



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE

TECNOLOGÍA MÉDICA

ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACION

TESIS

**“PREVALENCIA DE TRASTORNOS
MUSCULOESQUELÉTICOS EN EL PERSONAL
ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE-
DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018”.**

MILAGROS ALEJANDRINA TONGOMBOL ZAPATA

ASESOR:

LIC. PEDRO R. ROJAS VELIZ

Trujillo, Perú

2018

HOJA DE APROBACIÓN

MILAGROS ALEJANDRINA TONGOMBOL ZAPATA

**“PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS
EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL VÍCTOR
LAZARTE- DE LA CIUDAD DE TRUJILLO, 2018”.**

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

2018

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios y a mis padres.

A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento

A mis hermanos Maribel, Walter y Flor que son mi orgullo y ejemplo a seguir

Y a mis amigas por permitirme aprender más de la vida a su lado.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar deseo expresar mi agradecimiento a mi asesor de tesis, Licenciado Tecnólogo Médico, Pedro Rojas, por la dedicación y apoyo que ha brindado a esta tesis.

Asimismo agradezco a la Universidad Alas Peruanas Filial Trujillo, por sus conocimientos impartidos desde el inicio de mis estudios superiores.

RESUMEN

Los trastornos musculoesqueléticos están entre las principales causas por la que los pacientes llegan a consulta médica, siendo una gran parte de ellos por lesiones musculoesqueléticas de origen laboral. El sobreesfuerzo, la postura, el peso, entre otros factores, contribuyen a producir este tipo de lesiones. Por eso es muy importante tener en cuenta el trabajo a realizar y el trabajador para evitar riesgos y consecuencias que afecten su integridad y su salud tanto física como mental.

El tipo de estudio realizado corresponde a un estudio descriptivo de corte transversal. El diseño no experimental. El objetivo fue determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018. Así como también determinar cuál es el trastorno muscular esquelético más frecuente, la prevalencia según la edad y según el sexo. La población de estudio serán las personas que laboran en el área administrativa del Hospital Víctor Lazarte (aproximadamente 90) de Trujillo 2018. El instrumento utilizado fue el *Cuestionario Nórdico de Signos y Síntomas Osteomusculares*.

Los resultados obtenidos determinan que la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de administración en el Hospital Víctor Lazarte es del 61%, el trastorno muscular esquelético más común es del cuello con 38.89% seguido el de espalda baja con 32.22%, la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la edad es de 48.89% en personas de 55 a 65 años seguido del 32.22% en personas de 45 a 54 años y la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos es mayor en mujeres con el 33% y en menor prevalencia en hombre con 27.78%.

Palabras claves: Trastorno musculoesquelético, trabajadores administrativos.

ABSTRACT

Musculoskeletal disorders are among the main reasons why patients come to a medical consultation, a large part of them due to work-related musculoskeletal injuries. Overexertion, posture, weight, among other factors, the damage to produce this type of injury. That is why it is very important to take into account the work to be done and the worker to avoid risks and consequences that affect their integrity and their physical and mental health.

The type of study carried out corresponds to a descriptive cross-sectional study. The non-experimental design. The objective was to determine the prevalence of musculoskeletal disorders in the administrative staff of the Víctor Lazarte Hospital in the city of Trujillo, 2018. As well as to determine which is the most frequent disorder, the prevalence according to age and sex. The study population was the people who worked in the administrative area of the Víctor Lazarte Hospital (approximately 90) of Trujillo 2018. The instrument used was the Nordic Questionnaire on Osteomuscular Signs and Symptoms.

The results determined that the prevalence of musculoskeletal disorders in the administration staff in the Víctor Lazarte Hospital is 61%, the most common musculoskeletal disorder of the neck with 38.89% followed by the lower back with 32.22%, the prevalence of musculoskeletal disorders according to the age of 48.89% in people from 55 to 65 years followed by 32.22% in people aged 45 to 54 years and the prevalence of musculoskeletal disorders is higher in women with 33% and in lower prevalence in men with 27.78%.

Key words: Musculoskeletal disorder, administrative workers

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 01: Prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos	32
Figura N° 02: Trastornos musculo esqueléticos más frecuentes	33
Figura N° 03: Prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos según la edad	34
Figura N° 04: Prevalencia de los trastornos musculo esqueléticos según el sexo	35

LISTA DE TABLAS

Tabla N° 01: Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos.....31

Tabla N° 02: Trastornos musculoesqueléticos más frecuentes.....32

Tabla N° 03: Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según la edad... 33

Tabla N° 04: Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según el sexo... 34

ÍNDICE

CARATULA.....	I
HOJA DE APROBACION	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO	IV
RESUMEN.....	V
ABSTRACT.....	VI
LISTA DE FIGURAS	VII
LISTA DE TABLAS.....	VIII
INTRODUCCION.....	XI
1. PROBLEMA DE 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 del Problema	14
1.3.1. Objetivo principal	14
1.3.2. Objetivos secundarios	15
1.4. Justificación.....	15
2. MARCO TEÓRICO	
2.1. Bases teóricas.....	17
2.1.1. Trastorno musculoesquelético.....	17
2.1.1.1 Causas.....	18
2.1.1.2 Síntomas.....	21
2.2.2.3 Factores de riesgo.....	21
2.1.2. Ergonomía laboral.....	22
2.1.3. Métodos de evaluación	23
2.1.4. Cuestionario Nórdico de Signos y Síntomas Osteomusculares.....	24
2.2. Antecedentes de la investigación.....	24
3. METODOLOGÍA	
3.1. Tipo de investigación	26
3.2. Diseño de Investigación	26
3.3. Población y muestra de la investigación	26
3.3.1. Población.....	26
3.3.2. Muestra.....	26
3.3.2.1. Criterios de inclusión	26
3.3.2.2. Criterios de exclusión	26
3.4. Operacionalización de variables.....	27
3.5. Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	29
3.5.1. Técnicas... ..	29
3.5.2. Instrumentos.....	29
3.6. Método de análisis de datos.....	31
4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	
4.1. Resultados estadísticos	32
4.2. Discusión	36

4.3. Recomendaciones.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
ANEXOS	42
- Consentimiento informado	42
- Instrumento de medición	43

INTRODUCCION

Los trastornos musculoesqueleticos están entre los problemas de salud más comunes en la población, siendo la mayoría de ellas adquiridas en el ambiente de trabajo. Estas lesiones tienen diferentes causas a las que nos exponemos al momento de realizar nuestras actividades laborales, dañando nuestra salud física, mental y emocional.

Se debe tener en cuenta que dentro de los factores que nos predisponen a sufrir este tipo de trastornos tenemos la falta de equipos y tecnologías adecuadas para este tipo de trabajos, el sobreesfuerzo, la postura, el peso y la inadecuada distribución de descansos, rotación de tareas y horarios, por nombrar algunos.

También debemos tener en cuenta que hay predominancia de lesiones dependientes del sexo, debido al tipo de trabajo que realizan, como por ejemplo en los trabajos de peso o esfuerzo intenso donde generalmente se contrata trabajadores del sexo masculino. Y podemos también agregar la predominancia según la edad, debido a la mayor susceptibilidad de lesiones musculoesqueleticas según el rango de edad.

En el presente trabajo hablaremos de este tipo de dolencias con respecto al personal administrativo en el Hospital Lazarte, prestando atención en la prevalencia en el personal en general y el tipo de trastorno de mayor ocurrencia, pero también prestando atención a la prevalencia según el sexo y la edad.

Agregar además que la importancia de este estudio recae en la poca información que existe sobre los trastornos musculoesqueleticos en el personal administrativo y a la poca importancia que se le da a este tema. Y así contribuir a informar y crear conciencia sobre todo en la población expuesta, pero también a la población en general, sobre los diferentes trastornos de musculoesqueletico de origen laboral.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud, define el trastorno de origen laboral como aquel que se produce por una serie de factores, entre los cuales el entorno laboral y la realización del trabajo contribuyen significativamente, aunque no siempre en la misma medida desencadenan la enfermedad, algunos de los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral presentan signos y síntomas bien definidos.¹

La ergonomía estudia la relación entre el entorno de trabajo, y quienes realizan el trabajo, su objetivo es adaptar el trabajo a las capacidades, posibilidades del trabajador y evitar así la existencia de los riesgos ergonómicos específicos. Los riesgos ergonómicos, en particular los sobreesfuerzos, producen trastorno musculoesquelético en los trabajadores; como la lumbalgia que es un trastorno o lesión musculoesquelético que genera una contractura dolorosa y persistente de los músculos que se encuentran en la parte baja de la espalda, específicamente en la zona lumbar, debido a sobrecargas.²

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), afirma que la manipulación manual de carga es una de las causas más frecuentes de accidentes laborales con un 20 - 25 % del total de los producidos. El sobreesfuerzo causado por manipular gran peso, asociado con posturas inadecuadas o forzadas, es un factor predisponente para la aparición de lesiones musculoesqueléticas. La manipulación manual de cargas, la adopción y mantenimiento de posturas forzadas producen alteraciones posturales que afectan la mecánica corporal.³

En los países desarrollados, hoy en día los trastornos musculoesqueléticos se encuentran entre las lesiones más frecuentes que sufren los trabajadores; concretamente en el año 2012, los 38.38% ocurridos en España fueron ocasionados

por sobreesfuerzos. Los riesgos ergonómicos aparte de generar lesiones en los trabajadores, también elevan los costos económicos de las empresas, ya que perturban la actividad laboral, dando lugar a bajas por enfermedad e incapacidad laboral.⁴

En los Estados Unidos, las lesiones musculoesqueléticas son la primera causa de discapacidad, y suman más de 131 millones de visitas de pacientes a los servicios médicos en el año. El aumento significativo de la incidencia y de la prevalencia de las LME en el miembro superior es del 60 % en ciertos puestos de trabajo, mientras que la lumbalgia es una sintomatología observable en todos los trabajadores, de la población y en todas las categorías profesionales.⁵

En las sociedades occidentales la lumbalgia representa un importante problema de salud pública por su alta prevalencia. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), constituye la octava causa de consulta al médico familiar, registrándose un total de 907,552 consultas en el primer nivel de atención. Se estima que el 60 - 70% de las personas adultas presenta un episodio de síndrome doloroso lumbar a lo largo de su vida y existe evidencia de que representa una de las principales causas de limitación física en sujetos menores de 45 años.⁶

En Colombia se encontró que en las empresas de más de 60 trabajadores, el 29 % de ellos estaban sometidos a sobre-esfuerzo y el 51 % a posturas inadecuadas en su labor. Se ha estimado que la incidencia de algunas enfermedades ocupacionales, entre las que figuran las LME, presentó una incidencia de 68 063 casos en 1985 y llegaron a los 101 645 casos en el 2000.⁷

Diversos estudios epidemiológicos y biomecánicos han permitido identificar entre los principales factores de riesgo asociados a dolor lumbar las frecuentes inclinaciones y rotaciones de columna, el comportamiento de cargas y las repeticiones

de movimiento. La relación del dolor lumbar con determinados trabajos industriales también se conoce desde hace tiempo, así como las actividades de cargar y manipular materiales. Los sobreesfuerzos producidos por la manipulación de cargas pesadas se han convertido en el principal mecanismo de producción de lesiones por accidente de trabajo no mortales, habiéndose observado un fuerte incremento en su incidencia en los últimos años.

En Perú, tal es pues el panorama nacional, donde los accidentes de trabajo cuantifican 27 492 casos (MINSA, MINTRA Y ESSALUD 2007-2009) y las enfermedades ocupacionales siguen presentando un alto costo en vidas humanas y un costo económico muy importante, junto a la carencia de información al respecto, limitando en gran medida conocer la real magnitud del problema y menos de tomar las decisiones necesarias de los entes componentes para poder revertirlo. Las Direcciones de Salud Ocupacional descentralizadas del MINSA ejecutaron las vigilancias de riesgos, basado en información de 9 regiones del país, donde visitaron 1755 establecimientos con un total de 26 241 trabajadores. Entre los factores de riesgo que se expone esta población, está el riesgo disergonómico con un 31% a posturas inadecuadas de trabajo, con un 27.4% a manipulaciones de cargas y con 19.5% puesto de trabajo inadecuado. Según la CEPRIT-EsSalud 2006-2009, de las enfermedades relacionadas al trabajo el 37.8% presentó hipoacusia, el 19.2% presentó lumbago, encontrándose con mayor frecuencia en fabricación de productos textiles, actividades empresariales y construcción; así mismo un 7.1% presentó dorsalgia.⁸

En La Libertad, existen limitaciones sobre la información estadística disponible de las instituciones públicas. Se encuentra información disponible del MINSA 2007-2009 sobre morbilidad, mortalidad de la PEA y ausentismo laboral; la que categoriza

a nuestro departamento en el 4to lugar con más accidentes de trabajo no mortales, ocurridos con 7.4%, ubicando también a la enfermedad relacionada al trabajo más frecuente al grupo de trastornos musculoesqueléticos como el Lumbago, Dorsalgia, Cervicalgia, Mialgia, Dorsolumbago.⁸

1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA

1.2.1 PROBLEMA PRINCIPAL

PP₁ ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018?

1.2.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS

PS₁ ¿Cuál son los trastornos musculoesqueléticos más frecuente en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018?

PS₂ ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según la edad en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018?

PS₃ ¿Cuál es la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según el sexo en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018?

1.3 OBJETIVOS DEL PROBLEMA

1.3.1 OBJETIVO PRINCIPAL

OG₁. Determinar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018

1.3.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS

OE₁ Determinar cuál es el trastorno musculoesquelético más frecuente en personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018

OE₂ Estimar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según la edad en personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018

OE₃ Estimar la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según el sexo en personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018

1.4 JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Ante la carente investigación relacionada al tema a tratar en nuestro país y la poca evidencia científica encontrada, es que me planteo la realización de este trabajo para conocer cuál es la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018 durante sus actividades laborales teniendo en consideración la importancia que radica en el profesional de esta área de ejecución de esta investigación, cuyos datos serán reveladores para el beneficio de ellos mismos sabiendo la creciente demanda de pacientes que se atiende diariamente ocasionando el riesgo ergonómico descrito.

En cuanto a la extensión de la información a recabar, ésta será valiosa ya que permitirá conocer aspectos epidemiológicos de estos trabajadores del área nunca antes descritos para la realidad del sistema de salud trujillano. Asimismo los resultados servirán para incidir sobre la prevención de estos riesgos presentes en la mayoría de trabajos similares tomándose como modelo para los demás profesiones.

Los datos aquí encontrados nos harán ver la prevalencia con las que estos trastornos afectan a nuestros compañeros de labores y así darnos cuenta que aún no

se concientiza la verdadera toma de medidas ergonómicas que ayuden a prevenir estos trastornos; por tanto servirá también para concientizar y motivar a los futuros profesionales a ampliar las líneas de investigación relacionada al tema.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 BASES TEÓRICAS

2.1.1 Trastorno musculoesquelético

La fisiología humana se ha desarrollado en base al movimiento por miles de años, dependiendo de él para nuestra supervivencia. Sin embargo, así como es necesario para desempeñar nuestras actividades, si se realiza fuera de los parámetros óptimos, también puede ser la causa de alteraciones en los tejidos provocando dolor y disfunciones. Esta relación propone que la biomecánica del sistema de movimiento del cuerpo humano es similar a la mecánica de otros sistemas, observándose que la mantención y eficiencia de los componentes se correlaciona con movimientos precisos entre estos. Sin embargo, este sistema requiere que también exista cierto estrés en sus componentes. La intensidad de este estrés produce cambios los cuales pueden ser beneficiosos o dañinos para la integridad tisular. De esto se infiere que los movimientos repetitivos o posturas mantenidas puedan alterar las características tisulares, lo que puede evolucionar en cuadros dolorosos. ⁹

Trastorno musculoesquelético (TME) es una lesión física originada por trauma acumulado, que se desarrolla gradualmente sobre un período de tiempo como resultado de repetidos esfuerzos sobre una parte específica del sistema musculoesquelético. También puede desarrollarse por un esfuerzo puntual que sobrepasa la resistencia fisiológica de los tejidos que componen el sistema musculoesquelético. ¹⁰

2.1.2.1 Causas

Cabe señalar que la aparición de estos trastornos musculoesqueléticos no sólo se debe a que un gran número de profesionales, no practica frecuentemente los cuidados ergonómicos que conoce, sino que hay otros factores como los diseños inadecuados de los lugares de trabajo, la falta de ayudas mecánicas y equipos, y una deficiente gestión de los factores organizativos del trabajo (distribución de descansos, horarios, rotación de tareas, entre otros) que influyen en su aparición. Asimismo, el incremento en el número de pacientes a tratar por los servicios de Terapia Física y Rehabilitación ha originado un aumento en el ritmo de trabajo que ha multiplicado los movimientos repetitivos, actividades físicas intensas y sobreesfuerzos realizados por el personal.¹¹

Se reconoce también que la etiología de los trastornos musculoesqueléticos es multifactorial, la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción del Departamento de Salud Ocupacional del MINSAL-Chile considera en general cuatro grandes grupos de riesgo: “Los factores individuales: capacidad funcional del trabajador, hábitos, antecedentes., etc. Los factores ligados a las condiciones de trabajo: fuerza, posturas y repetición. Los factores organizacionales: organización del trabajo, jornadas, horarios, pausas, ritmo y carga de trabajo y los factores relacionados con las condiciones ambientales de los puestos y sistemas de trabajo: temperatura, vibración, entre otros.”¹³ Esto se corrobora con lo establecido por la NIOSH (National Institute of Safety and Health), “los trastornos músculo esqueléticos son multifactoriales, siendo un área compleja y de difícil detección en relaciones causa-efecto simples”.¹²

Entre otras de las causas más comunes de los trastornos musculoesqueléticos se pueden clasificar como sigue a continuación:

- **Movimientos repetitivos**

Se refiere a aquellos movimientos continuos efectuados de manera cíclica mantenidos durante el trabajo y que comprende movimientos que comprometen una misma área corporal y que genera sobre el sistema osteomuscular sobrecarga, dolor y fatiga muscular. El riesgo aumenta a medida que la frecuencia de movimiento aumenta.

Una actividad se considera repetitiva cuando el trabajador ejecuta el mismo movimiento muscular más de 4 veces/min. Si el movimiento repetitivo se realiza durante más de 2 horas continuas o discontinuas al día, se considera de alta frecuencia y generará mayor cantidad de lesiones. En general este tipo de trabajos se realiza con los miembros superiores.

Cuanto más repetitiva sea la tarea, más rápidas y frecuentes serán las contracciones musculares, exigiendo de esta manera un mayor esfuerzo al músculo y, consecuentemente, un mayor tiempo de recuperación, aumentando la fatiga e impidiendo un riego sanguíneo adecuado.

- **Manipulación de cargas**

Se relaciona con el levantamiento y/o transferencia de objetos, personas u otros generando con mucha frecuencia dolor a nivel lumbar. La Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico aprobada por el Ministerio De Trabajo Y Promoción Del Empleo – Perú en el año 2008 considera que la población adulta debe levantar como peso máximo 25 kg siempre y cuando no

sea repetitivo y se lleve lo más cerca posible al abdomen (95% de la población peruana protegida), no obstante si las personas que deben manipular la carga son mujeres se recomienda no superar los 15 Kg. Si las cargas son repetitivas debe ser 15 kg como máximo. La realización de cargas en sedestación no puede ser nunca superior a 5Kg.

- **Posturas forzadas**

Incluye dos características: la primera es el abandono de una posición natural confortable para adoptar una posición en la que se produce extensiones, flexiones y/o rotaciones excesivas de las articulaciones lo que da lugar a las lesiones por sobrecarga; y la segunda es la adopción de posturas mantenidas las cuales vienen a ser posiciones donde ocurren movimientos muy pequeños junto con posturas inactivas que causan cargas estáticas en los músculos. Durante las contracciones musculares mantenidas no hay relajación por lo que se dificulta el aporte de O₂, y la eliminación de ácido láctico, también se altera la circulación por disminución del bombeo de sangre (disminución del aporte de glucosa) lo que conlleva a la aparición del dolor por fatiga muscular.

Además el músculo puede perder la capacidad de relajación debido al sobreesfuerzo muscular dando como resultado la disminución progresiva de la flexibilidad.

Aunque no existe criterios determinantes para distinguir una postura inadecuada de otra confortable o cuánto tiempo debe realizarse una postura mantenida sin riesgo, es evidente que las posturas según y cómo se realicen tienen un efecto sobre el sistema musculo-esquelético.

Cuando para la realización de las tareas se adoptan posturas forzadas la incomodidad que producen se manifiesta con la disminución de la efectividad en el trabajo y con presencia de dolor para el trabajador.¹²

2.1.2.2 Síntomas

En este tipo de trastornos predomina el dolor como síntoma principal y consecuentemente una cierta alteración funcional. Puede afectar a cualquier parte del cuerpo y su gravedad va desde la fatiga postural reversible hasta afecciones irreversibles. En una primera fase se producen síntomas de forma ocasional para más tarde instaurarse de forma permanente y crónica. En general, no se producen como consecuencia de traumas grandes sino por sobrecarga mecánica de determinadas zonas y son los microtraumas quienes ocasionan lesiones de tipo acumulativo que se cronifican y disminuyen la capacidad funcional del trabajador.¹⁴

2.1.2.3 Factores de riesgo

Se dividen en cuatro áreas:

- **Actividades:** se incluyen 6 factores de riesgo relativos a actividades específicas entre las que se comprenden las técnicas manuales, la transferencia de pacientes pesados, la reeducación de la marcha y los movimientos repentinos o caídas de pacientes.

- **Factores posturales:** se incluyen 4 factores relacionados con la postura de trabajo del fisioterapeuta entre los que destacan la realización de tratamientos en posturas incómodas o en posiciones mantenidas durante un largo período de tiempo.

- **Problemas de carga de trabajo:** se incluyen 4 factores relativos a la frecuencia y repetición de tratamientos y gestión del tratamiento con los pacientes, incluyendo pausas o descansos.

- **Factores personales:** se incluyen 3 factores de riesgo relacionados con la capacidad de trabajo físico y estado de salud. Entre ellos, se destacan los siguientes como principal factor de riesgo indicado por los propios fisioterapeutas: manejo y transferencia de pacientes pesados o dependientes, esfuerzo máximo repentino, realización de técnicas manuales, trabajo en la misma posición o en posturas estáticas durante largos periodos de tiempo, y tratamiento de un excesivo número de pacientes en un día.¹⁵

2.2 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Cristina Rodríguez Barbas en su investigación: “Prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas relacionadas con el trabajo en fisioterapeutas” (2011); tuvo como objetivos hallar la prevalencia de dichas lesiones, relacionarlas con factores epidemiológicos como sexo, edad, años en actividad y horas de trabajo semanales; así como encontrar con qué frecuencia llevan a cabo determinadas medidas ergonómicas; conocer qué factores de riesgo consideran más influyentes en el desarrollo de dichas lesiones; y averiguar con qué frecuencia llevan a cabo determinadas medidas preventivas. Se tomó una muestra de 68 fisioterapeutas y se administró un cuestionario. Se obtuvo como resultados que el 60,3% de los participantes sufrieron alguna lesión músculo-esquelética relacionada con el trabajo en los últimos 12 meses. La localización anatómica que tuvo una mayor frecuencia en lesiones musculoesqueléticas fue la columna cervical (52,9%), seguida de la columna lumbar (45,5%). El factor de riesgo considerado más influyente fue el mantenimiento

de posturas incómodas y poco fisiológicas. La principal medida preventiva llevada a cabo por los fisioterapeutas fue “Trabajar en posturas cómodas y no fatigantes”.¹⁵

Alrowayeh y colaboradores realizaron una investigación titulada “Prevalencia, características y repercusiones del trabajo relacionado con los trastornos músculo-esqueléticos: Una encuesta entre los terapeutas físicos en el Estado de Kuwait” (2010). El estudio fue de tipo observacional descriptivo, participando un total de 222 terapeutas físicos. Se utilizó el cuestionario como instrumento de recolección de datos. Los hallazgos fueron: La prevalencia en un año de trastornos músculo-esqueléticos fue de 47,6%, con molestias en la espalda baja como la más común (32%), seguido por el cuello (21%), la parte superior de la espalda (19%), el hombro (13%), la mano/muñeca (11%), rodilla (11%), tobillo/ pie (6%), el codo (4%) y la cadera/ muslo (3%). La mayoría de los episodios duró entre 1 – 7 días (excepto el codo). No se encontró relación directa con el género, edad, horas de trabajo ni especialidad.¹⁶

Babatunde OA Adegoke y colaboradores en su estudio titulado “Trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo en fisioterapeutas de Nigeria” (2008), investigaron la prevalencia de dichas lesiones y lo relacionaron con la edad, años de experiencia, género, índice de masa corporal y entrenamiento ergonómico y también identificaron que estrategias de prevención utilizan los fisioterapeutas. Se contó con la participación de 126 fisioterapeutas y se utilizó un cuestionario aprobado y utilizado en estudios similares en todo el mundo. La prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en los últimos 12 meses entre los fisioterapeutas nigerianos fue de 91,3%, esta fue significativamente mayor solo en los que tienen un menor índice de masa corporal y en fisioterapeutas del sexo femenino. La región lumbar es la parte del cuerpo más afectada (69,8%) seguida por el cuello (34,1%). El tratamiento de un gran número de pacientes al día fue citado por la mayoría de los encuestados (83,5%)

como el factor de trabajo más contribuyente en la aparición de trastornos músculoesqueléticos. Las estrategias más utilizadas fueron: trabajar en posturas cómodas y no fatigantes (64,3%) y seleccionar técnicas que no provoquen o agraven su malestar (47%), el 65,2% dijo casi nunca realizar estiramientos antes de comenzar la jornada laboral o antes de la realización de determinadas técnicas como las manuales.¹⁶

En Perú, Brenda Leyva en su tesis: “Riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de un centro de rehabilitación física” (2011) tuvo como objetivo determinar el riesgo ergonómico laboral de 9 fisioterapeutas del Departamento de Investigación y Docencia de Lesiones Centrales del Instituto Nacional de Rehabilitación (INR) en el Callao - Perú. Para ello utilizó la Rapid Entire Body Assessment (REBA), incluyendo para esto a fisioterapeutas que laboraban más de seis horas diarias, y que trabajaban con pacientes con grados de discapacidad moderada a severa. Se evaluaron a 9 fisioterapeutas, 5 de los cuales fueron de sexo femenino con edades comprendidas entre 31 y 46 años, siendo la edad promedio 38,9 años. Cada uno fue evaluado durante su labor; encontrándose que 7 de ellos tuvieron un nivel de riesgo alto y 2 un riesgo medio. En cuanto al sexo, 5 mujeres y 2 varones tuvieron riesgo alto, y los otros 2 varones tuvieron un riesgo medio. Respecto al nivel de riesgo según la postura de estabilización y el sexo, se concluyó que al parecer las posiciones sedente y de cuatro puntos condicionan riesgo alto o muy alto, principalmente en las mujeres.¹⁷

Mayli Suarez realizó su tesis: “Frecuencia y estrategias de prevención de lesiones músculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana, diciembre 2012” teniendo un diseño de estudio de tipo observacional, descriptivo de corte transversal; llevándose a cabo en 4 centros hospitalarios de Lima Metropolitana (1

Hospital MINSA II nivel, 1 Hospital Es Salud, 1 Hospital de las Fuerzas Armadas y 1 Instituto especializado). La población fue de 60 fisioterapeutas entre 25 a 59 años de edad. El 56,7% correspondió al género femenino. Los datos fueron recolectados mediante un cuestionario. Se encontraron como resultados que el 85% de fisioterapeutas sufrieron alguna lesión musculoesquelética relacionada con su trabajo en los últimos 12 meses. La lesión más frecuente se encontró en la columna lumbar (51,7%). El sexo femenino presentó mayor porcentaje de lesiones musculoesqueléticas, los mayores de 50 años sufrieron menos lesiones en los últimos 12 meses, los terapeutas físicos que tenían entre 21 – 25 años en actividad y los que trabajaron en el área de Fisioterapia Reumatológica fueron los más afectados por las lesiones. La principal medida preventiva llevada a cabo por los fisioterapeutas fue utilizar diferentes partes del cuerpo para ejecutar una técnica fisioterapéutica (el 40% dijo realizarlo habitualmente y el 35% siempre), también se supo el 60% de fisioterapeutas casi nunca realizan estiramientos antes de comenzar la jornada laboral o antes de la realización de determinadas técnicas como las manuales. ¹⁶

3. METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE INVESTIGACION:

El presente estudio es de tipo descriptivo de corte transversal.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION

El presente estudio es de diseño no experimental.

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN

3.3.1 Población.

El presente estudio comprende las personas que laboran en el área administrativa del Hospital Víctor Lazarte (120 trabajadores) de Trujillo 2018.

3.3.2. Muestra

La presente investigación se aplica a toda población por ser esta una población finita.

3.3.2.1 Criterios de inclusión

- Personal de ambos sexos que laboran en el área administrativa del Hospital Víctor Lazarte de Trujillo 2018
- Personal que acepto voluntariamente ser parte del proyecto de investigación

3.3.2.2 Criterios de exclusión

- Personal que no tenga un mínimo de 5 años desarrollándose laboralmente.
- Personal que no acepto voluntariamente participar en el proyecto.
- Personal que presentan otro tipo de patologías asociadas.

3.4. Operacionalización de variables

VARIABLE	DIMENSION	SUBDIMENSION	INDICADOR	INSTRUMENTO
TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO	PROBLEMAS CON LOS ORGANOS DE LA LOCOMOCION	En últimos 12 meses; molestias, dolor o disconfort:	SI/ NO	CUESTIONARIO NORDICO DE SIGNOS Y SINTOMAS OSTEOMUSCULARES
		Cuello Hombro Codos Muñeca Espalda alta (tórax) Espalda baja (región lumbar) Caderas/ Muslos Rodillas Tobillos/ Pies		
		Impedido en últimos 12 meses para hacer rutinas habituales en el trabajo o su casa:		
	PROBLEMAS CON ESPALDA BAJA	Cuello Hombro Codos Muñeca Espalda alta (tórax) Espalda baja (región lumbar) Caderas/ Muslos Rodillas Tobillos/ Pies	SI/ NO	
		En últimos 7 días; molestias, dolor o disconfort en :	SI/ NO	
		Cuello Hombro Codos Muñeca Espalda alta (tórax) Espalda baja (región lumbar) Caderas/ Muslos Rodillas Tobillos/ Pies		
	PROBLEMAS CON ESPALDA BAJA	Molestias dolor o disconfort Hospitalizado Cambios de trabajo o actividad	SI/ NO	
		Duración total de problemas en últimos 12 meses	1) 0 días 2) 1-7 días 3) 8-30 días 4) > 30 días 5) Todos los días	
		En últimos 12 meses, reducción de actividad física en:	SI/ NO	
		a. Actividad en sus rutinas (trabajo o casa) b. Actividades recreativas		
Duración total que impide hacer sus rutinas de trabajo en últimos 12 meses		1) 0 días 2) 1-7 días 3) 8-30 días 4) > 30 días 5) Todos los días		
Consulta médico, fisioterapeuta,	SI/ NO			

TRASTORNO		quiropráctico u otra persona del área en últimos 12 meses		CUESTIONARIO
		Problemas durante los últimos 7 días	SI/ NO	
MUSCULOESQUELETICO	PROBLEMAS CON LOS	Molestias, dolor o disconfort Lesiones en un accidente Cambios de trabajo o actividad Problemas en últimos 12 meses	SI/ NO	NORDICO
		Duración total que tuvo el problema en últimos 12 meses	1) 0 días 2) 1-7 días 3) 8-30 días 4) > 30 días 5) Todos los días	
	HOMBROS	En últimos 12 meses, reducción de actividad física en: a) Actividad en sus rutinas (trabajo o casa) b) Actividades recreativas	SI/ NO	SIGNOS Y
		Duración total que impide hacer sus rutinas de trabajo en últimos 12 meses	1) 0 días 2) 1-7 días 3) 8-30 días 4) > 30 días 5) Todos los días	
		Consulta médico, fisioterapeuta, quiropráctico u otra persona del área en últimos 12 meses.	SI/ NO	
		Problemas durante los últimos 7 días	SI/ NO	
	PROBLEMAS CON EL	Molestias, dolor o disconfort Lesiones en un accidente Cambios de trabajo o actividad	SI/ NO	SINTOMAS
		Duración total que tuvo el problema en últimos 12 meses	1) 0 días 2) 1-7 días 3) 8-30 días 4) > 30 días 5) Todos los días	
	CUELLO	En últimos 12 meses, reducción de la actividad física en: a) Actividades en sus rutinas (trabajo o casa) b) Actividades recreativas	SI/ NO	OSTEOMUSCULARES
		Duración total que impide hacer sus rutinas de trabajo en últimos 12 meses	1) 0 días 2) 1-7 días 3) 8-30 días 4) > 30 días 5) Todos los días	
		Consulta médico, fisioterapeuta, quiropráctico u otra persona del área en últimos 12 meses	SI/ NO	
		Problemas durante los últimos 7 días	SI/ NO	

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnicas:

Las técnicas que se utilizaron en la presente investigación son:

- **Observación:** Proceso sensorio-mental, con o sin ayuda de aparatos, hechos o fenómenos.

- **Escala de medición del tipo nominal;** no pudieron realizarse operaciones aritméticas entre los posibles valores, ni tampoco pudo establecerse un orden entre ellas.

- **Métodos estadísticos;** se emplearon para analizar los datos, así como la forma de presentación de los resultados.

3.5.2 Instrumentos:

En esta investigación se utilizó el **Cuestionario Nórdico de Signos y Síntomas Osteomusculares**; el cual es un cuestionario estandarizado 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 (dolor, fatiga y discomfort), que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico, validado estadísticamente y por juicio de experto en otras investigaciones.

El Cuestionario Nórdico de autorreporte de molestias o síntomas, es un instrumento diseñado y validado por Kuorinka et al., el cual cuantifica los síntomas musculoesqueléticos en 9 regiones corporales.¹⁹ Su valor radica en que nos da información que permite estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y nos permite una actuación precoz.¹⁸

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.

En cuanto a la fiabilidad de los cuestionarios, ésta se ha demostrado aceptable. Algunas características específicas de los esfuerzos realizados en el trabajo se muestran en la frecuencia de las respuestas a los cuestionarios. Fue validado en España en el año 2000, constando de dos partes, una primera que se interesa por datos socio demográficos tales como antecedentes personales y actividad laboral y una segunda que permite registrar síntomas músculo-esqueléticos en 9 segmentos corporales (cuello, hombros, codos, muñecas/manos, espalda superior, espalda inferior, cadera/muslo, rodillas y tobillos), evaluados en 3 dimensiones como son restricción motora, frecuencia del dolor y localización del mismo durante dos períodos, últimos 3 meses y los 7 días precedentes.¹⁹

Actualmente su uso se ha extendido internacionalmente a Brasil, Colombia, Francia, Italia, España, entre otros, son ejemplos de países que han adaptado culturalmente este instrumento para la evaluación de los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo paralelamente su aplicación a diferentes ocupaciones laborales también ha sido muy amplia. En países de habla hispana, se viene aplicando una versión traducida al español y validada del Cuestionario Nórdico Estandarizado como el que se utilizará en este proyecto.²⁰

3.6 MÉTODO DE ANÁLISIS DE DATOS

Una vez obtenidos los datos se hizo el procesamiento de datos usando un software de cálculo en Excel 2013 y SPSS versión 22.0. Se utilizó la escala descriptiva a fin de resaltar las características más importantes.

4. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. RESULTADOS ESTADÍSTICOS

Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte de la ciudad de Trujillo, 2018

Tabla N° 01: PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS

	PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS	
	Frecuencia	Porcentajes
Presente	55	61%
No presente	35	39%
Total	90	100%

La tabla N° 01 nos presenta la prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte, 55 presentan trastornos musculoesqueléticos y 35 no presentan trastornos musculoesqueléticos.

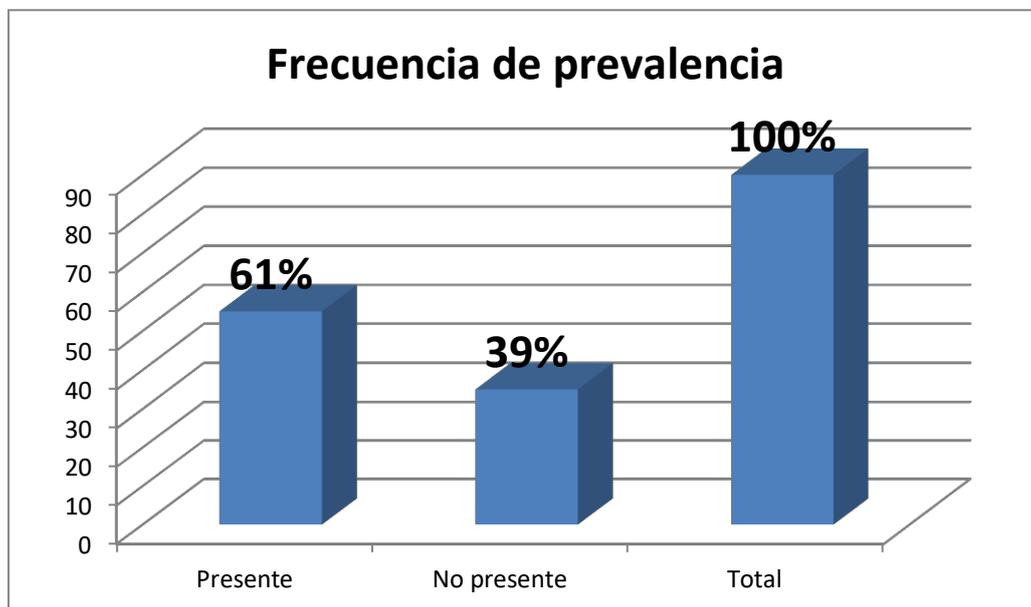


Figura N° 01: Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 01

TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS MÁS FRECUENTE EN PERSONAL ADMINISTRATIVO

Tabla N° 02: TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS MAS FRECUENTES

		PRESENTA	NO PRESENTA
	FRECUENCIA	35	55
CUELLO	PORCENTAJE	38.89%	61.11%
	FRECUENCIA	10	80
HOMBROS	PORCENTAJE	11.11%	88.89%
	FRECUENCIA	2	88
CODOS	PORCENTAJE	2.22%	97.78%
	FRECUENCIA	10	80
MUÑECAS	PORCENTAJE	11.11%	88.89%
	FRECUENCIA	12	78
ESPALDA ALTA	PORCENTAJE	13.33%	86.67%
	FRECUENCIA	29	61
ESSPALDA BAJA	PORCENTAJE	32,22%	67.78%
	FRECUENCIA	2	88
CADERAS/MUSLO	PORCENTAJE	2.22%	97.78%
	FRECUENCIA	15	75
RODILLAS	PORCENTAJE	16.67%	83.33%
	FRECUENCIA	1	89
TOBILLOS/PIES	PORCENTAJE	1.11%	98.89%

La tabla N° 02 nos presenta los trastornos musculoesqueleticos mas frecuentes del personal administrativo del Hospital Victor Lazarte, donde 35 presentaron trastornos musculoesqueleticos en el cuello, 10 en el hombro, 2 en los codos, 10 en las muñecas, 12 en la espalda alta, 29 en la espalda baja, 2 en cadera/muslo, 15 en rodillas y 1 en tobillos/pies.

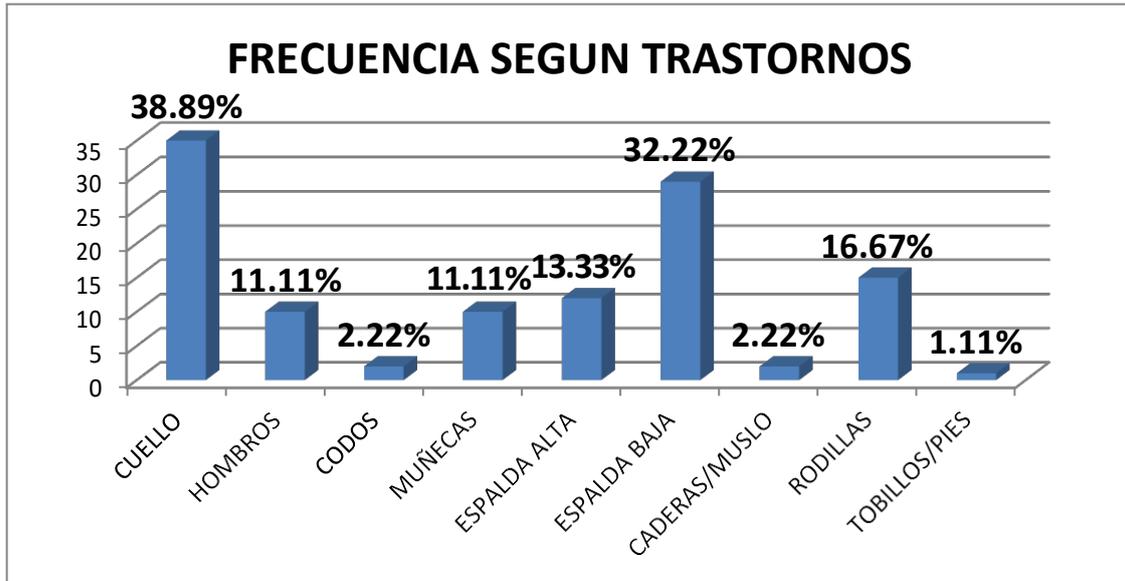


Figura N° 02: TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS MÁS FRECUENTES

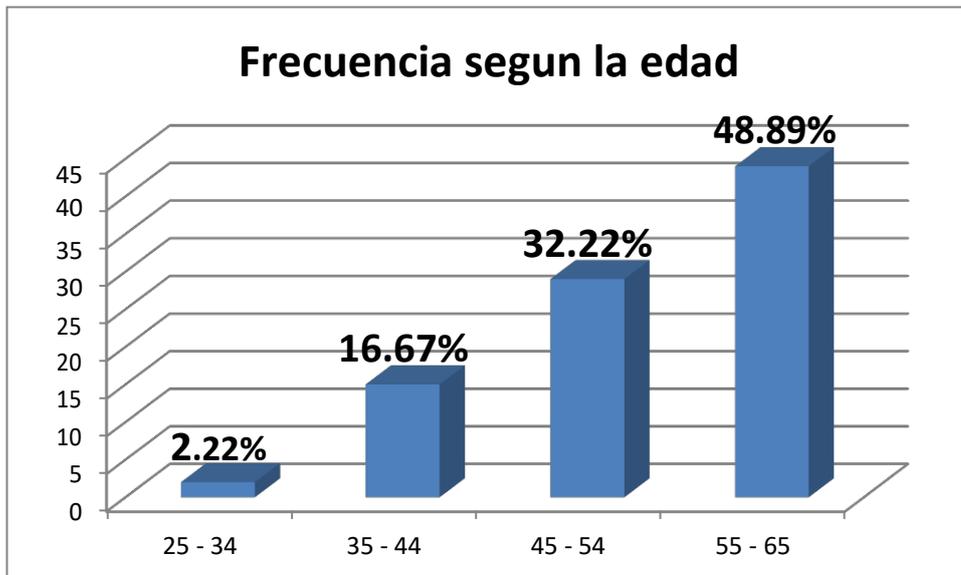
Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 02

PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS SEGÚN LA EDAD EN PERSONAL ADMINISTRATIVO

Tabla N° 03: prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según la edad

	Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según la edad	
	Frecuencia	Porcentaje
25 - 34	2	2.22%
35 - 44	15	16.67%
45 - 54	29	32.22%
55 - 65	44	48.89%

La tabla N° 03 nos presenta la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la edad del personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte en la ciudad de Trujillo, donde 2 personas tenían de 25 a 34 años, 15 de 35 a 44, 29 de 45 a 54 y 44 de 55 a 65 años.



111

Figura N° 03: prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según la edad

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 03

PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS SEGÚN EL SEXO EN PERSONAL ADMINISTRATIVO

Tabla N° 04: Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según el sexo

	Hombres		Mujeres	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Presente	25	27.78%	30	33%
No presente	12	13.33%	23	25.56%
Total	37	41.11%	53	58.89%

La tabla N° 04 nos presenta la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según el sexo del personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte, donde encontramos que 25 hombres y 30 mujeres presentaron trastornos musculoesqueléticos.

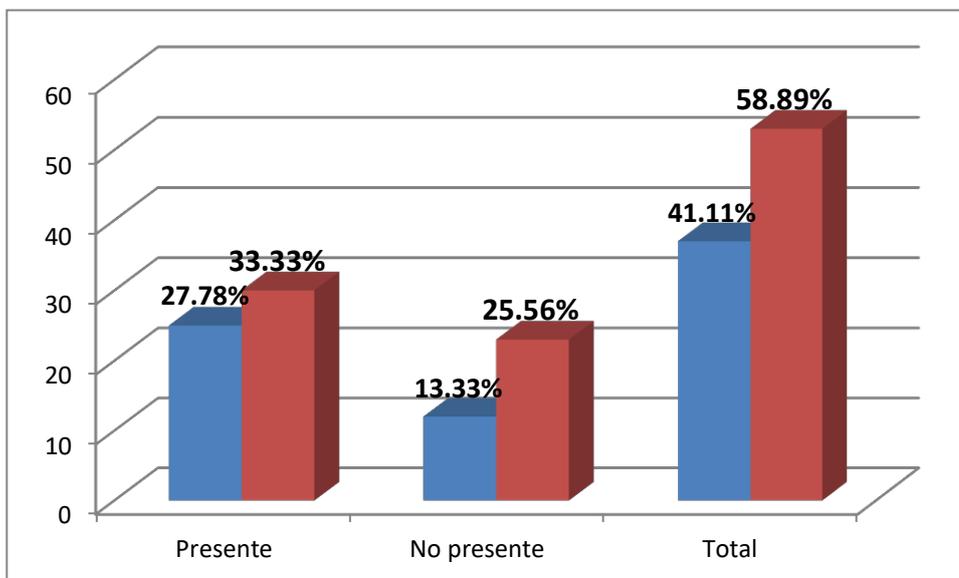


Figura N° 04: Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según el sexo

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 04

4.2. DISCUSION DE LOS RESULTADO

Los resultados de la presente investigación en comparación con el estudio realizado por Cristina Rodríguez Barbas en su investigación: “Prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas relacionadas con el trabajo en fisioterapeutas” (2011), podemos ver que hay una diferencia de prevalencia de trastornos musculoesqueléticos de menos de 1% ya que en nuestra investigación tenemos un 61% de prevalencia en el personal administrativo mientras que en el estudio mencionado es de 60.3%; en cuanto la prevalencia según el sexo, podríamos mencionar que en el estudio realizado por Mayli Suarez en su tesis: “Frecuencia y estrategias de prevención de lesiones músculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana, diciembre 2012”, existe una mayor prevalencia en mujeres con 56.7% mientras que en nuestra investigación es del 33% de prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el sexo femenino. También encontramos en su estudio que el 85% había sufrido lesiones musculoesqueléticas, mientras que en nuestro estudio como ya habíamos

mencionado anteriormente es del 61%, discrepando solo por una mínima diferencia.

En el estudio realizado por Alrowayeh y colaboradores en una investigación titulada "Prevalencia, características y repercusiones del trabajo relacionado con los trastornos músculo-esqueléticos: Una encuesta entre los terapeutas físicos en el Estado de Kuwait" (2010), encontraron que la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en la espalda baja, siendo según su estudio la más común, es de 32% y en nuestro estudio encontramos que la más común es la de cuello con 38.89% siguiéndole la de espalda baja con 32.22%. En ese mismo estudio informan que la de cuello es de 21%, el hombro 13%, mano y muñeca 11%, rodilla 11%, tobillo/pie 6%, codo 4% y cadera/muslo 3%. En cambio en nuestro estudio encontramos pequeñas diferencias con respecto a las de ellos, siendo hombro 11.11%, mano/muñeca 11.11%, rodilla 16.67%, tobillo/pie 1.11%, codo 2.22% y cadera/muslo 2.22%.

4.3. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de administración en el Hospital Víctor Lazarte es del 61%.
2. Los trastornos musculoesqueléticos más frecuentes en el personal de administración en el Hospital Víctor Lazarte es el de cuello con 38.89% seguido el de espalda baja con 32.22%.
3. La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según la edad en el personal de administración en el Hospital Víctor Lazarte es de 48.89% en personas de 55 a 65 años seguido del 32.22% en personas de 45 a 54 años.

4. La prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos según el sexo en el personal administrativo del Hospital Víctor Lazarte es en mujeres con el 33% y en menor prevalencia en hombre con 27.78%.

4.4 RECOMENDACIONES

1. Promover los controles médicos anuales a todo el personal administrativo y asistencial de la institución para prevenir estos trastornos musculo esquelético.
2. Realizar pausas activas (de tres o cinco minutos) para evitar el trabajo repetitivo, y alternar tareas diferentes durante la jornada.
3. Crear un sistema que permita identificar e informar sobre la aparición de síntomas y detección de problemas de manera rápida y eficaz.
4. Realizar una Evaluación de Riesgo Postural y hacer intervenciones de carácter ergonómicas para más adelante hacer cambios inmobiliarios en cada puesto de trabajo.
5. Impartir formación postural a las trabajadoras y adaptar sus aptitudes profesionales a fin de desarrollar la capacidad individual en función de las necesidades del trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Evaluación Ergonómica De Puestos De Trabajo- Sabina Asensio- Cuesta- M^a José Bastante- Ceca- José Antonio Diego – Más
2. Madrid Jóvenes empresarios- Riesgos Ergonómicos y Medidas Preventivas en las Empresas Lideradas por Jóvenes Empresarios- Disponible en:
http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf
3. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica- Disponible en
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342007000400003
4. Prevención En Riesgos Ergonómicos en Magicphone Comunicaciones William Armando Romero Lopez, Tami Xiomara Fonseca Guerrero, Diego Alejandro Ruiz, Liliana Patricia Sanchez Ortiz- Disponible en
<https://www.emaze.com/@AOLZLFOTI>
5. Artículos/Investigación- Rev. Salud pública vol.7 N^o.3 Bogotá Nov. 2005- Dolor Músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos- disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642005000300007
6. Guía de Práctica Clínica Diagnóstico, tratamiento y prevención de Lumbalgia aguda y crónica en el primer Nivel de atención evidencias y recomendaciones Catalogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: IMSS
7. Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos Revista de Salud Pública, vol. 7, núm. 3, noviembre, 2005, pp. 317-326 Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia
8. Instituto Salud y Trabajo- Diagnostico Situacional en Seguridad y Salud en el Trabajo- Perú 2010 disponible en:
http://bvspers.paho.org/videosdigitales/matedu/20120125_salud_trabajo_diag.pdf?ua=1
9. Efecto del dolor cervical sobre el balance en estudiantes de 4^o y 5^o año de odontología de la Universidad Austral de Chile, durante el segundo semestre del 2011 disponible en:
<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2011/fmc696e/doc/fmc696e.pdf>

10. Norma Técnica de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Asociados a TMERT (Extremidades Superiores) Subgerencia Desarrollo Preventivo Rodrigo Pinto Retamal Ergónomo
11. Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital- Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000300018
12. Prevalencia De Síntomas Osteomusculares Y Factores Asociados En Los Embaladores De Leche En Una Pasteurizadora En Nemocon, Cundinamarca- Disponible en:
<http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1644/52776827.pdf;jsessionid=2D9224F93A0FB850C838F9AB0BF35BF0?sequence=1>
13. Patologías osteomusculares de miembro superior relacionadas a la labor del fisioterapeuta y terapeuta ocupacional- disponible en:
http://bdigital.ces.edu.co:8080/repositorio/bitstream/10946/1512/2/Patologias_osteomusculares.pdf
14. Revista Médica Electrónica PortalesMedicos.com- Trastornos musculoesqueléticos de los (as) trabajadores- Disponible en
<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/trastornos-musculoesqueleticos-trabajadores/5/>
15. Prevalencia De Lesiones Músculoesqueléticas Relacionadas Con El Trabajo En Fisioterapeutas Cristina Rodríguez Barbas Alcalá de Henares, Madrid. 2011- Disponible en
https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/9202/TFG_Rodr%C3%A1guez_Barbas_2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Frecuencia y estrategias de prevención de lesiones músculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana, diciembre 2012 TESIS Para optar el Título Profesional de Licenciada en Tecnología Médica en el Área de Terapia Física y Rehabilitación AUTOR Maily Suarez Lopez- Disponible en
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/2836/Suarez_Im.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Revista Medica Herediana- Riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de un centro de rehabilitación física- Disponible en

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2011000100009

18. Cuestionario Nórdico de Kuorinka- Disponible en:

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

19. Medicina y Seguridad del Trabajo- Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos-

Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000100004

20. Validación del cuestionario nórdico musculoesquelético estandarizado en población española- Disponible en: <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2014/validacion-cuestionario-nordico-musculoesquelético-estandarizado-en-poblacion-espanola>

ANEXOS

ANEXO I

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yofui

invitado(a) a participar voluntariamente a la investigación: **“PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVOS DEL HOSPITAL LAZARTE-2018”**, realizada en el hospital Víctor Lazarte en la ciudad de Trujillo, por la bachiller Milagros Alejandrina Tongombol Zapata, de la Universidad Alas Peruanas. Filial-Trujillo.

Yo certifico que he leído y me han explicado el objetivo de la investigación y los beneficios si participo en el estudio, me han hecho saber que mi participación es voluntaria y comprendo que puedo retirar mi consentimiento en cualquier momento.

Fui informado que se realizara el estudio a los trabajadores administrativos, además que se realizará una evaluación tipo cuestionario.

Si tiene alguna duda o necesita información adicional puede comunicarse con:

Milagros Tongombol

Celular: 976279236

.....

Firma del participante

ANEXO II

CUESTIONARIO NÓRDICO DE KUORINKA

Edad: Años

Género: (F) (M)

Años de Servicio:.....

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano		
	Si	No	Si	izdo	Si	No	Si	izdo	Si	izdo	
1. ¿Ha tenido molestias en...?	Si	No	No	dcho	Si	No	No	dcho	No	dcho	
								Ambos			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?	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
4. Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	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"/>						
<input type="checkbox"/>		8-30 días	<input type="checkbox"/>	8-7 días						
<input type="checkbox"/>		>30 días, no seguidos	<input type="checkbox"/>	>30 días, no seguidos						
<input type="checkbox"/>		siempre	<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 hora	<input type="checkbox"/>	< 1 hora	<input type="checkbox"/>	< 1 hora	<input type="checkbox"/>	< 1 hora
	<input type="checkbox"/>	1 a 24 horas	<input type="checkbox"/>	1 a 24 horas	<input type="checkbox"/>	1 a 24 horas	<input type="checkbox"/>	1 a 24 horas	<input type="checkbox"/>	1 a 24 horas
	<input type="checkbox"/>	1 a 7 días	<input type="checkbox"/>	1 a 7 días	<input type="checkbox"/>	1 a 7 días	<input type="checkbox"/>	1 a 7 días	<input type="checkbox"/>	1 a 7 días
	<input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas	<input type="checkbox"/>	1 a 4 semanas
	<input type="checkbox"/>	siempre	<input type="checkbox"/>	siempre	<input type="checkbox"/>	siempre	<input type="checkbox"/>	siempre	<input type="checkbox"/>	siempre

	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"/> Sí <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"/> Sí <input type="checkbox"/> No				
	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Dorsal o lumbar	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?					
<i>Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí o al reverso de la hoja, muchas gracias por su cooperación</i>					

