



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

**“FRECUENCIA DE RIESGO MÚSCULO ESQUELÉTICO EN
CONDUCTORES DE COMBI Y MOTOTAXI EN EL DISTRITO DE
ATE”**

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

ELIZABETH PINEDA ALBERTO

ASESOR:

Lic. NIDIA YANINA SOTO AGREDA

LIMA – PERÚ

2015

HOJA DE APROBACIÓN

ELIZABETH PINEDA ALBERTO

“FRECUENCIA DE RIESGO MÚSCULO ESQUELÉTICO EN CONDUCTORES DE COMBI Y MOTOTAXI EN EL DISTRITO DE ATE”

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

LIMA – PERÚ

2015

Se Dedicar este Trabajo:

A Dios, porque siempre está a mi lado en cada paso que doy iluminando mi camino.

A mis Padres, que con esfuerzo, amor y sacrificio me apoyan a cumplir cada objetivo planteado.

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

A la Lic. TM. TF. Nidia Yanina Soto Agreda, por su asesoría constante en la
realización del presente trabajo.

A mi Alma Mater "UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS" a quien siempre tengo
presente.

A todas las personas que han colaborado con su tiempo y apoyo para la
realización de este trabajo.

RESUMEN

En este estudio se determino las molestias músculo esqueléticas en conductores de Combi de la Empresa California S.A., Empresa Expreso Santa Anita S.A., y en conductores de Mototaxi de la Empresa Etumavsa S.A., en el Distrito de Ate, así mismo se relaciono con la edad, el sexo, los años de servicio y horas de trabajo. El tipo de estudio que se aplico es descriptivo de tipo transversal.

Se entrevisto como mínimo a 120 conductores de manera confidencial y personalizada, se le explico detalladamente en qué consistiría y que beneficios tendría al aplicarse el cuestionario. Se utilizo como instrumento el cuestionario NORDICO, 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.

Palabras clave: Molestias musculoesqueléticas; conductores de mototaxi; conductores de combi; factores de riesgo.

ABSTRACT

In this study I determine the inconveniences muscle skeletal in drivers of Combi of the Company California S.A., Company I Express Holy Anita S.A., and in drivers of Mototaxi of the Company Etumavsa S.A., in the District of Tie, likewise I relate with the age, the sex, the years of service and working hours. The type of study that I apply to him is descriptive of transverse type.

I interview as minimum 120 drivers of a confidential and personalized way, I make clear to him detailed of what it will consist and that benefits the questionnaire will have to be applied. I use as instrument the NORTHERN questionnaire, for the detection and analysis of disorders skeletal, applicable muscle in the context of ergonomic studies or of occupational health in order to detect the existence of initial symptoms, which still have not constituted a disease or have not led to consulting still the doctor.

Keywords: Musculoskeletal inconveniences; Drivers of mototaxi; Drivers of combi; Factors of risk.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura N° 1: Distribución por Grupos | |
| Etáreos..... | 33 |
| Figura N° 2: Distribución por sexo..... | 34 |
| Figura N° 3: Distribución por Tiempo de Servicio..... | 35 |
| Figura N° 4: Distribución por Horas de servicio..... | 36 |
| Figura N° 5: Frecuencia de las Molestias por Zona..... | 37 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla N° 1: Edad de la Muestra..... | 33 |
| Tabla N° 2: Distribución por Grupos Etáreos..... | 34 |
| Tabla N° 3: Distribución por sexo..... | 34 |
| Tabla N° 4: Distribución por Tiempo de Servicio..... | 34 |
| Tabla N° 5: Distribución por Horas de servicio..... | 35 |
| Tabla N° 6: Frecuencia de las Molestias por Zonas..... | 36 |
| Tabla N° 7: Molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia..... | 37 |
| Tabla N° 8: Molestias Musculoesqueléticos de Mayor frecuencia por Grupos Etáreos..... | 39 |
| Tabla N° 9: Molestias Musculoesqueléticos de Mayor frecuencia por sexo..... | 40 |
| Tabla N° 10: Molestias Musculoesqueléticos de Mayor frecuencia por tiempo de servicio..... | 41 |
| Tabla N° 11: Molestias Musculoesqueléticos de Mayor frecuencia por horas de servicio..... | 42 |

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| CARATULA..... | 01 |
| HOJA DE APROBACIÓN..... | 02 |
| DEDICATORIA..... | 03 |
| AGRADECIMIENTO..... | 04 |
| RESUMEN..... | 05 |
| ABSTRACT..... | 06 |
| LISTA DE FIGURAS..... | 07 |
| LISTA DE TABLAS..... | 08 |
| INTRODUCCIÓN..... | 10 |
| | |
| CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | |
| 1.1. Planteamiento del Problema..... | 11 |
| 1.2. Formulación del Problema..... | 13 |
| 1.2.1. Problema General..... | 13 |
| 1.2.2. Problemas Específicos..... | 13 |
| 1.3. Objetivos..... | 14 |
| 1.3.1. Objetivo General..... | 14 |
| 1.3.2. Objetivos Específicos..... | 14 |
| 1.4. Justificación..... | 16 |
| | |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | |
| 2.1. Bases Teóricas..... | 17 |
| 2.2. Antecedentes..... | 29 |
| 2.2.1. Antecedentes Internacionales..... | 29 |
| 2.2.2. Antecedentes Nacionales..... | 32 |
| | |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA | |
| 3.1. Diseño del Estudio..... | 33 |
| 3.2. Población..... | 33 |
| 3.2.1. Criterios de Inclusión..... | 33 |
| 3.2.2. Criterios de Exclusión..... | 33 |
| 3.3. Muestra..... | 34 |
| 3.4. Operacionalización de Variables..... | 34 |
| 3.5. Procedimientos y Técnicas..... | 36 |
| 3.6. Plan de Análisis de Datos..... | 37 |
| | |
| CAPITULOIV: RESULTADOS | |
| 4.1. Descripción de resultados..... | 38 |
| 4.2. Discusiones de resultados..... | 48 |
| 4.3. Conclusiones..... | 52 |
| 4.4. Recomendaciones..... | 54 |
| | |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 55 |
| | |
| ANEXOS | 58 |
| | |
| MATRIZ DE CONSISTENCIA | 66 |

INTRODUCCION

Las molestias musculoesqueléticas relacionados con el trabajo han tenido una tendencia creciente, y se caracterizan por alteraciones de las funciones corporales, como dolor, parestesia, debilidad, limitaciones del movimiento, fatiga, entre otras, causadas por movimientos repetitivos, cargas soportadas y posturas inadecuadas que superan la capacidad de las estructuras que forman el sistema locomotor.

Estas posturas inadecuadas adoptadas en el trabajo, son causa de carga estática en el sistema musculoesquelético de la persona, dentro de las actividades laborales los conductores de combi y mototaxis son unos de los grupos más expuestos al riesgo postural debido a las posturas inadecuadas que adoptan al conducir.

De acuerdo a las investigaciones la actividad laboral de los conductores supera las 8 horas jornales los 7 días de la semana, adoptando posturas inadecuadas, lo que, los hacen mas propensos a desarrollar en un inicio molestias musculoesqueléticas y posteriormente convirtiéndose en lesiones del sistema musculoesquelético afectando la salud del trabajador.

La presente investigación está enfocada en determinar la frecuencia de las molestias musculoesqueléticas en conductores de combi y mototaxi con la finalidad de ampliar los estudios referentes al tema en mención y para que los datos puedan ayudar a la salud de los conductores, además de fomentar futuras investigaciones para abordar y diseñar estrategias de índole preventiva que ayudaran a disminuir las presencia de molestias musculoesqueléticas mejorando la salud del trabajador.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la lesiones músculo esqueléticas de origen ocupacional como trastornos caracterizados por una condición anormal de músculo, tendones, nervios, vasos, articulaciones, huesos o ligamentos que trae como resultado un alteración de la función motora o sensitiva originados por la exposición a los factores de riesgo: repetición, fuerza, posturas inadecuadas, estrés por contacto y vibración (1). En la actualidad, el dolor de espalda constituye la alteración de la salud de los trabajadores de mayor costo y frecuencia en la industria, siendo la primera causa de consulta médica con un 70% de frecuencia (2).

Según datos de la OIT, el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo, cobra más de 2 millones de vidas, cifra que va en aumento debido a la rápida industrialización de algunos países en desarrollo.

Estas enfermedades causan anualmente unos 1,7 millones de muertes relacionadas con el trabajo y superan a los accidentes mortales en una proporción de cuatro a uno. Además cada año los trabajadores son víctima de unos 268 millones de accidentes no mortales que causan ausencias de al menos tres días del trabajo y unos 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales. Siendo responsables de que alrededor del 4 por ciento del PIB mundial se pierda en concepto de pago de compensaciones y ausencias del trabajo (3).

En España, estos trastornos musculo esqueléticos constituyen también

una categoría principal de lesiones no mortales por accidente de trabajo siendo la primera causa de baja relacionada con las condiciones de trabajo, aunque no siempre se reconozca su origen laboral. Estimando en que se producirían cada año más de 30.000 casos nuevos de lesiones osteomusculares por exposiciones en el lugar de trabajo, y cerca de un millón de trabajadores estarían afectados por este tipo de dolencias. La carga de trabajo físico sería el principal factor responsable de estas lesiones, aunque su íntima relación con riesgos psicosociales en el trabajo es también conocida (4).

La OPS, registro una nueva lista de enfermedades como la epidemia escondida a la que deben hacer frente los sistemas de salud de los países. Las enfermedades que comulgan con estos desórdenes; fueron enumerados en su orden: músculo-esqueléticos, desórdenes mentales y emocionales, al igual que enfermedades emergentes como la hipersensibilidad múltiple, cánceres ocupacionales y las ocasionadas por nuevas tecnologías.

Dichos trastornos consideran a la población con mayor riesgo: trabajadores de la construcción, agricultores y forestales, conductores de transporte, trabajadores de la salud, mineros, operadores de maquinaria pesada, artesanos, sastres, trabajadores minoristas, trabajadores de hoteles y restaurantes, secretarias, cargadores, entre otros (5).

En el Perú, en el Hospital Rebagliati, durante el primer semestre del año 2009 la Unidad de Salud Ocupacional describe que los trastornos músculo esqueléticos constituyen la primer causa de incapacidad temporal para el trabajo en el personal de salud (6).

1.2. Formulación del Problema:

1.2.1. Problema General:

¿Cuál es la frecuencia de las molestias músculo esqueléticas en conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate?

1.2.2. Problema Específico:

- ¿Cuál es la frecuencia de las molestias músculo esqueléticas en los conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate con respecto a la Edad?
- ¿Cuál es la frecuencia de las molestias músculo esqueléticas en los conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate con respecto al Género?
- ¿Cuál es la frecuencia de las molestias músculo esqueléticas en los conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate con respecto a las Horas de Trabajo?
- ¿Cuál es la frecuencia de las molestias músculo esqueléticas en los conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate con respecto a los Años de Servicio?

- ¿Cuál es la diferencia de las molestias músculo esqueléticas entre conductores de combi y conductores de mototaxi del Distrito de Ate?

1.3. Objetivos:

1.3.1. Objetivo General:

- Determinar las molestias músculo esqueléticas en conductores de combi y mototaxi del Distrito de Ate.

1.3.2. Objetivo Específico:

- Determinar las molestias músculo esqueléticas con respecto a la Edad en conductores de combi y mototaxi del Distrito de Ate.
- Determinar las molestias músculo esqueléticas con respecto al Género en conductores de combi y mototaxi del Distrito de Ate.
- Determinar las molestias músculo esqueléticas con respecto a las Horas de Trabajo en conductores de combi y mototaxi del Distrito de Ate.
- Determinar las molestias músculo esqueléticas con respecto a los Años de Servicio en conductores de combi y mototaxi del Distrito de Ate.

- Determinar la diferencia de las molestias músculos esqueléticas entre conductores de combi y conductores de mototaxi del Distrito de Ate.

1.4. Justificación:

La finalidad de esta investigación es determinar las molestias músculo esqueléticas en los conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate, a los cuales están expuestos por el trabajo que desarrollan para posteriormente con los resultados obtenidos crear un plan de intervención el cual buscará identificar y luego adaptar la herramienta de trabajo para que de ese modo disminuyamos las dolencias y mejoremos la calidad de vida beneficiando a los conductores.

Tomando en cuenta lo antes descrito, se justifica la importancia de realizar este tipo de estudio y así determinar el nivel del riesgo postural al que están expuestos los conductores de combi y de mototaxi.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas:

SISTEMA MUSCULOESQUELETICO

El Sistema Musculo Esquelético incluye los músculos, los huesos y las articulaciones, constituye la mayor parte de la masa corporal y lleva a cabo diversas funciones esenciales incluyendo: el mantenimiento de la forma corporal, el soporte y la estructuración de las partes blandas, el movimiento, la respiración y el mantenimiento de calcio y fosforo en el hueso (7).

TRASTORNO MUSCULOESQUELETICO

Los trastornos musculo esqueléticos 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 (8).

CLASIFICACION DE LAS LESIONES MUSCULOESQUELETICOS

Son muchas y diversas las dolencias que se engloban dentro de los TME. [González-Maestre, 08] propone dos posibles clasificaciones de los TME. La primera clasificación considera el elemento dañado, mientras que la segunda propuesta agrupa las lesiones músculo-esqueléticas según la zona del cuerpo donde se localizan.

Atendiendo al elemento dañado las patologías músculo-esqueléticas se dividen en:

- Patologías articulares: afectan a las articulaciones (mano, muñeca, codo, rodilla...), generalmente son consecuencia del mantenimiento de posturas forzadas, aunque influye también la excesiva utilización de la articulación. Los síntomas iniciales y a la vez más comunes son las artralgias o dolores de las articulaciones. Entre las patologías que pertenecen a este grupo de TME se encuentran la artrosis y la artritis.
- Patologías periarticulares: son conocidas como reumatismos de partes blandas. Pertenecen a este grupo de patologías las lesiones del tendón, la tenosinovitis, las lesiones de los ligamentos, la bursitis, el ganglio, las mialgias, las contracturas y el desgarro muscular.
- Patologías óseas: lesiones que afectan a los huesos.

Si en lugar del tipo de elemento dañado (articulación, partes blandas o huesos) se considera la zona del cuerpo donde se localiza la dolencia músculo-esquelética, se obtiene la siguiente agrupación [González-Maestre, 08]: miembros superiores, zona del cuello y hombros; mano y muñeca; brazo y codo; columna y miembros inferiores. (9)

FACTORES QUE CONTRIBUYEN AL DESARROLLO DE TRANSTORNOS MUSCULO ESQUELETICOS

- La aplicación de fuerzas de gran intensidad puede suponer un esfuerzo excesivo para los tejidos afectados.
- La manipulación de objetos pesados durante largo tiempo pueden provocar fallos del aparato locomotor si la actividad abarca gran parte de la jornada y se repite durante meses o años.

- La manipulación frecuente y repetitiva de objetos (movimientos repetidos de miembros superiores), aun cuando el peso de los objetos o las fuerzas ejercidas sean leves.
- Lugar de trabajo, las tareas podrán realizarse la mayor parte del tiempo en posición erguida, con los hombros en reposo y los brazos cerca del cuerpo. Trabajar con el tronco muy flexionado, estirado o torsionado puede forzar en exceso la columna vertebral obligando a todos los músculos a trabajar mas.
- Esfuerzo muscular estático, se produce cuando los músculos permanecen en tensión durante mucho tiempo para mantener una postura corporal. El esfuerzo muscular estático consiste en mantener contraídos uno o varios músculos sin mover las articulaciones correspondientes.
- Inactividad muscular, representa un factor adicional que proporciona los trastornos del aparato locomotor. Hay que activar los músculos para que mantengan su capacidad funcional, y lo mismo se aplica a los tendones y los huesos, si no lo activamos podría dar lugar a inestabilidad de las articulaciones y los ligamentos.
- Los movimientos repetitivos, con o sin acarreo de objetos, durante largos periodos pueden provocar fallos del aparato locomotor. Se habla de trabajo repetitivo cuando se mueven una y otra vez las mismas partes del cuerpo sin posibilidad de descansar al menos durante un rato o de variar los movimientos.
- El aparato locomotor puede resultar también afectando cuando es

sometida a vibraciones, las vibraciones pueden estar causadas por herramientas manuales por ejemplo, cuando se taladra una roca) y afectar de ese modo al sistema mano-brazo.

- Ciertos factores relacionados con el medio físico y condiciones ambientales, como unas condiciones climáticas inadecuadas, pueden influir en el esfuerzo mecánico y agravar los riesgos de que se produzcan trastornos locomotores.
- Factores psicosociales pueden potenciar el efecto de los esfuerzos mecánicos, o causar por si solos trastornos del aparato locomotor, dado que acentúan la tensión muscular y afectan a la coordinación motora. Además, influencias psicosociales como las asociadas a situaciones de estrés, a un escaso margen de decisión laboral o a un apoyo social insuficiente pueden amplificar los efectos de las situaciones de esfuerzo físico (10).
- Factores organizativos y psicosociales:
 - Trabajo con un alto nivel de exigencia, falta de control sobre las Tareas efectuadas y escasa autonomía.
 - Bajo nivel de satisfacción en el trabajo.
 - Trabajo repetitivo y monótono a un ritmo elevado.
 - Falta de apoyo por parte de los compañeros, supervisores y Directivos.

- Factores individuales:
 - Historial médico.
 - Capacidad física.
 - Edad.
 - Obesidad.
 - Tabaquismo (11)

Las lesiones músculo-esqueléticas relacionadas con el trabajo son cada vez más frecuentes. La mayoría de las lesiones músculo-esqueléticas no se producen por accidentes o agresiones únicas o aisladas, sino como resultado de traumatismos pequeños y repetidos. La especialización de muchos trabajos ha originado: incrementos en el ritmo de trabajo, concentración de fuerzas en las manos, muñecas y hombros, posturas forzadas y mantenidas causantes de esfuerzos estáticos en diversos músculos.

Estos factores son los causantes de numerosos problemas en brazos, cuello y hombros. El manejo de cargas pesadas y en condiciones inadecuadas es, por otro lado, uno de los principales causantes de lesiones en la espalda.

Las posturas, fuerzas o cargas inadecuadas pueden deberse tanto a las condiciones del puesto de trabajo y a las características de la tarea (ritmo, organización, etc.), como a las condiciones de salud personales, los hábitos de trabajo u otros factores personales.

ETAPAS DE LOS TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

Las lesiones músculo-esqueléticas asociadas a problemas ergonómicos tienen una gravedad añadida con respecto a otros problemas del puesto de trabajo: las molestias y problemas no se presentan inmediatamente, sino que tardan un tiempo. Esto hace que no se les dé tanta importancia, hasta que llega un momento en el que aparecen molestias duraderas o una lesión.

Estas lesiones son generalmente de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia, por lo que se suele ignorar el síntoma hasta que se hace crónico y aparece el daño permanente.

En una primera etapa se manifiesta dolor y cansancio durante las horas de trabajo, desapareciendo fuera de éste; no se reduce el rendimiento en el trabajo, puede durar semanas e incluso meses, y es una etapa reversible. En fases posteriores, los síntomas aparecen al empezar el trabajo y continúan por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo repetitivo; llega a aparecer dolor incluso con movimientos no repetitivos y se hace difícil realizar tareas, incluso las más triviales. Si los problemas se detectan en la primera etapa, pueden solucionarse generalmente mediante medidas ergonómicas; en etapas más avanzadas, se hace necesaria la atención médica (12).

DIMENSIÓN DEL PROBLEMA MÚSCULO-ESQUELÉTICO

Según cifras de la segunda Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo de 1997, un 30% de las trabajadoras y trabajadores europeos (más de 44 millones) sufren lesiones dorso-lumbares provocadas por su trabajo, un 33% realizan tareas con manipulación de cargas pesadas, las posturas de trabajo son causa de dolor y fatiga par un 45% y más de la mitad (57%) tienen que hacer movimientos repetitivos. Los escasos datos disponibles sobre la situación en España apuntan en la misma dirección: más del 40% de las enfermedades profesionales registradas son lesiones músculo-esqueléticas, la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo ha venido confirmando que éste es el problema de salud laboral que afecta a un mayor número de personas, también se sabe que estas patologías son la primera causa de absentismo en cuanto a días de baja por enfermedad (13).

PRINCIPALES TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS Y SU LOCALIZACIÓN

Existe gran variedad de lesiones músculo-esqueléticas, algunas bien definidas como por ejemplo el síndrome del túnel carpiano, y otras denominas no específicas, cuyas causas y fuentes de dolor son desconocidas.

TRANSTORNO MUSCULO ESQUELETICO EN EL CUELLO Y HOMBROS

- Síndrome de Tensión Cervical: Provoca rigidez en el cuello y molestias en el trabajo y en reposo.
- Síndrome Cervical: Proceso degenerativo de la columna que implica un estrechamiento del disco, causando daños en las vértebras cervicales y en los discos intervertebrales. Además, produce la irritación de las terminaciones nerviosas.
- Tortícolis: Estado de dolor agudo y rigidez del cuello que puede ser provocado por un giro brusco del cuello. Mantiene al cuello inclinado e impide el giro de la cabeza.
- Hombro Congelado: Incapacidad de la articulación del hombro, causada por inflamación o herida, que se caracteriza por una limitación de la abducción y rotación del brazo. La causa principal es el desgaste de la cápsula de los ligamentos debido a una inmovilización prolongada del hombro.

TRANSTORNO MUSCULO ESQUELETICO EN LOS BRAZOS Y EL CODO

- Epicondilitis o Codo de Tenista: Es una inflamación del periostio y los tendones en las proyecciones del hueso (cóndilo) del brazo, en la parte posterior del codo.
- Epitrocleititis o Codo de Golfista: Es la inflamación de los tendones que flexionan y pronan la mano en su origen, a nivel del relieve que existe en la cara interna del codo llamado epitroclea.

- 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 antebrazo.
- Síndrome del Túnel Radial: Aparece al atraparse periféricamente el nervio radial, originando por movimientos rotatorios repetidos del brazo.
- Tenosinovitis del Extensor: Originados por movimientos rotatorios repetidos del brazo.
- Bursitis del Codo: Se produce generalmente en el trabajo de oficinista cuando se apoyan mucho los codos.

TRANSTORNO MUSCULO ESQUELETICO EN LA MANO Y LA MUÑECA

- Síndrome de Quervain: Es un caso especial de tenosinovitis que aparece en los tendones abductor corto y extensor largo del pulgar, que comparten una vaina común. Los síntomas son dolor localizado en el dorso de la muñeca junto a la base del pulgar, el dolor aumenta cuando tratamos de guardar el pulgar bajo el resto de dedos flexionados, es decir, de cerrar el puño.
- Síndrome del Túnel Carpiano: Se produce por la compresión del nervio mediano a su paso por el túnel del carpo [Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo].
- Síndrome del Canal de Guyon: Se produce al comprimirse el nervio cubital cuando pasa a través del túnel de Guyon en la mano.
- Dedo en Maza (martillo o garra): Estado en el cual el primer hueso

o falange de un dedo de la mano está flexionado hacia la palma, impidiendo su alineamiento con el resto de dedos. Está provocado por el desgarramiento del primer tendón del dedo a causa de un movimiento excesivamente violento de la articulación.

TRANSTORNO MUSCULO ESQUELETICO EN LA COLUMNA VERTEBRAL

- Hernia Discal: Desplazamiento del disco intervertebral, total o en parte, fuera del límite natural o espacio entre ambos cuerpos vertebrales.
- Fractura Vertebral: Arrancamientos por fatiga de las apófisis espinosas.
- Dorsalgia: Puede localizarse a nivel de cualquier segmento dorsal. Se manifiesta por dolor que a veces se irradia en sentido anterior, con manifestaciones que simulan patologías torácicas orgánicas.
- Lumbalgia Aguda: Se caracterizan por dolor más o menos intenso en las regiones lumbares o lumbosacras, que a veces irradia hacia la nalga y la cara posterior del muslo por uno o por ambos lados. Se presentan de forma aguda generalmente debido a un sobreesfuerzo.
- Lumbalgia Crónica: Hay casos en los que el dolor en la zona lumbar aparece gradualmente, no alcanza el grado e intensidad de la forma aguda, pero persiste prácticamente de forma continua.
- Lumbago Agudo: Dolor originado por la distensión del ligamento común posterior a nivel lumbar. Existe dolor en toda la zona lumbar

con impotencia funcional dolorosa y contractura antiálgica.

- Lumbo-ciatalgias: La hernia de disco se produce entre la cuarta y la quinta vértebra lumbar o bien entre la quinta y el sacro. El dolor está causado por una presión en el nervio ciático. Se inicia en la región lumbosacra y se irradia a lo largo de la cara posterior o externa del muslo y de la pantorrilla hasta el pie y los dedos.
- Cifosis: Curvatura anormal con prominencia dorsal de la columna vertebral.

TRANSTORNO MUSCULO ESQUELETICO EN LOS MIEMBROS INFERIORES

- Rodilla de Fregona: Lesión de uno o ambos discos del cartílago del menisco de las rodillas.
- Tendinitis del Tendón de Aquiles: La carga excesiva del tendón puede producir inflamaciones y procesos degenerativos del tendón y de los tejidos circundantes (14).

SINTOMATOLOGIA

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

- Aparición de dolor y cansancio durante las horas de trabajo.
- Comienzo de los síntomas al inicio de la jornada laboral, sin desaparecer por la noche.
- Persistencia de los síntomas durante el descanso (15).

2.2. Antecedentes:

2.2.1. Antecedentes Internacionales:

En un estudio en Israel, llevado a cabo el año 2010, Fueron evaluados 384 conductores de autobús con el objetivo de evaluar el predominio del dolor en el cuadrante superior del cuerpo. Los datos que pertenecen a factores de tensión relacionados con el trabajo ergonómico y psicosociales fueron recogidos. Como resultado el predominio de 12 meses de dolor de cuello era el 21.2 %, seguido del hombro: El 14.7 %, superior trasero: El 8.3 %, codo: El 3.0 %, y muñeca: Dolor del 3.0 %. El predominio de dolor de cuello fue asociado con asientos incómodos y los factores de tensión relacionados con el trabajo de organización no fueron asociados con el predominio de dolor de cuello (16).

Estudio en Israel, el año 2010, con el objetivo de evaluar el predominio de dolor bajo trasero entre los conductores de autobús, se evaluó a un total de 384 conductores. El predominio fue evaluado usando el Cuestionario Estandarizado nórdico, como resultado se obtuvo que 164 conductores (45,6%), presento incomodidad en el trasero por los asientos incómodos y los factores relacionados con el trabajo ergonómicos y psicosociales mostraron una asociación significativa con respecto al dolor bajo trasero, se concluyo también que La prevención de tensión relacionada con el trabajo, cambios de organización apuntados para reducir situaciones agotadoras, mejora de la comodidad de asiento, y la actividad deportiva alentadora regular tiene que ser evaluada como

estrategias de prevención para las lesiones bajo traseras en conductores del autobús profesionales (17).

Estudio llevado a cabo en Korea, en el año 2014, recluto a 80 conductores al azar con el objetivo de estudiar los síntomas musculo esqueléticos, el dolor y el riesgo de posturas así como los efectos del ejercicio de estiramientos sobre los síntomas relacionados con el trabajo y el dolor de los conductores. El nivel de dolor fue evaluado por una escala de posición numérica (los NÚMEROS) que son divididos por 10. La evaluación de postura ergonómica fue conducida usando la evaluación de miembro rápida superior (RULA). En la investigación los síntomas Musculo esqueléticos estaban presentes en la orden de hombro, cuello, más abajo atrás y extremidades inferiores. Comparado con otros empleos, la cuenta final, y el nivel de acción de conductores del autobús eran muy altos, mostrando al 57.6 % de acción nivel 3 y 4. Se aplico el ejercicio de autiestiramiento durante 4 semanas por los conductores del autobús que sufrieron del dolor de hombro y el cuello y ellos mostraron como conclusión una disminución estadísticamente significativa de dolor después de la intervención con ejercicios de estiramientos (18).

Estudio en Sincelejo, Colombia en el año 2013, por Aldana Oyola María Marcela, en la investigación se pretende identificar los trastornos musculo esqueléticos (TME), presentes en los mototaxistas que se ubican en las zonas aledañas al centro de la ciudad de Sincelejo. Luego de aplicar una encuesta estructurada

que permitió la recolección de datos se obtuvo que los trastornos de más incidencia en dicha población son el dolor de cadera un 46%, seguido por el de hombro en un 43%, dolores en el tronco un 42%, a nivel de rodilla unilateral 41%, con limitación funcional de la columna cervical un 25% y hormigueo en manos un 23%, cabe destacar que las personas podían presentar uno o todos los dolores mencionados. La investigación realizada es de tipo descriptivo, con un corte transversal. Se trabajó con una población de 52 mototaxistas escogidos en las zonas aledañas al centro de la ciudad de Sincelejo, con edades comprendidas entre los 25 y 40 años. Se aplicó una encuesta estructurada para la recolección de los datos que permitió identificar los diferentes trastornos que presentaban los participantes (19).

2.2.2. Antecedentes Nacionales:

Se realizó en Lima, Perú, en el año 2013, un estudio con el objetivo de establecer la relación entre el riesgo postural y las molestias músculo esqueléticas en conductores de mototaxis, fue un estudio transversal de tipo correlacional, con una muestra de 40 mototaxistas, se empleó los ángulos de confort para el puesto de conducción según Wisner, y se aplicó un cuestionario de identificación de molestias músculo esqueléticas relacionadas al trabajo, Se observó, que el 45% de la muestra no cumplen con los ángulos de confort siendo los de mayor incumplimiento el ángulo A1 (90%), A3 (80%), A2 (45%). Estos datos se correlacionan ya que las zonas más afectadas por las molestias músculo esqueléticas fueron: la zona lumbar, rodillas y zona cervical. La investigación concluyó que a un nivel de significación del 5%, existe una relación significativa entre el riesgo postural y las molestias músculo esqueléticas en conductores de mototaxi (20).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño del Estudio:

Estudio descriptivo de tipo transversal.

3.2. Población:

Todos los conductores de combi de la Empresa California S.A., Empresa Expreso Santa Anita S.A. y los conductores de mototaxi de la Empresa Etumavsa del Distrito de Ate _ Lima, Perú; (N=140)

3.2.1. Criterios de Inclusión:

- Conductores de combi de la Empresa California S.A., Empresa Expreso Santa Anita S.A., y conductores de mototaxi de la Empresa Etumavsa S.A.
- Conductores que de edades comprenden entre 22 a 50 años de edad.
- Conductores con mínimo de un año de antigüedad.
- Conductores de ambos sexos
- Conductores que acepten participar de este estudio y que hayan firmado el consentimiento informado (ANEXO N°1).

3.2.2. Criterios de Exclusión:

- Conductores que fueron retirados días anteriores a la evaluación por diversos motivos.
- Conductores que no colaboran y no permiten ser evaluados.

- Conductores que no se hayan presentado el día de la valoración en su grupo correspondiente
- Conductores con lesiones ya confirmadas.
- Conductores que no acepten participar de este estudio y que no hayan firmado el consentimiento informado.

3.3. Muestra:

Se pretende estudiar a conductores que laboran en la Empresa California S.A., Empresa Expreso Santa Anita S.A., Empresa Etumavsa del Distrito de Ate que fueron seleccionados a través de los criterios de inclusión y exclusión para la respectiva evaluación a través de una ficha de recolección de datos y el cuestionario nórdico para conocer la frecuencia de molestias musculoesqueléticas (N=120). Se utilizará o empleará el Muestreo no Probabilístico de Tipo Aleatorio Simple.

3.4. Operacionalización de Variables:

| VARIABLE PRINCIPAL | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ESCALA DE MEDICIÓN | FORMA DE RIESGO |
|--------------------------------|---|------------------------|--------------------|--|
| MOLESTIAS MUSCULO-ESQUELETICAS | LESIONES ASOCIADAS AL APARATO LOCOMOTOR: MÚSCULOS, TENDONES, LIGAMENTOS, NERVIOS O ARTICULACIONES EN LOS CONDUCTORES. | CUESTIONARIO NORDICO | Ordinal | DE 0 sin molestias. a 5 molestias muy fuertes. |

| VARIABLES SECUNDARIAS | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ESCALA DE MEDICIÓN | FORMA DE RIESGO |
|-----------------------|---|---------------------------------------|--------------------|---|
| EDAD | TIEMPO DE VIDA DEL CONDUCTOR EN AÑOS | DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD (DNI) | DISCRETA | NUMEROS NATURALES ENTEROS De 20 a 29 años De 30 a 39 años De 40 a 50 años |
| GENERO | SEXO DEL CONDUCTOR | DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD (DNI) | BINARIA | <ul style="list-style-type: none"> • MASCULINO • FEMENINO |
| AÑOS DE SERVICIO | NUMEROS DE AÑOS DE TRABAJO DEL CONDUCTOR | ENTREVISTA | DISCRETA | NUMEROS NATURALES ENTEROS De 1 a 5 años De 6 a 10 años De 11 a 15 años De 16 a mas años |
| HORAS DE TRABAJO | NUMEROS DE HORAS DE TRABAJO QUE LABORA EL CONDUCTOR | ENTREVISTA | DISCRETA | NUMEROS NATURALES ENTEROS De 7 a 9 horas De 10 a 12 horas De 13 a 15 horas |
| TIPO DE VEHICULO | HERRAMIENTA DE USO DEL CONDUCTOR | ENTREVISTA | BINARIA | <ul style="list-style-type: none"> • COMBI • MOTOTAXI |

3.5. Procedimientos y Técnicas:

Se explicará detalladamente el proceso y objetivo del desarrollo del estudio, luego se entrevistará a cada conductor en forma confidencial explicando y a la vez se observará durante sus rutinas de trabajo evaluando las malas posturas que adoptan y por cuánto tiempo lo hace. Se utiliza el Cuestionario Nórdico, para la detección y análisis de los riesgos musculo esqueléticos a que están expuestos los Conductores del Distrito de Ate.

Cuestionario Nórdico:

I. kuorinka, 1987.

El siguiente es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de trastornos musculo 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 (I, Kuorinka, 1987). 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 discomfort 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 (21) (ANEXO N°3).

3.6. Plan de Análisis de Datos:

- Los datos fueron analizados mediante el programa estadísticos SPSS versión 21.0. Se determino medidas de tendencia central, se emplearon tablas de frecuencia y de contingencia y graficas en donde se encontró que las molestias musculoesqueléticas fueron mayor a nivel Dorsal o Lumbar con el 81,4%, seguido del Cuello 21,7%, Muñeca o brazo 20,3%, Hombro 20,0 %, Codo o Antebrazo 13,6%, y en los conductores de Combi el de mayor nivel fue también en Dorsal o Lumbar con el 52,5%, seguido del Cuello 29,2%, Hombro 19,7 %, Codo o Antebrazo 3,3%, Muñeca o brazo 3,3%.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS

4.1. Descripción de los resultados

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

Edad de la muestra

Tabla N° 1: Edad de la muestra

| Características de la edad - muestra | | Conductores de Combi | Conductores de mototaxi |
|--------------------------------------|------|----------------------|-------------------------|
| Muestra | 120 | 61 | 59 |
| Media | 36,7 | 37,5 | 35,7 |
| Desviación estándar | ±8,1 | ±6,3 | ±9,7 |
| Edad mínima | 22 | 27 | 22 |
| Edad máxima | 50 | 50 | 50 |

La muestra, formada por 120 conductores de Combi de la Empresa California S.A y Expreso Santa Anita S.A. y los conductores de mototaxi de la Empresa Etumavsa del Distrito de Ate, que fueron evaluados respecto a la Frecuencia de Lesiones Musculoesqueléticas, presentó una edad promedio de 36,7 años, con una desviación estándar o típica de $\pm 8,1$ años y un rango de edad que iba desde los 22 a los 50 años. Este rango de edades ha sido clasificado en cuatro grupos etáreos que se muestran en la tabla N° 1.

Grupos etáreos en los conductores de mototaxi y de combi de la muestra

Tabla N° 2: Distribución de los grupos etáreos

| | Conductores de mototaxi | | Conductores de combi | |
|-----------------|-------------------------|------------|----------------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| de 20 a 29 años | 21 | 35,6 | 8 | 13,1 |
| de 30 a 39 años | 19 | 32,2 | 30 | 49,2 |
| de 40 a 50 años | 19 | 32,2 | 23 | 37,7 |
| Total | 59 | 100,0 | 61 | 100,0 |

La tabla N° 2 presenta la distribución de los grupos etáreos de la muestra por conductores de mototaxi y de combi. En los conductores de mototaxi, 21 tenían entre 20 a 29 años de edad; 19 tenían entre 30 a 39 años de edad y 19 tenían entre 40 y 50 años de edad. En los conductores de combi, 8 tenían entre 20 a 29 años de edad; 30 tenían entre 30 a 39 años de edad y 23 tenían entre 40 y 50 años de edad.

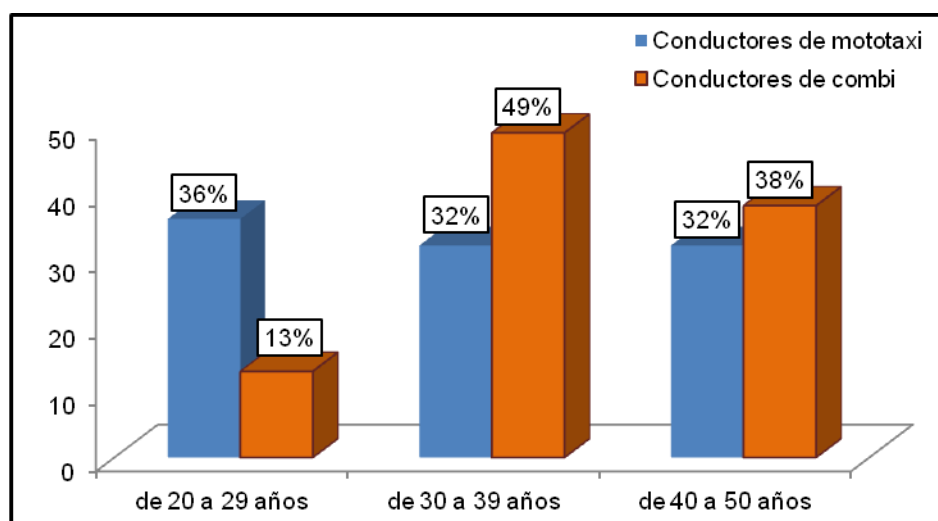


Figura N° 1: Distribución por grupos etáreos

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 1.

Sexo en los conductores de mototaxi y de combi de la muestra

Tabla N° 3: Distribución de los conductores por sexo

| | Conductores de mototaxi | | Conductores de combi | |
|-----------|-------------------------|------------|----------------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Masculino | 56 | 94,9 | 61 | 100,0 |
| Femenino | 3 | 5,1 | - | - |
| Total | 59 | 100,0 | 61 | 100,0 |

La tabla N° 3 presenta la distribución del sexo de la muestra por conductores de mototaxi y de combi. En los conductores de mototaxi, 56 eran hombres y solo 3 eran mujeres. En los conductores de combi todos eran hombres. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura N° 2.

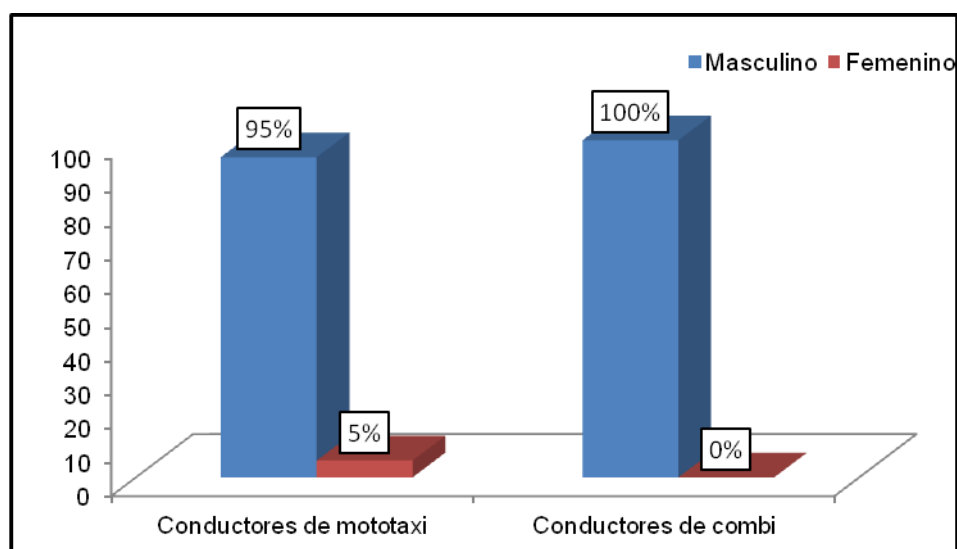


Figura N° 2: Distribución de los conductores por sexo

Años de servicio de los conductores de mototaxi y de combi de la muestra

Tabla Nº 4: Distribución de los conductores por años de servicios

| | Conductores de mototaxi | | Conductores de combi | |
|------------------|-------------------------|------------|----------------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| de 1 a 5 años | 37 | 62,6 | 43 | 70,5 |
| de 6 a 10 años | 18 | 30,6 | 18 | 29,5 |
| de 11 a 15 años | 2 | 3,4 | - | - |
| de 16 a más años | 2 | 3,4 | - | - |
| Total | 59 | 100,0 | 61 | 100,0 |

La tabla Nº 4 presenta los años de servicios que tenían los conductores de mototaxi y de combi de la muestra. En los conductores de mototaxi, 37 conductores tenían entre 1 a 5 años de servicio, 18 tenían entre 6 a 10 años de servicio, 2 tenían entre 11 a 15 años de servicio y 2 tenían 16 a más años de servicio. En los conductores de combi, 43 conductores tenían entre 1 a 5 años de servicio, 18 tenían entre 6 a 10 años de servicio, ninguno tenía entre 11 a 15 años de servicio y ninguno tenía 16 a más años de servicio. Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura Nº 3.

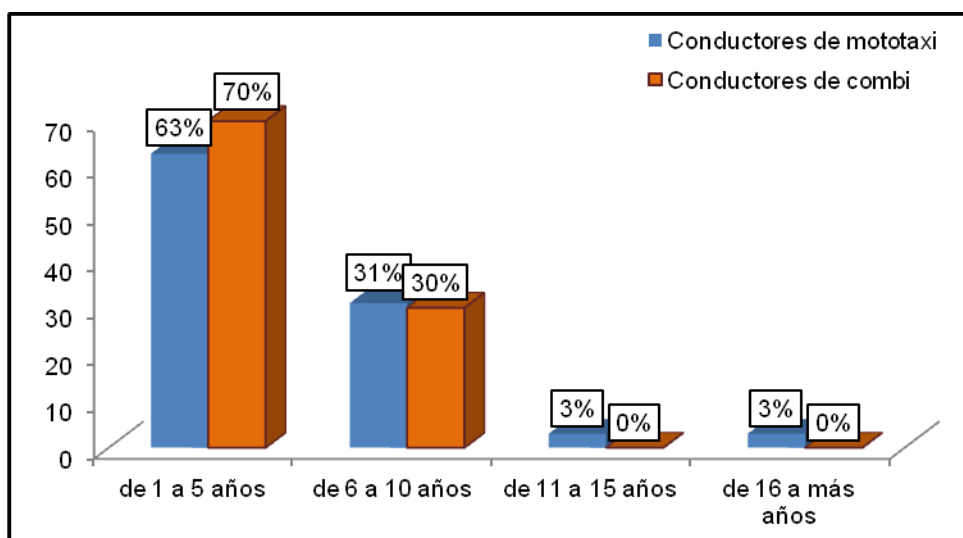


Figura Nº 3: Distribución de los conductores por años de servicios

Horas de trabajo diario de los conductores de mototaxi y de combi de la muestra

Tabla N° 5: Distribución por horas de servicio.

| | Conductores de mototaxi | | Conductores de combi | |
|------------------|-------------------------|------------|----------------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| de 7 a 9 horas | 22 | 37,3 | 8 | 13,1 |
| de 10 a 12 horas | 29 | 49,1 | 44 | 72,1 |
| de 13 a 15 horas | 8 | 13,6 | 9 | 14,8 |
| Total | 59 | 100,0 | 61 | 100,0 |

La tabla N° 5 presenta las horas de trabajo diario que tenían los conductores de mototaxi y de combi de la muestra. En los conductores de mototaxi, 22 conductores trabajaban entre 7 a 9 horas diarias, 29 conductores lo hacían entre 10 a 12 horas diarias y 8 conductores trabajaban entre 13 a 15 horas diarias. De los conductores de combi, 8 conductores trabajaban entre 7 a 9 horas diarias, 44 lo hacían entre 10 a 12 horas diarias y 9 conductores trabajaban entre 13 a 15 horas diarias. Se observa que la mayor parte de los conductores de mototaxi trabajaban entre 7 a 12 y los conductores de combi lo hacían entre 10 a 12 horas. Los porcentajes se muestran en la figura N° 4.

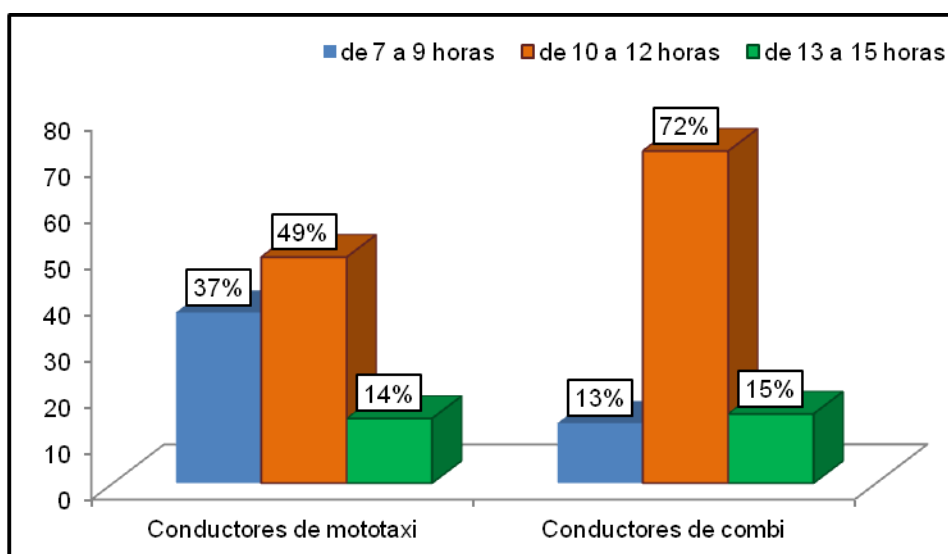


Figura N° 4: Distribución por Horas de Servicio

EVALUACION DE LAS MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS DE LA MUESTRA

Molestias musculoesqueléticas en los conductores de mototaxi y combi

Tabla Nº 6: Molestias musculoesqueléticas de los conductores

| | Conductores de mototaxi | | | | Conductores de combi | | | |
|------------------|-------------------------|------|-------------|------|----------------------|------|-------------|------|
| | Presenta | | No presenta | | Presenta | | No presenta | |
| | Frec. | % | Frec. | % | Frec. | % | Frec. | % |
| Cuello | 26 | 21,7 | 33 | 40,7 | 35 | 29,2 | 26 | 21,7 |
| Hombro | 24 | 20,0 | 35 | 59,3 | 12 | 19,7 | 49 | 80,3 |
| Dorsal o lumbar | 48 | 81,4 | 11 | 18,6 | 32 | 52,5 | 29 | 47,5 |
| Codo o antebrazo | 8 | 13,6 | 51 | 86,4 | 2 | 3,3 | 59 | 96,7 |
| Muñeca o brazo | 12 | 20,3 | 47 | 79,7 | 2 | 3,3 | 59 | 96,7 |

La tabla Nº 6 presenta la frecuencia de las molestias musculoesqueléticas de los conductores de mototaxi y de combi por zonas. En los conductores de mototaxi, 26 presentaban molestias en el cuello 33 no presentaban molestias; 24 presentaban molestias en el hombro y 35 no presentaban molestias; 48 presentaban molestias en la zona dorsal o lumbar y 11 no presentaban molestias; 8 presentaban molestias en el codo o antebrazo y 51 no presentaban molestias; 12 presentaban molestias en la muñeca o brazo y 47 no presentaban molestias. En los conductores de combi, 35 presentaban molestias en el cuello y 26 no presentaban molestias; 12 presentaban molestias en el hombro y 49 no presentaban molestias; 32 presentaban molestias en la zona dorsal o lumbar y 29 no presentaban molestias; 2 presentaban molestias en el codo o antebrazo y 59 no presentaban molestias y 2 conductores presentaban molestias en la muñeca o brazo y 59 no presentaban molestias. La figura Nº 5 muestra los porcentajes correspondientes.

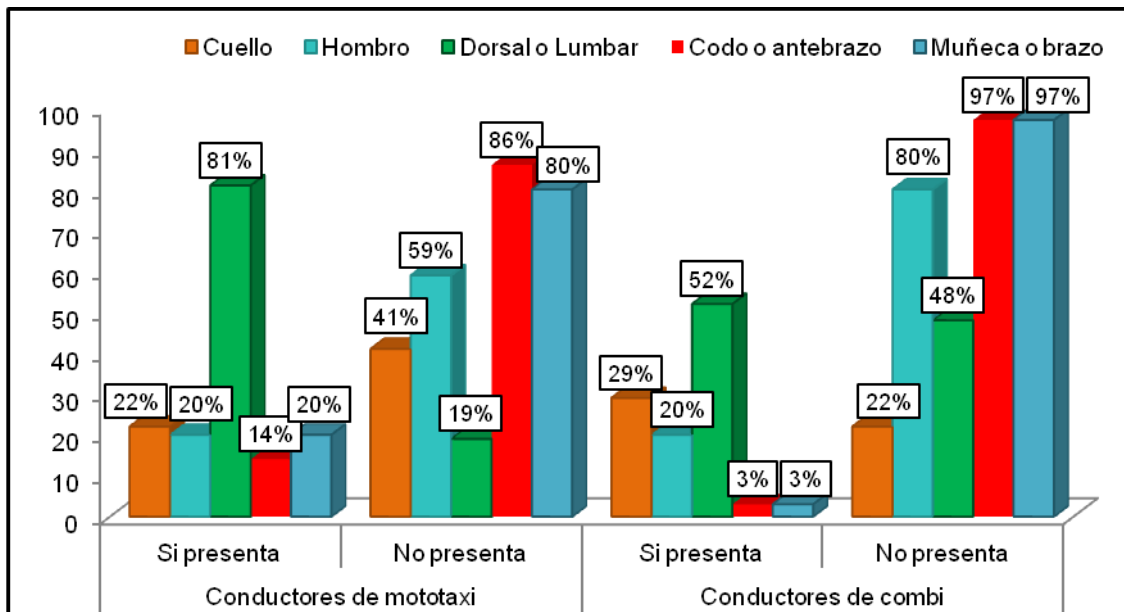


Figura Nº 5: Frecuencia de las molestias por zonas

MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS DE MAYOR FRECUENCIA E INTENSIDAD

Tabla Nº 7: Molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia

| | Frecuencia | | Intensidad | | |
|----------------------|------------|------|------------|-------|------|
| | Frec. | % | Indicador | Frec. | % |
| Cuello | 41 | 67,0 | Moderada | 35 | 57,0 |
| Hombro | 32 | 89,0 | Moderada | 26 | 72,0 |
| Zona dorsal o lumbar | 30 | 38,0 | Intensa | 51 | 64,0 |

Las molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia en la muestra (tabla Nº 7) fueron en el cuello con un 67,0% y un 57% de intensidad moderada; en la zona del hombro con una frecuencia del 89% y un 72% de intensidad moderada y en la zona dorsal o lumbar con una frecuencia del 38% y un 64% de ser intensa.

MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS DE MAYOR FRECUENCIA POR GRUPOS ETAREOS

Tabla Nº 8: Molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia por grupo etáreo

| | | Frecuencia | | Intensidad | | |
|----------------------|-----------------|------------|------|------------|-------|------|
| | | Frec. | % | Indicador | Frec. | % |
| Cuello | de 40 a 50 años | 30 | 41,3 | Moderada | 7 | 11,5 |
| Zona dorsal o lumbar | de 40 a 50 años | 32 | 34,2 | Intensa | 6 | 8,0 |
| Hombros | de 30 a 39 años | 15 | 34,7 | Moderada | 5 | 14,0 |

Las molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia por grupo etáreo en la muestra (tabla Nº 8) fueron en los conductores que tenían entre 40 a 50 años de edad con un 41% y un 12% de intensidad moderada en el cuello y en la zona dorsal o lumbar con un 34% y un 8% de intensidad moderada. y en la zona de los hombros con un 35% y un 38% de intensidad moderada. Las dolencias en el hombro se dieron con mayor frecuencia (35%), en los conductores que tenían entre 30 a 39 años.

MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS DE MAYOR FRECUENCIA POR SEXO

Tabla Nº 9: Molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia por sexo

| | | Frecuencia | | Intensidad | | |
|----------------------|-----------|------------|------|------------|-------|------|
| | | Frec. | % | Indicador | Frec. | % |
| Cuello | Masculino | 60 | 98,0 | Moderada | 11 | 18,1 |
| Zona dorsal o lumbar | Masculino | 79 | 98,5 | Intensa | 16 | 20,0 |
| Hombros | Masculino | 34 | 94,4 | Intensa | 9 | 25,0 |

Las molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia se encontró en los hombres (tabla Nº 9). En el cuello, la mayor frecuencia fue del 98% y con un

18% de intensidad moderada; en la zona dorsal o lumbar con una frecuencia del 98% y un 20% de ser intensa y en la zona de los hombros con una frecuencia del 94% y un 25% de ser intensa.

MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS DE MAYOR FRECUENCIA POR TIEMPO DE SERVICIO

Tabla Nº 10: Molestias musculoesqueléticas por tiempo de servicio

| | | Prevalencia por frecuencia | | Prevalencia por Intensidad | | |
|----------------------|----------------|----------------------------|------|----------------------------|-------|------|
| | | Frec. | % | Indicador | Frec. | % |
| Cuello | De 1 a 5 años | 44 | 72,1 | Moderada | 8 | 13,2 |
| Zona dorsal o lumbar | De 6 a 10 años | 52 | 65,0 | Intensa | 9 | 11,2 |
| Hombros | De 1 a 5 años | 20 | 55,5 | Intensa | 7 | 19,4 |

Las molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia por tiempo de servicio en la muestra (tabla Nº 10) fueron en los conductores que tenían entre 1 a 5 años de servicio y presentaron molestias en el cuello con una frecuencia del 72% y un 13% de intensidad moderada; en la zona dorsal o lumbar con una frecuencia del 65% a y un 11% de ser intensa y en la zona de los hombros con un 55% de frecuencia y un 19% de ser intensa.

MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS DE MAYOR FRECUENCIA POR HORAS DE TRABAJO

Tabla Nº 11: Molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia por horas de trabajo

| | | Frecuencia | | Intensidad | | |
|----------------------|------------------|------------|------|------------|-------|------|
| | | Frec. | % | Indicador | Frec. | % |
| Cuello | De 1 a 9 horas | 44 | 72,1 | Moderada | 8 | 13,1 |
| Zona dorsal o lumbar | De 10 a 12 horas | 47 | 58,7 | Intensa | 6 | 8,2 |
| Hombros | De 10 a 12 años | 17 | 47,2 | Intensa | 7 | 19,4 |

Las molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia en los conductores que trabajaban entre 1 y 9 horas (tabla Nº 11), fueron en el cuello con una frecuencia del 72% y un 13% de intensidad moderada; en la zona dorsal o lumbar con una frecuencia del 59% y un 8% de ser intensa y en la zona de los hombros con una frecuencia del 47% y un 19% de ser intensa.

4.2 Discusiones de resultados

- En un estudio en Israel, llevado a cabo el año 2010, Fueron evaluados 384 conductores de autobús con el objetivo de evaluar el predominio del dolor en el cuadrante superior del cuerpo, como resultado el predominio de 12 meses de dolor de cuello fue el 21.2 %, seguido del hombro: El 14.7%, superior trasero: El 8.3%, codo: El 3.0%, muñeca: Dolor del 3.0%.
- Estudio en Israel, el año 2010, con el objetivo de evaluar el predominio de dolor bajo trasero entre los conductores de autobús, se evaluó a un total de 384 conductores. El predominio fue evaluado usando el Cuestionario Estandarizado nórdico, como resultado se obtuvo que 164 conductores (45,6%), presento incomodidad en el trasero por los asientos incómodos y los factores relacionados con el trabajo ergonómico y psicosociales mostraron una asociación significativa con respecto al dolor bajo trasero.
- Estudio llevado a cabo en Korea, en el año 2014, recluto a 80 conductores al azar con el objetivo de estudiar los síntomas musculo esqueléticos, el dolor y el riesgo de posturas así como los efectos del ejercicio de estiramientos sobre los síntomas relacionados con el trabajo y el dolor de los conductores. En la investigación los síntomas Musculo esqueléticos estaban presentes en la orden de hombro, cuello, más abajo atrás y extremidades inferiores. Comparado con otros empleos, la cuenta final, y el nivel de acción de conductores del autobús eran muy altos, mostrando al 57.6 % de acción nivel 3 y 4.

- Estudio en Sincelejo, Colombia en el año 2013, por Aldana Oyola María Marcela, en el que se investigó sobre los trastornos musculoesqueléticos en los mototaxistas, luego de aplicar una encuesta estructurada que permitió la recolección de datos se obtuvo que los trastornos de más incidencia en dicha población son el dolor de cadera un 46%, seguido por el de hombro en un 43%, dolores en el tronco un 42%, a nivel de rodilla unilateral 41%, con limitación funcional de la columna cervical un 25% y hormigueo en manos un 23%, con edades comprendidas entre los 25 y 40 años.

- En la presente investigación se muestran que las molestias musculoesqueléticas fueron en el cuello con un 67,0% y un 57% de intensidad moderada; en la zona del hombro con una frecuencia del 89% y un 72% de intensidad moderada, en la zona dorsal o lumbar con una frecuencia del 38% y un 64% de ser intensa.

- Se realizó en Lima, Perú, en el año 2013, un estudio con el objetivo de establecer la relación entre el riesgo postural y las molestias musculoesqueléticas en conductores de mototaxis, fue un estudio transversal de tipo correlacional, con una muestra de 40 mototaxistas, se empleó los ángulos de confort para el puesto de conducción según Wisner, y se aplicó un cuestionario de identificación de molestias musculoesqueléticas relacionadas al trabajo, Se observó, que el 45% de la muestra no cumplen con los ángulos de confort siendo los de mayor incumplimiento el ángulo A1 (90%), A3 (80%), A2 (45%). Estos datos se correlacionan ya que las zonas más afectadas por las molestias musculoesqueléticas fueron: la zona lumbar, rodillas y zona cervical.

La investigación concluyo que a un nivel de significación del 5%, existe una relación significativa entre el riesgo postural y las molestias músculo esqueléticas en conductores de mototaxi.

- En la presente investigación con respecto a las edades se evidencia que hay mayor frecuencia de molestias músculo esqueléticas en los conductores que tenían entre 40 a 50 años de edad con un 41% y un 12% de intensidad moderada en el cuello y en la zona dorsal o lumbar con un 34% y un 8% de intensidad moderada, en la zona de los hombros con un 35% y un 38% de intensidad moderada. Las dolencias en el hombro se dieron con mayor frecuencia (35%), en los conductores que tenían entre 30 a 39 años
- En relación al sexo se encontró que en los hombres en el cuello, la mayor frecuencia fue del 98% y con un 18% de intensidad moderada; en la zona dorsal o lumbar con una frecuencia del 98% y un 20% de ser intensa y en la zona de los hombros con una frecuencia del 94% y un 25% de ser intensa.
- Así también se estima que hay mayor frecuencia en los conductores que trabajaban entre 1 y 9 horas, en el cuello con una frecuencia del 72% y un 13% de intensidad moderada; en la zona dorsal o lumbar con una frecuencia del 59% y un 8% de ser intensa y en la zona de los hombros con una frecuencia del 47% y un 19% de ser intensa y por tiempo de servicio en la muestra, fueron en los conductores que tenían entre 1 a 5 años de servicio y presentaron molestias en el cuello con una frecuencia

del 72% y un 13% de intensidad moderada; en la zona dorsal o lumbar con una frecuencia del 65% a y un 11% de ser intensa y en la zona de los hombros con un 55% de frecuencia y un 19% de ser intensa.

- La investigación concluyo que a un nivel de significación del 5%, se observa que al comparar las molestias musculoesqueléticas que presentaban los conductores de la muestra, se encontró diferencias en las molestias en el cuello ($p=0,038<0,05$), en el hombro ($p=0,012<0,05$) y en la zona dorsal o lumbar ($p=0,021<0,05$). No se encontró diferencias en el codo o antebrazo ($p=0,493>0,05$) y en la muñeca o brazo ($p=0,326>0,05$).

- No se encontró investigaciones que mencionen acerca de estimaciones de riesgo de molestias musculoesqueléticas con respecto a la edad, sexo, horas de trabajo, años de servicio ni diferencia entre conductores de combi y conductores de mototaxi, por lo tanto este trabajo aporta nueva información relacionado al riesgo de molestias musculoesqueléticas en conductores de combi y mototaxi.

4.3 CONCLUSIONES

- El riesgo de molestias musculoesqueléticas en los conductores de mototaxi fue alto a nivel Dorsal o Lumbar con el 81,4%, en los conductores de Combi el de mayor nivel fue también a nivel Dorsal o Lumbar con el 52,5% seguido del Cuello 21,7% en conductores de mototaxi y seguido del Cuello 29,2%, en conductores de Combi, en tercer lugar en los conductores de Mototaxi lo ocupa la Muñeca o brazo con el 20,3%, y en caso de los conductores de Combi lo ocupa el Hombro con el 19,7%.
- Las molestias musculoesqueléticas de mayor frecuencia en la muestra fueron en el cuello con un 67,0% y un 57% de intensidad moderada; en la zona del hombro con una frecuencia del 89% y un 72% de intensidad moderada y en la zona dorsal o lumbar con una frecuencia del 38% y un 64% de ser intensa.
- El riesgo de molestias musculoesqueléticas con respecto a la edad en los conductores de mototaxis se da más entre la población de 22 a 29 años de edad con un porcentaje de 35,6 % y en los conductores de Combi oscila entre los 30 y 39 años de edad con un porcentaje de 49,2%.
- El riesgo de molestias musculoesqueléticas con respecto al sexo en los conductores de mototaxis se da más entre la población masculina con un porcentaje de 94,9 % sobre el 5,1 de la población femenina y en los conductores de Combi hay un porcentaje de 100% masculino.

- El riesgo de molestias musculoesqueléticas en los conductores de mototaxis que laboran aproximadamente entre 10 a 12 horas ocupan el 49,1 %, seguidos del 37,3% los que laboran entre 7 a 9 horas, y en los conductores de combi que laboran entre 10 a 12 horas es el 72,1 %, seguidos de 13 a 15 horas con el 14,8%.

- El riesgo de molestias musculoesqueléticas en los conductores de mototaxi se da en un porcentaje de 43 % entre 1 y los 5 años de tiempo de servicio profesional, seguido por el 30,6 % de 6 a 10 años, 3,4% de 11 a 15 años, 3,4% de 16 a mas años y en los conductores de Combi se da un porcentaje de 43 % entre 1 y los 5 años de tiempo de servicio profesional, seguido por el 18 % de 6 a 10 años de servicio.

4.4 RECOMENDACIONES

- Implementar un programa de salud preventivo, desde el punto de vista fisioterapéutico para la disminución de las molestias musculoesqueléticas.
- Realización de trabajo multidisciplinario con el personal de salud para ver otros factores que contribuyen al dolor de cuello.
- Realización de jornadas de capacitación para los conductores, con el fin de explicar los riesgos que pueden ocasionar una postura inadecuada y así evitar que a temprana edad presenten molestias musculoesqueléticas.
- Hacer intervenciones de higiene postural.
- Se sugiere hacer pausas entre las horas jornales para estirar y descansar los músculos.
- Realización de exámenes médicos ocupacionales de forma anual por parte del equipo de salud multidisciplinario.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. (1) Vallejo J, Lesiones musculo esqueléticas ¿Cuáles se consideran de origen laboral? Ergonomic laboral. Disponible en: <http://www.ergocupacional.com/4910/57873.html>. 2007; (38).
2. (2) Troconis F, Lubo A, Mantiel M, Quevedo A, Rojas L, Chacin B, et al. Study of postural and skeletal muscle damage in workers of oil platform. Salud de los trabajadores. 2008; 16 (1).
3. (3) Organización mundial de la salud. Centro de prensa: el número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando. Ginebra: 2005. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>
4. (4) Garcia A, Gadea R, Sevilla M, Genis S, Ronda E. Ergonomia participativa: empoderamiento de los trabajadores para la prevención de transtornos musculo esquelético. Rev. Esp. Salud Pública. 2009; 83 (4); 509-518.
5. (5) Not Ingenio. Riesgos laborales por nuevas ocupaciones en la vida moderna, una epidemia escondida. Bogotá. 2014. Disponible en: http://www.notingenio.com/index.php?option=com_content&view=article&id=11360:riesgos-laborales-por-nuevas-ocupaciones-de-la-vida-moderna-una-epidemia-escondida-&catid=42:noticias&Itemid=59
6. (6) Essalud. Los desordenes musculo esqueléticos y su relación con el trabajo. Salud y el trabajo. 2012; 1(1): 3-3.
7. (7) Knigh, Biswas, Iqbal, Sam Jacob. Introducción. Dan Horton – Szar Editor. Lo esencial en sistema musculo esquelético y piel. 2da. Edición. España: Elsevier; 2004. P 3-3.
8. (8) Consejo Superior de Investigaciones Científicas [sede web]. España: Secretaria General Subdirección General Recursos Humanos Área de Prevención de Riesgos Laborales; 2010 [acceso 24 de junio de 2014]. Manual de Prevención de los Trastornos Musculo esqueléticos;

- [aproximadamente 4 pantallas]. Disponible en:
http://www.icv.csic.es/prevencion/Documentos/manuales/manual_tme.pdf
9. (9) Ergonautas [sede web]. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia; 2006 [acceso de 2006 - 2015]. Factores de Riesgo Relacionados con los Trastornos Musculo esqueléticos; [aproximadamente 3 pantallas]. Disponible en:
http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME_Clasificacion.htm
10. (10) Luttman A, Griefahn B, Caffier G, Liebers F. Prevención de tanstornos musculo esqueléticos en el lugar de trabajo. Serie de protección de salud en los trabajadores. N5, p5-9. Disponible en:
http://www.who.int/occupational_health/publications/muscdisorders/es/
- 11.(11) Introducción a los trastornos musculo esqueléticos de origen laboral. Agencia europea para la seguridad y la salud en el trabajo. 2007
Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheets/71>
- 12.(12) Instituto de Biomecánica de Valencia España - Nota legal [sede web]. Universitat Politècnica de València · Camino de Vera s/n · 46022 ·
Disponible en: <http://ergodep.ibv.org/documentos-de-formacion/1-documentos-de-introduccion/504-las-lesiones-musculo-esqueleticas.html>.
13. (13) Dossier: Lesiones músculo- Revista de salud laboral para delegadas y delegados de prevención de CCOO. Disponible en:
<http://www.porexperiencia.com/articulo.asp?num=0&pag=09&titulo=Lesiones-musculo-esqueleticas>.
14. (14) Ergonautas [sede web]. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia; 2014 [acceso 26 de junio de 2014]. Factores de Riesgo Relacionados con los Trastornos Musculo esqueléticos; [aproximadamente 3 pantallas]. Disponible en:
http://www.ergonautas.upv.es/art-tech/tme/TME_Clasificacion.htm

15. (15) Acción en salud laboral. Manual de trastornos musculo esquelético. Valladolid 2008. Cap. 2 p25 Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/publications/magazine/3>.
16. (16) Alperovich D, Katz M, Santo Y, Goldman D, Kalichman Upper body quadrant pain in bus. Arch Environ Occup Health. 2010; 65(4):28-23
17. (17) Alperovitch D, Santo Y, Masharawi Y, Katz-Leurer M, Ushvaev D, Kalichman L. Low back pain among professional bus drivers: ergonomic and occupational-psychosocial risk factors. 2010; 12(1):26-31.
18. (18) Lee J, Gak H, Effects of Self Stretching on Pain and Musculoskeletal Symptom of Bus Drivers. J Phys Ther Sci. 2014; 26(12): 1911–1914.
19. (19) Aldana Oyola María Marcela. Trastornos Musculo esqueléticos en Mototaxistas ubicados en la zona centro de Sincelejo. Corporación Universitaria Antonio José de Sucre (Colombia).(2013) 1:21-23
20. (20) M Valdez. Riesgo postural y molestias músculo esqueléticas en conductores de mototaxi [tesis]. Lima – Perú: 2013.
21. (21) I. Kuorinka, B. Jonsson, A. Kilbom, H. Vinterberg, F. Biering. G. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied Ergonomics 1987, 18.3,233-237

ANEXOS

ANEXO N° 1



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título:

“FRECUENCIA DE RIESGO MÚSCULO ESQUELÉTICO EN CONDUCTORES DE COMBI Y DE MOTOTAXI DEL DISTRITO DE ATE”

Pineda E.

Introducción

Siendo egresada de la Universidad Alas Peruanas, declaro que en este estudio se pretende Determinar el riesgo Músculo esquelético a los que están expuestos los conductores de vehículos, Empresa California S.A., Empresa Expreso Santa Anita S.A. Empresa Etumavsa del Distrito de Ate, para lo cual Ud. está participando voluntariamente. Para tal efecto, se le realizará una entrevista personal que constara de 11preguntas. Su participación será por única vez.

Riesgos

No hay riesgo para usted ya que no se le realizará ninguna evaluación clínica ni física de forma directa. El estudio en el que Ud. participa no involucra ningún tipo de pago

Beneficios

Los resultados de su evaluación mediante la encuesta contribuirán a obtener un mejor conocimiento de la situación actual sobre el riesgo músculo esquelético que también están expuestos los conductores de vehículos.

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 la investigadora sabrá cuál es su código. La información física (fichas) y virtual (CD) se mantendrán encerrados 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?

Investigador: Pineda Alberto Elizabeth.

E-mail: eliza1896@hotmail.com

Celular: 991183570

Asesor de Tesis: Lic.T.M. Yanina Soto Àgreda.

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

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 como mínimo 200 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 laboran dentro de la Empresa California S.A., Empresa Expreso Santa Anita S.A. Empresa Etumavsa S.A. del “Distrito de Ate”

Yo:

Identificada con N° de Código: _____

Doy consentimiento al equipo de investigadores para hacerme una entrevista personal, 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° 3

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Código: _____

Fecha: ___/___/_____

II. VARIABLES DE ESTUDIO

1. Edad:
_____ años

2. Sexo:
 M F

3. Cuanto tiempo lleva laborando como conductor:
_____ años

4. Cuantas horas labora diariamente:
_____ horas

5. Tipo de Vehículo:
 Mototaxi Combi

ANEXO N° 2

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 $\alpha/2$: Escala de 1 DE para un IC de 95% (1,962)

p : Proporción esperada. p = 0.86 (82,8% ¹⁴)

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

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

N : 200.

Entonces Tenemos:

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

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

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

$$n = 104,748743$$

$$n = 109 + 11 (10\%)$$

n= 120 sujetos de estudio.

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

ANEXO N° 3:

Cuestionario Nórdico de kuorinka

| | Cuello | | Hombro | | Dorsal o lumbrar | | 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"/> 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 número 1, no conteste más y devuelva la encuesta.

| | Cuello | | Hombro | | Dorsal o lumbrar | | 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 | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <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 | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si | <input type="checkbox"/> No |

| | Cuello | Hombro | Dorsal o lumbrar | Codo o antebrazo | Muñeca o mano |
|---|---|---|---|---|---|
| 5. ¿Cada 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 | <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8- 30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> Siempre. | <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8- 30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> Siempre. | <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8- 30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> Siempre. | <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 8- 30 días <input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos <input type="checkbox"/> Siempre. |
| 6. ¿Cuánto dura cada episodio? | <input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-7 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes | <input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-7 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes | <input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-7 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes | <input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-7 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes | <input type="checkbox"/> <1 hora <input type="checkbox"/> 1-24 horas <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-7 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes |
| 7. ¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses? | <input type="checkbox"/> 0 días <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes | <input type="checkbox"/> 0 días <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes | <input type="checkbox"/> 0 días <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes | <input type="checkbox"/> 0 días <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes | <input type="checkbox"/> 0 días <input type="checkbox"/> 1-7 días <input type="checkbox"/> 1-4 semanas <input type="checkbox"/> >1 mes |
| 8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| 9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días? | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No |
| 10. Ponga una nota a las molestias entre 0 (sin molestias) a 5 (muy fuertes) | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 |
| 11. ¿A qué atribuye estas molestias? | | | | | |

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

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Frecuencia de Riesgos Músculo Esquelético en conductores de Combi y Mototaxi del Distrito de Ate.

| PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | VARIABLES DE ESTUDIO | DIMENSIONES Y ESCALAS | INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN | METODOLOGÍA |
|--|--|--|--|---|---|
| <p>PRINCIPAL</p> <p>PG ¿Cuál es la frecuencia de las molestias Músculo esqueléticas en conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate?</p> <p>SECUNDARIAS</p> <p>S1 ¿Cuál es la frecuencia de las molestias Músculo esqueléticas en conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate con respecto a la Edad?</p> <p>S2 ¿Cuál es la frecuencia de las molestias Músculo esqueléticas en conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate con respecto al Género?</p> <p>S3 ¿Cuál es la frecuencia de las molestias Músculo esqueléticas en conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate con respecto a las Horas de Trabajo?</p> <p>S4 ¿Cuál es la frecuencia de las molestias Músculo esqueléticas en conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate con respecto a los Años de servicio?</p> <p>S5 ¿Cuál es la diferencia de las molestias Músculo esqueléticas entre conductores de combi y conductores de mototaxi del Distrito de Ate?</p> | <p>PRINCIPAL</p> <p>OG Determinar las molestias Músculo esqueléticas en conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate</p> <p>SECUNDARIAS</p> <p>S1 Determinar las molestias Músculo esqueléticas con respecto a la Edad en conductores de combi y mototaxi del Distrito de Ate.</p> <p>S2 Determinar las molestias Músculo esqueléticas con respecto al Género en conductores de combi y mototaxi del Distrito de Ate.</p> <p>S3 Determinar las molestias Músculo esqueléticas con respecto a las Horas de Trabajo en conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate.</p> <p>S4 Determinar las molestias Músculo esqueléticas con respecto a los Años de Servicio en conductores de combi y de mototaxi del Distrito de Ate.</p> <p>S5 Determinar la diferencia de las molestias Músculo esqueléticas entre conductores de combi y conductores de mototaxi del Distrito de Ate.</p> | <p>Variable</p> <p>Molestias Músculo esqueléticas</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>Cuestionario Nórdico</p> | <p>DISEÑO DE ESTUDIO:</p> <p>Estudio Descriptivo Comparativo de Tipo Transversal.</p> <p>POBLACIÓN:</p> <p>Todos los conductores que laboran en la Empresa California S.A. Empresa Expreso Santa Anita S.A. Empresa Etumavsa S.A. del Distrito de Ate _ Lima, Perú; (N=120).</p> <p>MUESTRA:</p> <p>Se pretende estudiar a un mínimo de 120 conductores entre los de combi y mototaxi que laboran en la Empresa California S.A., Empresa Expreso Santa Anita S.A., Empresa Etumavsa S.A. del Distrito de Ate, durante el periodo descrito. Se utilizará o empleará el Muestreo Probabilístico de Tipo Aleatorio Simple</p> |
| | | <p>Variable</p> <p>Edad</p> <p>Genero</p> <p>Años de Servicio</p> <p>Horas de Trabajo</p> <p>Tipo de Vehículo</p> | <p>NUMEROS NATURALES ENTEROS</p> <p>De 20 a 29 años</p> <p>De 30 a 39 años</p> <p>De 40 a 50 años</p> <p>DISCRETA</p> <p>Masculino - Femenino</p> <p>BINARIA</p> <p>NUMEROS NATURALES ENTEROS</p> <p>De 1 a 5 años</p> <p>De 6 a 10 años</p> <p>De 11 a 15 años</p> <p>DISCRETA</p> <p>NUMEROS NATURALES ENTEROS</p> <p>De 7 a 9 horas</p> <p>De 10 a 12 horas</p> <p>De 13 a 15 horas</p> <p>DISCRETA</p> <p>Combi</p> <p>Mototaxi</p> <p>BINARIA</p> | <p>Ficha de Recolección de datos.</p> <p>Ficha de Recolección de datos.</p> <p>Ficha de Recolección de datos.</p> <p>Ficha de Recolección de datos.</p> | |

