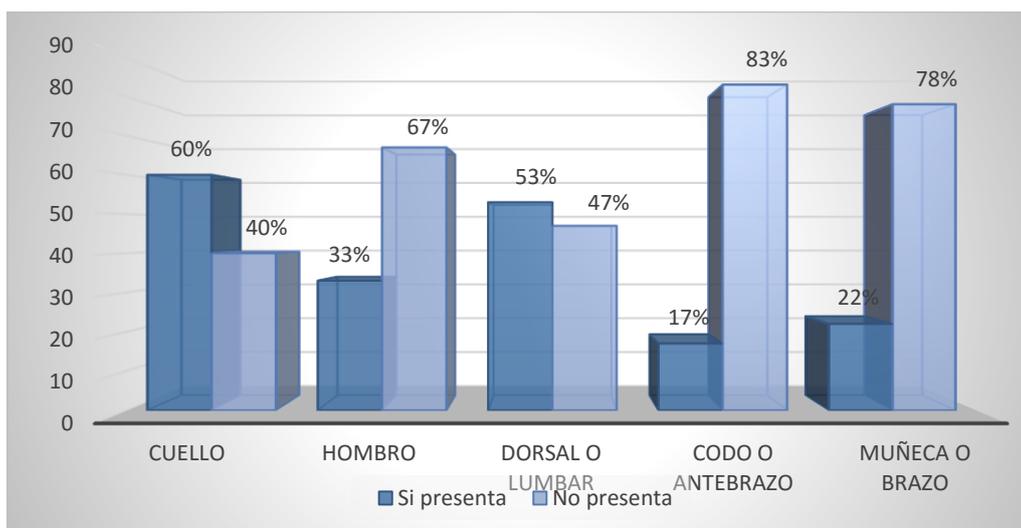
FRECUENCIA DE LAS MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS

Tabla N° 5: Frecuencia de las molestias por zonas

	Cuello		Hombro		Dorsal o Lumbar		Codo o antebrazo		Mano o mano	
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Si presenta	36	60	20	33	32	53	10	17	13	22
No presenta	24	40	40	67	28	47	50	83	47	78
Total	60		60		60		60		60	

La tabla N°5 presenta la prevalencia de las molestias músculo esquelético por zonas. En el cuello, 36 personas presentaban molestias y 24 personas no presentaban molestias; en el hombro, 20 personas presentaban molestias y 40 personas no presentaban molestias; en la zona dorsal y lumbar 32 personas presentaban molestias y 28 personas no presentaban molestias; en la zona del

codo o antebrazo, 10 personas presentaban molestias y 50 personas no presentaban molestias; en la zona de muñeca o brazo, 13 personas presentaban molestias y 47 personas no presentaban molestias. Se observa que la mayor parte del personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray presentaban molestias en la zona cervical.



Fuente: La investigación

Figura N° 4: Gráfico porcentual de las molestias por zonas

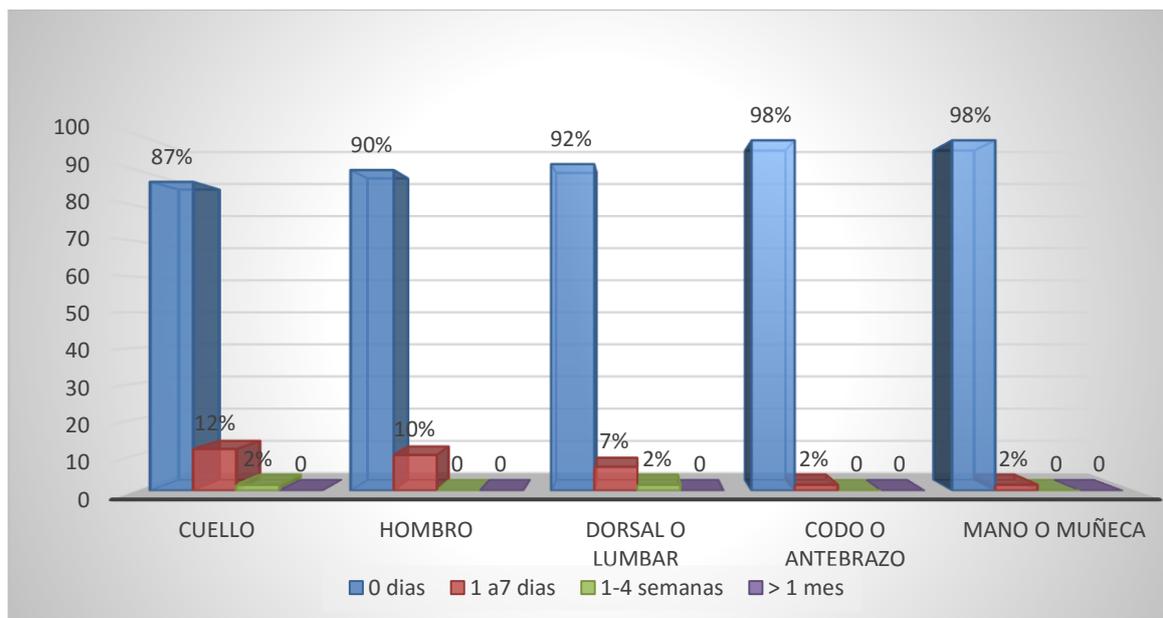
La figura N° 4 muestra los porcentajes correspondientes.

TIEMPO DE AUSENCIA LABORAL EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES POR LAS MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS

Tabla N° 6: Ausencia laboral en los últimos doce meses por las molestias

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o Antebrazo		Mano o Muñeca	
	frec.	%	frec.	%	frec.	%	frec.	%	frec.	%
0 días	52	87	54	90	55	92	59	98	59	98
1 a 7 días	7	12	6	10	4	7	1	2	1	2
1-4 semanas	1	2	0	0	1	2	0	0	0	0
> 1 mes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	60	100	60	100	60	100	60	100	60	100

La tabla N°6 presenta el tiempo de ausencia laboral que tuvo la muestra como consecuencia de las molestias músculo esqueléticas que padecía, debido a las molestias en el cuello, 52 personas no tuvieron ausencia laboral; 7 personas se ausentaron de sus actividades laborales de 1 a 7 días; 1 persona tuvo ausencia de sus actividades laborales de 1-4 semanas; no tuvieron ausencias laborales mayor a 30 días. Del personal administrativo que tuvieron molestias a nivel de hombro, 54 personas no tuvieron ausencias de sus actividades administrativas; 6 personas se ausentaron de 1 a 7 días de sus actividades laborales; 1 persona tuvo ausencias de 1 a 4 semanas de sus actividades laborales y no hubo ausencias mayores a un mes dentro del personal administrativo. A nivel dorsal o lumbar; 55 personas no tuvieron ausencias laborales, 4 personas tuvieron ausencias laborales de 1 a 7 días; 1 persona tuvo ausencia de sus labores de 1 a 4 semanas; no hubieron ausencias laborales mayores a un mes. A nivel de codo o antebrazo; 59 personas no tuvieron ausencias laborales; 1 persona tuvo ausencias laborales de 1 a 7 días; no hubo ausencias laborales entre 1 a 4 semanas y ninguna ausencia del personal administrativo mayores a 1 mes. A nivel de mano o muñeca, 59 personas no presentaron ausencias en sus labores administrativas, 1 persona tuvo ausencia laboral de 1 a 7 días; no hubo ausencias del personal administrativo entre 1 a 4 semanas y ninguna ausencia laboral mayores a un mes.



Fuente: La investigación

Figura N° 5: Ausencia laboral en los últimos doce meses por las molestias

La figura N° 5 muestra los porcentajes correspondientes

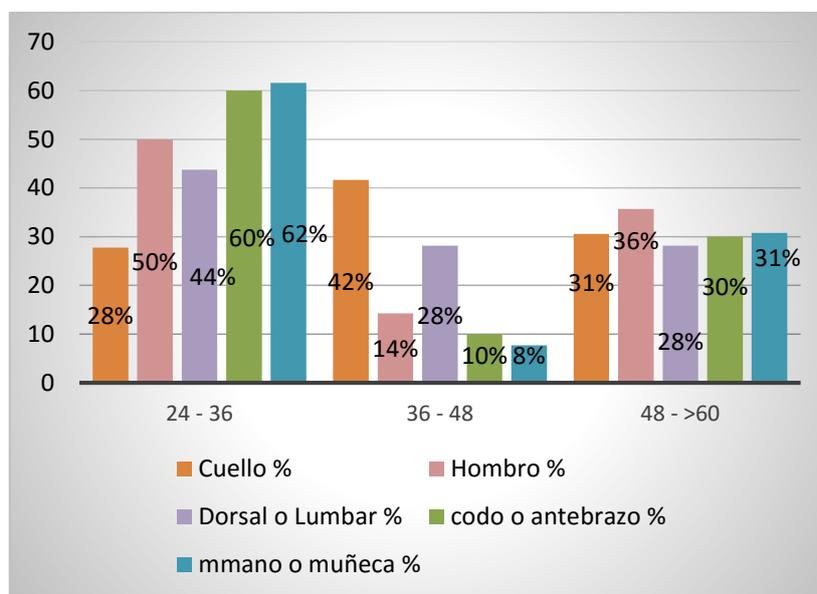
MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS DE MAYOR FRECUENCIA SEGÚN LA EDAD:

Tabla N°7 Molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según la edad.

EDADES	CUELLO		HOMBRO		DORSAL O LUMBAR		CODO O ANTEBRAZO		MANO O MUÑECA	
	si	%	si	%	si	%	si	%	Si	%
24 – 36	10	28	14	50	14	44	6	60	8	62
36 – 48	15	42	4	14	9	28	1	10	1	8
48 - >60	11	31	10	36	9	28	3	30	4	31
TOTAL	36	100	28	100	32	100	10	100	13	100

Las molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según la edad de la muestra (Tabla N°7) fue en el personal administrativo, en la zona del cuello, fueron las edades entre de 36 a 48 años con un 42%, en la zona del hombro fueron las edades entre 24 a 36 años con un 50%, en la zona dorsal o lumbar fueron las edades entre 24 a 36 años con un 44%, en la zona de codo o antebrazo fueron

las edades entre 24 a 36 años, en la zona de mano o muñeca fueron las edades de 24 a 36 años. se observa que las molestias según la edad con más frecuencia se dan en el personal administrativo que tuvieron entre 36 a 48 años de tiempo de servicio con molestias en el cuello.



Fuente: La investigación

Figura N°6 Molestias músculo esquelético de mayor frecuencia según la edad.

La figura Nª 6 muestra los porcentajes correspondientes

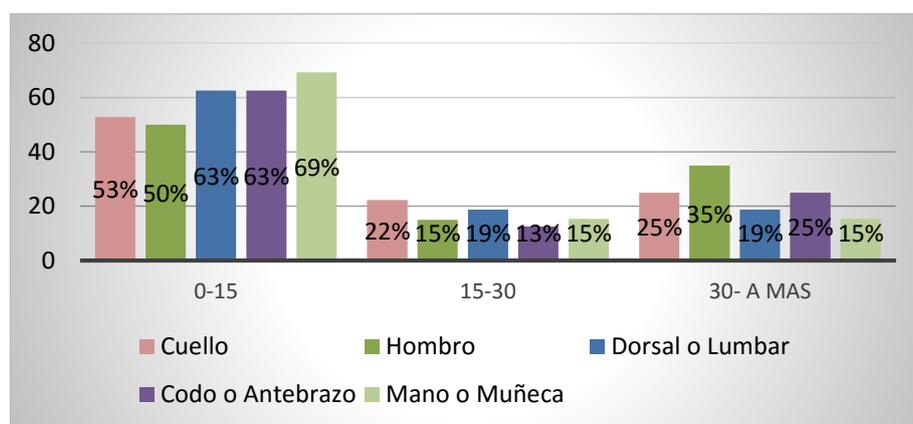
MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS DE MAYOR FRECUNCIA SEGÚN EI TIEMPO DE SERVICIO:

Tabla N°8: Molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según el tiempo de servicio.

T servicio	CUELLO		HOMBRO		D/L		C/A		M/M	
	f	%	f	%	f	%	F	%	f	%
0-15	19	53	10	50	20	63	5	63	9	69
15-30	8	22	3	15	6	19	1	13	2	15
30- a mas	9	25	7	35	6	19	2	25	2	15
TOTAL	36	100	20	100	32	100	8	100	13	100

Las molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según el tiempo de servicio de la muestra (la tabla N°8) fue en el personal administrativo que cursaba

entre los 0 a 15 años de servicio, en la zona de cuello 19 personas que correspondían al 53 % del total; en el hombro 10 personas que correspondían al 50% del total ; en la zona Dorsal o lumbar 20 personas que correspondían al 63%; en la zona de cuello o antebrazo 5 personas que correspondían al 63 %; en la zona de mano o muñeca con un 69% del total. Se observa entre los intervalos de tiempo antes mencionado las zonas que presentan molestias son las zonas de cuello, hombro y dorsal o lumbar.



Fuente: La investigación

Figura N°7 Molestias músculo esquelético de mayor frecuencia según el tiempo de servicio.

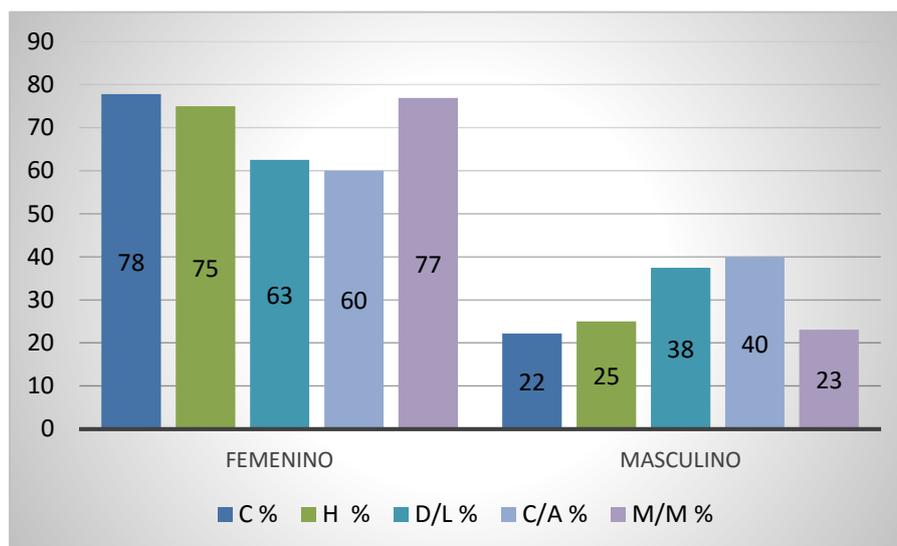
La figura N^a 7 muestra los porcentajes correspondientes

MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS DE MAYOR FRECUENCIA SEGÚN SEXO:

Tabla N°9: Molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según el sexo.

Frecuencia de trastornos músculo esquelético según el sexo										
Sexo	C		H		D/L		C/A		M/M	
	F	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Femenino	28	78	15	75	20	63	6	60	10	77
Masculino	8	22	5	25	12	38	4	40	3	23
Total	36	100	20	100	32	100	10	100	13	100

Las molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según el sexo en el personal administrativo, se da en el sexo femenino en las zonas de: cuello, 28 personas representaban el 78% del total, en hombro 15 personas que representaban el 75% del total, y en la zona dorsal o lumbar 20 personas que representan un 63 % del total.



Fuente: la investigación

Figura N°8 Molestias músculo esqueléticas de mayor frecuencia según el sexo.

La figura Nª 8 muestra los porcentajes correspondientes

4.2. Discusión de Resultados

1. En la Tesis estudiada perteneciente a Iván Ciudad V. En su estudio titulado “La jardinería urbana y los trastornos músculo esqueléticos en España”. En el estudio la mayoría de los participantes, consideran que la gravedad de las lesiones por trastorno músculo esqueléticos que sufren los jardineros es baja. Estas lesiones en su mayoría son consideradas como reversibles y suelen ser de corta duración, con una baja laboral por contingencias profesionales inferior a dos semanas. A diferencia del estudio realizado en el cual se muestra una

persistencia del dolor musculo esquelético también de corta duración, pero muestra una baja laboral en cuanto a la consecuencia de molestias.

2. Carolina Triana R., en su investigación titulada “Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos”, realizado en Bogotá el año 2014. En la investigación mostraron mayor prevalencia de sintomatología dolorosa en cuello 54,3%, espalda alta 53,6%, muñeca y mano 46,4% y espalda baja (lumbar) 42%. A diferencia del estudio en mención, muestra que la mayor frecuencia de dolor se presenta a nivel de cuello, seguido de hombro y zona lumbar o dorsal.
3. Según Martha Martínez, en su estudio de los efectos de las pausas activas en el dolor musculo esqueléticos; se observa que el estudio muestra respecto a la edad, presenta edades entre los 19 y 65 años, siendo la media 39.51 años con una desviación estándar de 13.31. El 25% de la muestra tiene edades sobre los 50 años. La media de temporadas trabajadas corresponde a 9,87, sin embargo, más de la mitad de la muestra ha trabajado 5 o menos temporadas. A diferencia del personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray el cual mostraba personal laborando mayores de 60 años con un 37% de la muestra lo que corresponde a su mayoría y una labor continua entre 15 a más horas trabajadas.
4. Mery Maco R., en su investigación titulada “Dolor músculo esquelético ocupacional en alumnos de postgrado de la facultad de odontología de la Universidad Nacional Mayor De San Marcos”, realizado en Perú año 2009, concluye que el presente estudio muestra la alta prevalencia de dolor musculo esquelético ocupacional entre los estudiantes de segunda especialidad de odontología de la Universidad Nacional Mayor De San Marcos, las zonas de

respuesta de dolor musculoesquelético ocupacional más prevalentes fueron el cuello, seguido por la zona lumbar y la zona dorsal. A diferencia del presente estudio muestra que además de las zonas tratadas en el estudio consultado, la zona de hombro también presenta dolor, en primera instancia tenemos al dolor cervical, seguido de dolor hombro y continuando con el dolor lumbar, según los porcentajes de estudio.

4.3. CONCLUSIONES

1. En el presente estudio hayamos con mayor frecuencia de trastornos músculo esqueléticos al personal administrativo del hospital Víctor Lazarte Echegaray en referencia a la edad hallamos que entre las edades de 48 a mayores de 60 años con un porcentaje de 37 % de la muestra obtenida presentan trastornos que le dificultan el desempeño habitual de su labor en las áreas donde se encuentran.
2. El riesgo de trastornos músculo esqueléticos se da en cuanto tiempo de servicio en un porcentaje mayor al 53% entre 0 y 15 años de tiempo de servicio profesional, seguido por el 25% de 15 a 30 años, 22% de 30 a más años, lo que muestra que el personal con menos años de servicio presenta trastornos músculo esqueléticos en sus áreas de trabajo.
3. La zona en la cual se encontró mayor molestia de trastornos músculo esqueléticos más frecuente fue en la zona del cuello con un 60%, seguido de la zona dorsal o lumbar con el 53% del personal administrativo que labora en su centro de trabajo, seguido por el 33% en la zona del hombro, 22% en la zona de muñeca o mano, 17% de la zona del codo o antebrazo.
4. El personal administrativo de sexo femenino revela según el estudio una alta frecuencia de trastornos músculo esqueléticos y en menor porcentaje presenta faltas al trabajo mayor a 7 días con un porcentaje de 12% en la zona de cuello y por consecuencia bajo rendimiento en ello.

4.4. RECOMENDACIONES

1. Por consecuencia de estos trastornos músculo esquelético es importante la rotación del personal durante la jornada laboral ya que como se ha visto en este estudio existe repetitividad en dicha actividad laboral durante muchos años laborados, se recomienda una evaluación de tiempo de servicio en los puestos de trabajo.
2. se recomienda realizar programa de pausas activas para evitar el riesgo de trastornos músculo esquelético en el personal administrativo como prevención del estudio realizado.
3. Antes de iniciar la jornada laboral deberá destinarse al menos 5 minutos para realizar ejercicios de calentamiento de las extremidades superiores e inferiores.
4. Realización de exámenes médicos periódicos ocupacionalmente expuesto con seguimiento por parte del personal médico.
5. Se recomienda mobiliario ergonómico para el personal administrativo con el podrán evitarse posturas inadecuadas y por tanto disminuirá el riesgo de padecer trastornos consecutivos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Europa o. Osha Europa 2016. [Online].; 2016 [cited 2016 julio 18. Available from: HYPERLINK "<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>" <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>.
2. SURVEY FEWC. Agencia Europea para la seguridad y la Salud en el trabajo. [Online].; 2005 [cited 2016 Julio 18. Available from: HYPERLINK "<https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/71>" "<https://osha.europa.eu/es/tools-andpublications/publications/factsheets/71>.
3. Hans HK. Introducción a los trastornos músculo esqueléticos de origen laboral. FACTS. 2016 octubre; 3(71).
4. Hans HK. Prevención de los trastornos músculo esqueléticos de origen laboral. FACTS 3. 2000; 3(11).
5. Luís EM.ea. Temas de epidemiología. 1st ed. Venezuela: EBUC; 2013.
6. Leticia AOOCg. Factores de trastornos músculo esqueléticos crónicos laborales. 2013 julio-agosto; 29(371).
7. al ALe. Who.int/occupational_Health. [Online]. Alemannia; 2004 [cited 2016 Octubre 10. Available from: HYPERLINK.
8. http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf pdf
9. Manual de trastorno músculo esqueléticos. [Online]. [cited 2016 Octubre 10. Available from: HYPERLINK."file:///C:/Users/Marilin%20varas/Downloads/musculo esqueleticos.pdf"
10. Axmacher B, Lindberg H. Coxarthrosis in farmers. Clin. Orthop. Relat. Res. 1993 Abril ;(287):82-86.)

11. Akesson I, Johnsson B, Rylander L, Moritz U, Skerfving S. Musculoskeletal disorders among female dental personnel--clinical examination and a 5-year follow-up study of symptoms. *Int Arch Occup Environ Health*. 1999 Sep;72(6):395-403. <http://docplayer.es/31198544-Prevalencia-de-sintomas-asociados-a-trastornos-musculo-esqueleticos-en-estudiantes-de-odontologia.html>
12. Pérez Vilorio MA, Montoya Pérez JO. Desórdenes Músculo Esquelético En Extremidades Inferiores Relacionados Con El Trabajo. Facultad de Medicina – Salud Ocupacional 2011
http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1445/2/Desordenes_Muscoesqueleticos.pdf
13. Lau EC, Cooper C, Lam D, Chan VN, Tsang KK, Sham A. Factors Associated With Osteoarthritis Of The Hip And Knee In Hong Kong Chinese: Obesity, Joint Injury, And Occupational Activities. *Am. J. Epidemiol*. 2000 Nov 1;152(9):855-862
<https://academic.oup.com/aje/article-lookup/doi/10.1093/aje/152.9.855>
(último acceso 9 de Abril del 2017)
14. Colombiana de salud S.A. Guía de atención manejo de bursitis (internet). ; 2014. (citado 16 abr 2017); pag.6 disponible en :
http://www.colombianadesalud.org.co/GUIAS_MEDICINA_ESPECIALIZADA/ORTOPEDIA/GUIA%20DE%20BURSITIS%202014.pdf
15. Sherry E, Stephen F. Wilson seguido en: Pie y tobillo. Manual de medicina Deportiva Oxford. 1^{era} ed. Barcelona: Paidotribo; 2002. P .351
16. De Lee JC, Drez D, Miller MD. DeLee and Drez's Orthopaedic Sports Medicine. Third edition. Philadelphia - Baltimore: Saunders Elsevier; 2010.

17. Kendall FP. Kendall's Músculos. Pruebas funcionales, postura y dolor. 5o ed. Madrid, España: Marban; 2006.
18. Ivan CV. Exponer y revelar las razones que fundan la dificultad de los docentes, Barcelona; 2015.
19. Carolina TR. Prevalencia de desórdenes músculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos Bogotá; 2014.
20. Marta MM. Efecto de las pausas activas en el dolor músculo esquelético en trabajadoras de packing Chile; 2014.
21. Mery MR. Dolor músculo esquelético ocupacional e alumnos de postgrado de la facultad de odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Perú; 2009.
22. Roberto HS. Metodología de la Investigación. 4th ed. López NI, editor. México: Ricardo A. del Bosque Alayon; 2006
23. Héctor ÁB. eumed.net. [Online]. México; 2006 [cited 2016 Diciembre 5. Available from: HYPERLINK "www.eumed.net/libros/2006/203/" www.eumed.net/libros/2006/203/ .
24. Cerda IC,CAG,ea. Protocolos de vigilancia para trabajadores expuestos a factores de riesgo de trastornos músculo esqueléticos de extremidades superiores relacionados con el trabajo. 2012. 34-36.

ANEXOS

ANEXO N° 1:



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título:

“FRECUENCIA DE TRASTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL VICTOR LAZARTE”

Varas M.

Introducción

Siendo egresado de la Universidad Alas Peruanas, declaro que en este estudio se pretende determinar la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray, para lo cual Ud. está participando voluntariamente. Para tal efecto, se le realizará una entrevista personal que constará de 11 preguntas. Su participación será por única vez.

Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones, (alteraciones físicas y funcionales), asociadas al aparato locomotor: músculos, tendones, ligamentos, nervios o articulaciones localizadas, principalmente en la espalda y las extremidades, tanto superiores como inferiores.

Riesgos

No hay riesgo para usted ya que no se le realizará ninguna evaluación clínica ni física de forma directa. Solo se le realizará unas preguntas.

Beneficios

Los resultados de su evaluación por medio de la encuesta contribuyen a obtener un mejor conocimiento de la situación actual de la frecuencia de trastornos musculoesqueléticos en nuestro medio.

Confidencialidad

No se compartirá la identidad de las personas que participen en esta investigación. La información recolectada en este estudio acerca de usted, será puesta fuera de alcance; y nadie sino solo la investigadora, tendrá acceso a ella. Asimismo, se le asignará un código para poder analizar la información sin el uso de sus datos personales. Solo el investigador sabrá cuál es su código. La información física (fichas) y virtual (CD) se mantendrán encerradas en un casillero con llave, al cual solo tendrá acceso la investigadora. No será compartida ni entregada a nadie.

¿Con quién debo contactarme cuando tenga preguntas sobre la investigación y mi participación?

Egresado:

E-mail:

Teléfono:

Celular:

Dirección:

Asesor de Tesis:

E-mail:

Teléfono:

Celular:

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, puede contactarse con el Comité Institucional de Ética de la Universidad Alas Peruanas, al teléfono 01 - 4335522
Anexo 2.

Declaración del Participante e Investigadores

•Yo, _____
_, declaro que mi participación en este estudio es voluntaria.

•Los investigadores del estudio declaramos que la negativa de la persona a participar y su deseo de retirarse del estudio no involucrará ninguna multa o pérdida de beneficios.

Costos por mi participación

El estudio en el que Ud. participa no involucra ningún tipo de pago.

Número de participantes

Este es un estudio a nivel local en el cual participarán un margen de 60 personas voluntarias.

¿Por qué se me invita a participar?

El único motivo para su participación es porque usted forma parte de la población de personas que labora en el HOSPITAL VICTOR LAZARTE ECHEGARAY, las mismas que están en riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos debido a la actividad física que realizan.

Yo: _____

Identificada con N° de Código: _____

Doy consentimiento al equipo de investigadores para hacerme una entrevista personal y realizarme 11 preguntas, siempre de acuerdo con las regulaciones y normas éticas vigentes.

SI NO

Doy consentimiento para el almacenamiento y conservación de la información, para revisiones posteriores.

SI NO

Firma del participante

INVESTIGADOR

ANEXO N° 2

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Código: _____

Fecha: ___/___/___

VARIABLES DE ESTUDIO
1. Edad: _____ años
2. Género: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
3. Años de Servicio: _____ años

ANEXO N° 03

CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = \frac{N * Z_{\alpha/2}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 * p * q}$$

Donde:

Z α 2 : Escala de 1 DE para un IC de 95% (1,962)

p : Proporción esperada. p = 0.86 (82,8% ¹²)

q : Complemento de la proporción (1 - p = 0,172)

d : Precisión o margen de error (5% = 0,05)

N : 1070

Entonces Tenemos:

$$n = \frac{1070 * 3,8416 * 0,828 * 0,172}{0,0025 * (200 - 1) + 3,8416 * 0,828 * 0,172}$$

$$n = \frac{109,421061}{0,4975 + 0,547105}$$

$$n = \frac{109,421061}{1,044605}$$

$$n = 104,748743$$

$$n = 105 + 11 (10\%)$$

n= 60 sujetos de estudio.

Nota: Se agrega el 10% de la muestra por eventos de pérdida de sujetos de estudio.

585.402676992

0.11227776

ANEXO N° 4:

Cuestionario Nórdico de kuorinka

Edad: Años Género: (F) (M) Años de Servicio:..... Horas de trabajo: (4horas) (8 Horas)

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no		<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos	<input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> izdo <input type="checkbox"/> dcho <input type="checkbox"/> ambos

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

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días				
	<input type="checkbox"/> 8-30 días				
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos				
	<input type="checkbox"/> siempre				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora				
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas				
	<input type="checkbox"/> > 1 mes				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas				
	<input type="checkbox"/> > 1 mes				

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1				
	<input type="checkbox"/> 2				
	<input type="checkbox"/> 3				
	<input type="checkbox"/> 4				
	<input type="checkbox"/> 5				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Frecuencia de Trastornos Músculo esqueléticos en el personal administrativo Víctor Lazarte Echegaray.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES DE ESTUDIO	DIMENSIONES Y ESCALAS	INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	METODOLOGÍA
<p>PRINCIPAL</p> <p>P_G ¿Cuál es la Frecuencia de Trastornos Músculo esqueléticos en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray ?</p> <p>SECUNDARIAS</p> <p>S₁ ¿Cuál es la Frecuencia de Trastornos Músculo esqueléticos según el sexo en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray?</p> <p>S₂ ¿Cuál es la Frecuencia de Trastornos Músculo esqueléticos según la Edad en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray</p> <p>P₃ ¿Cuál es la Frecuencia de Trastornos Músculo esqueléticos según tiempo de servicio en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray?</p>	<p>PRINCIPAL</p> <p>O_G Determinar Frecuencia de Trastornos Músculo esqueléticos en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray</p> <p>SECUNDARIAS</p> <p>S₁ Determinar la Frecuencia de Trastornos Músculo esqueléticos según el sexo en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray?</p> <p>S₂ Determinar la Frecuencia de Trastornos Músculo esqueléticos según la Edad en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray</p> <p>S₃ Determinar la Frecuencia de Trastornos Músculo esqueléticos según tiempo de servicio en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte Echegaray?.</p>	<p>Variable</p> <p>Trastornos Músculo esqueléticos</p> <p>Variable</p> <p>Edad</p> <p>Genero</p> <p>Años de Servicio</p>	<p>Cuello</p> <p>Hombro</p> <p>Dorsal o Lumbar</p> <p>Codo o Antebrazo</p> <p>Muñeca o Mano</p> <p>BINARIA</p> <p>Números entre 24 – 66</p> <p>DISCRETA</p> <p>Masculino - Femenino</p> <p>BINARIA</p> <p>Números Naturales Enteros</p> <p>DISCRETA</p>	<p>Cuestionario Nórdico</p> <p>Ficha de Recolección de datos.</p> <p>Ficha de Recolección de datos.</p> <p>Ficha de Recolección de datos.</p>	<p>DISEÑO DE ESTUDIO: Estudio Descriptivo de Tipo Transversal.</p> <p>POBLACIÓN: Toda el personal administrativo que labora que laboran en el del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en Trujillo, Perú (N=60).</p> <p>MUESTRA: Se pretende estudiar a un mínimo de 60 trabajadores que laboran en el Área administrativa del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo descrito. Se utilizará o empleará el Muestreo Probabilístico de Tipo Aleatorio Simple.</p>

ANEXO N° 5:



ANEXO N° 6:



ANEXO N° 7:



ANEXO N°8:

