



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

**MOLESTIAS MUSCULO ESQUELÉTICAS EN
ESTOMATOLOGOS DE UN HOSPITAL DE LIMA-2017.**

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

AUTOR: MANZO HUAPAYA MAICKOL.

ASESOR: LIC.TM. HORNA ZEVALLOS BEATRIZ.

LIMA, PERÚ

2017

HOJA DE APROBACIÓN

MANZO HUAPAYA MAICKOL.

MOLESTIAS MUSCULO ESQUELÉTICAS EN ESTOMATÓLOGOS DE UN HOSPITAL DE LIMA-2017

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.

LIMA – PERÚ

2017

Se dedica este trabajo:

A mis padres. Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor su paciencia.

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis:

A la UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación

Epígrafe:

Jamás un hombre es demasiado viejo
para recomenzar su vida y no hemos de
buscar que lo que fue le impida ser lo
que es o lo que será.

Miguel de Unamuno.

RESUMEN

El tipo de estudio realizado fue descriptivo transversal, Molestias Musculo esqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017. La muestra de este estudio la conformaron 114 estomatólogos que venían desempeñando funciones en el área de Endodoncia, Ortodoncia y Periodoncia. Las zonas más frecuentes de Molestias Musculo esqueléticas en estomatólogos se dieron en cuello con 71,9%, dorsal o lumbar con 65,8%, hombro con 55,3%, muñeca o mano con 54,4%, codo o antebrazo con 51,8%, cadera o pierna con 39%, rodilla con 21,9%, tobillo 14,9%. Respecto a la edad, se dio en el rango de 23 a 29 años y las zonas más frecuentes fueron dorso-lumbar con 77,8%, cuello con 76,8%, hombro con 76,0%, codo y antebrazo con 72,9%, cadera o pierna con 71,1%, muñeca o mano con 69,4%, por sexo, predomina el femenino y las zonas más frecuentes fueron hombro con 91,1%, muñeca o mano con 88,0%, rodilla con 84,1%, cadera con 81,3%, dorsolumbar con 82,3% y codo y antebrazo 76,4%, por clasificación de IMC, las zonas más frecuentes fueron se dieron en la clasificación de Peso normal en cuello con 98,3%, hombro con 97,8%, cadera o pierna con 97,3% muñeca y mano con 96%, codo o antebrazo con 94,1% y dorsal y lumbar con 93,4%, por años de servicio en labor asistencial se dio en el grupo que tenía de 6 a 10 años de servicio y las zonas más frecuentes fueron codo y antebrazo con 41,2%, hombro con 40,0%, rodilla con 36,5%, cuello con 37,3%, dorsal y lumbar con 33,9%, muñeca y mano con 32,0, por área de Trabajo, se dio en el área de ortodoncia.

Palabras Clave: estomatólogo, músculoesqueléticas, endodoncia, periodoncia.

ABSTRACT

The type of study performed was descriptive transversal, Musculoskeletal Discomfort in stomatologists of a Hospital of Lima To determine the most frequent area of musculoskeletal discomfort in stomatologists of a Hospital of Lima -2017. The sample of this study was formed by 114 stomatologists who were performing functions in the area of Endodontics, Orthodontics and Periodontics. The most frequent areas of musculoskeletal discomfort in stomatologists were in the neck with 71.9%, dorsal or lumbar with 65.8%, shoulder with 55.3%, wrist or hand with 54.4%, elbow or forearm with 51 , 8%, hip or leg with 39%, knee with 21.9%, ankle 14.9%. Regarding age, it occurred in the range of 23 to 29 years and the most frequent areas were dorso-lumbar with 77.8%, neck with 76.8%, shoulder with 76.0%, elbow and forearm with 72, 9%, hip or leg with 71.1%, wrist or hand with 69.4%, by sex, female predominates and the most frequent areas were shoulder with 91.1%, wrist or hand with 88.0%, knee with 84.1%, hip with 81.3%, dorsolumbar with 82.3% and elbow and forearm 76.4%, by classification of BMI, the most frequent areas were in the classification of normal weight in neck with 98 , 3%, shoulder with 97.8%, hip or leg with 97.3% wrist and hand with 96%, elbow or forearm with 94.1% and dorsal and lumbar with 93.4%, for years of service in labor care was given in the group that had 6 to 10 years of service and the most frequent areas were elbow and forearm with 41.2%, shoulder with 40.0%, knee with 36.5%, neck with 37.3% , dorsal and lumbar with 33.9%, wrist and hand with 32.0, per work area, occurred in the orthodontic area.

Key words: stemmatologist, musculoskeletal, endodontics, periodontics.

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
INDICE	3
LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE FIGURAS.....	6
INTRODUCCION	7
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.1. Planteamiento del problema	9
1.2. Formulación del problema	11
1.2.1. Problema general.....	11
1.2.2. Problemas específicos	11
1.3. Objetivos de la investigación	12
1.3.1. Objetivo general	12
1.3.2. Objetivos específicos	12
1.4. Justificación	13
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	14
2.1. Bases Teóricas.....	14
2.1.1. Definición de sistema musculo esquelético.....	14
2.1.2. Trastorno musculoesquelético	14
2.1.3. Tipos de Trastorno musculoesquelético.....	16
2.1.4. Evolución de los trastornos musculoesquelético.....	17
2.1.5. Clasificación de los trastornos musculoesqueléticos más frecuentes	
17	
2.1.6. Factores de riesgo para los trastornos musculoesqueléticos.....	18
2.1.7. Trastornos musculoesqueléticos en estomatólogos.....	22
2.2. Antecedentes de la Investigación	23
2.2.1. Antecedentes internacionales	23
2.2.2. Antecedentes nacionales	26
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	27
3.1. Diseño del Estudio.....	27

3.2. Población.....	27
3.2.1. Criterios de Inclusión.....	27
3.2.2. Criterios de Exclusión	27
3.3. Muestra.....	28
3.4. Operacionalización de Variables	28
3.5. Procedimientos y Técnicas.....	29
3.6. Plan de análisis de datos.....	33
CAPITULO IV: RESULTADOS ESTADISTICOS	34
4.1. Resultados.....	34
4.2. Discusión de Resultados	63
4.3. Conclusiones:	66
4.4. Recomendaciones:.....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
ANEXO Nº 1 FICHA DE RECOLECCION DE DATOS	77
ANEXO Nº 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO	78
ANEXO Nº 3 CUESTIONARIO NORDICO	81
ANEXO Nº 4 MATRIZ DE CONSISTENCIA	85

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Edad de la muestra	34
Tabla 2. Grupos etáreos de la muestra	34
Tabla 3. Distribución de la muestra por sexo	35
Tabla 4. Distribución de la muestra según IMC.....	36
Tabla 5. Años de servicio de la muestra	37
Tabla 6. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por zonas.....	38
Tabla 7. Tiempo de padecimiento de las molestias de la muestra	40
Tabla 8. Cambio de puesto en el trabajo de la muestra	42
Tabla 9. Presencia de las molestias en los últimos 12 meses.....	44
Tabla 10. Duración de las molestias en los últimos doce meses	45
Tabla 11. Duración de cada episodio de la muestra	47
Tabla 12. Ausencia laboral en los últimos doce meses de la muestra	50
Tabla 13. Molestias en los últimos siete días en la muestra	52
Tabla 14. Intensidad de las molestias por zonas en la muestra	54
Tabla 15. Causas de las molestias Musculoesqueléticas en la muestra	56
Tabla 16. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por edad	58
Tabla 17. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por sexo.....	59
Tabla 18. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por IMC.....	60
Tabla 19. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por años de servicio	61
Tabla 20. Molestia Musculoesqueléticas de la muestra por área de trabajo	62

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de la muestra por grupos etáreos	35
Figura 2. Distribución de la muestra Sexo.....	36
Figura 3. Distribución de la muestra según IMC.....	37
Figura 4. Distribución por años de servicio de la muestra.....	38
Figura 5. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra	40
Figura 6. Tiempo de padecimiento de las molestias de la muestra.....	42
Figura 7. Cambio de puesto en el trabajo de la muestra.....	43
Figura 8. Molestias en los últimos 12 meses de la muestra	45
Figura 9. Molestias en los últimos doce meses de la muestra	47
Figura 10. Duración de cada episodio de la muestra	49
Figura 11. Ausencia laboral en los últimos doce meses de la muestra	52
Figura 12. Molestias en los últimos siete días de la muestra	53
Figura 13. Intensidad de las molestias de la muestra	56
Figura 14. Molestias en los últimos doce meses de la muestra	58

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 (1), causadas por movimientos repetitivos, cargas soportadas y posturas inadecuadas que superan la capacidad de las estructuras que forman el sistema locomotor. Los trabajadores que realizan tareas repetitivas reportan el dolor en la región de cuello como la zona más frecuente; pero también se reporta altas frecuencias de dolor lumbar y molestias en manos y muñeca, sumado a ello factores condicionantes como la carga de trabajo física, que incluye las posturas de trabajo, los esfuerzos físicos y los movimientos repetidos, se suman a ello desarrollar este tipo de lesiones. (3)

En este sentido, la postura en el trabajo y la fuerza de ejecución de la tarea son riesgos posturales que tienen una relación directa con las molestias musculoesqueléticas de la extremidad superior y de la espalda. Asimismo, se ha reportado una relación directa entre el diagnóstico de las molestias musculoesqueléticas y el malestar percibido por los empleados. Por lo tanto, es relevante evaluar las posturas y fuerzas implementadas por el trabajador durante la ejecución de una tarea para el diseño y aplicación de programas de intervención; en este sentido, las Guías de Atención Integral en Salud Ocupacional a nivel de América Latina recomiendan la realización de encuestas de morbilidad. Por ello, mejorar los procesos de vigilancia y control deberá ser uno de los objetivos fundamentales de toda entidad prestadora de servicios en el marco de

salud laboral. Las molestias musculoesqueléticas representan un tercio de las enfermedades relacionadas con el trabajo, los cuales tienen importantes consecuencias económicas y sociales, debido a la reducción de la productividad y a la sobrecarga al sistema de salud.

CAPITULO I:

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Los trastornos musculoesqueléticos son una de las enfermedades de origen laboral más comunes que afectan a millones de trabajadores en toda Europa y cuestan a los empresarios miles de millones de euros. Afrontar esta problemática (1y2).

Representan problemas importantes en países industrializados y en los países en desarrollo por sus altos costos económicos, causando ausentismo laboral e incapacidad afectando la calidad de vida, además del impacto en la productividad y en el bienestar de los trabajadores (3,4).

La Organización Mundial de la Salud refiere que estos trastornos pueden estar causados tanto por exposiciones ocupacionales como no ocupacionales, ya que se encuentran muy relacionados con el trabajo. (5)

Debido a la alta prevalencia mundial de estos trastornos, la Organización de las Naciones Unidas, la Organización Mundial de la Salud y organizaciones gubernamentales y de profesionales, declararon a la primera década de este siglo como “la Década de la Articulación y el Hueso” a fin de mejorar la calidad de vida relacionada con el trastorno musculoesquelético (5-9).

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el trabajo señala que los factores que contribuyen a la aparición de trastornos

musculoesqueléticos son las cargas o aplicación de fuerzas, posturas forzadas o estáticas, movimientos repetidos y vibraciones (11,12).

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España. En este país, las enfermedades profesionales reportadas con mayor frecuencia son los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. Considerados como la primera causa de baja relacionada con condiciones de trabajo. (14)

La VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, informo que el 74,2% de los trabajadores encuestados señala sentir alguna molestia ocasionada por las posturas y esfuerzos asociados al trabajo realizado, afectando con mayor frecuencia la zona baja de espalda, la nuca/cuello y la zona alta de espalda. (15)

El Ministerio de Empleo y Seguridad Social de España afirma que se notificaron a través del sistema CEPROSS5 12.891 trastornos musculoesqueléticos, lo que representa un 71,1% del total de enfermedades profesionales (18)

En América Latina y el Caribe, según datos registrados en Colombia, los desórdenes músculo esqueléticos son la primera causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo del sistema general seguridad social en salud, representando el 65% de todos los diagnósticos realizados llegando a representar el 82%. La prevalencia de dolor lumbar en distintas comunidades de este país va desde el 40% en la población de enfermeros

en general hasta el 81,3% en enfermeros de unidades de cuidados intensivos. (20-22).

Según los datos obtenidos en la Encuesta Nacional de Salud en Chile (2003), se obtuvo que 41% de la población mayor de 17 años presento síntomas de trastornos musculoesqueléticos de origen no traumático en los últimos siete días, con mayor prevalencia en mujeres de 45 a 65 años de edad (23).

En el Perú no se cuenta con cifras exactas debido a la falta de mecanismos de adecuada uniformidad interinstitucional para el registro y monitorización de las enfermedades y accidentes ocupacionales, pero se estima que en nuestro país los costos que se producen por accidentes y enfermedades laborales pueden llegar al 10% del Producto Bruto Interno (24).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según edad?
- ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según sexo?

- ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017segun IMC?
- ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según área de trabajo?
- ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según área de trabajo?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima - 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima - 2017 según edad.
- Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima - 2017 según sexo.
- Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima - 2017segun IMC.

- Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima - 2017 según área de trabajo.

1.4. Justificación

La finalidad de esta investigación fue determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017. Ya que el personal de odontología enfrenta condiciones laborales inadecuadas en su ambiente de trabajo, que pueden dar lugar a riesgos ergonómicos: la organización del trabajo, jornada excesiva, déficit de profesionales, los factores relacionados con el medio ambiente, mobiliario equipos inadecuados y obsoletos generan gran problema de salud pública frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017. Con los resultados obtenidos se pretende desarrollar un plan de intervención que nos permita identificar de manera precoz y oportuna los problemas y complicaciones asociados a este acontecimiento creando estrategias dirigidas a disminuir cifras de prevalencia del mismo modo este trabajo permitirá a otros investigadores desarrollar futuras investigaciones de mayor complejidad tomando como antecedente los resultados obtenidos

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. Definición de sistema musculo esquelético

El sistema musculoesquelético, está constituido principalmente de tejido conectivo, el cual está compuesto por células especializadas como el colágeno, elastina, proteoglicanos, etc. Es por ello que el sistema musculoesquelético incluye a los músculos, huesos, articulaciones, ligamentos, aponeurosis, entre otras estructuras. Constituye la mayor masa corporal y lleva a cabo diversas funciones importantes, entre ellas tenemos:

- Mantenimiento de la forma corporal,
- Soporte de las partes blandas
- Protección de las partes blandas,
- Movimiento (25).

El sistema musculoesquelético comprende la mayor parte del cuerpo y sus alteraciones van repercutir en el resto del organismo causando desde incomodidad, molestias y frecuentemente dolores asociado a inflamación, pérdida de fuerza y limitación funcional de la parte del cuerpo afectada, dificultando o impidiendo la realización de algunos movimientos que obligan a solicitar la baja laboral e incluso a recibir tratamiento médico (26-28)

2.1.2. Trastorno musculoesquelético

Los Trastornos Músculo-Esqueléticos (TME) son un conjunto heterogéneo de enfermedades complejas y condiciones del sistema

musculoesquelético que conllevan a dolor y deterioro funcional de tendones, músculos, nervios, huesos y otras estructuras de soporte del cuerpo que pueden estar asociados o influidos por factores relacionados con el trabajo; Los TME son de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia y, en consecuencia, se suele ignorar el síntoma hasta que se hace crónico y aparece el daño permanente pudiendo llegar a ser discapacitante. La fisiopatología de estos trastornos no está totalmente clara, pero una característica en común entre ellos es el dolor. El dolor musculoesquelético se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable que ocurre con o sin la presencia de un daño tisular actual o potencial en el sistema musculoesquelético (8,9,29).

Los trastornos musculoesqueléticos son enfermedades de creciente magnitud, cuyas altas incidencia y prevalencia afectan tanto a trabajadores de los países industrializados como de las economías en desarrollo, constituyen uno de los problemas más comunes relacionados con las enfermedades en el trabajo siendo potencialmente discapacitantes y afectan a millones de personas que laboran en todos los sectores productivos con un costo importante en la economía de muchos países (29-31).

Los trastornos musculoesqueléticos comprenden una amplia variedad de enfermedades degenerativas e inflamatorias en el aparato locomotor, que en el caso de relacionarse con el trabajo principalmente incluyen: Inflamaciones de tendones, especialmente en la muñeca, codo y hombro; mialgias con predominancia en la región cervical y del hombro; síndromes de

atrapamiento, especialmente en la muñeca y brazo; trastornos degenerativos en la columna vertebral, con mayor frecuencia en las regiones cervical y lumbar (4).

Estos trastornos se manifiestan en mujeres y varones de cualquier edad, acentuándose en las edades de mayor productividad económica, cuando las condiciones en el lugar de trabajo no son una garantía de comodidad, productividad, seguridad y salud; se presentan sobre todo en aquellas jornadas laborales que requieren una actividad física importante, movilización de pesos, movimientos repetidos o aplicación de fuerzas y también aparece en otros trabajos como consecuencia de malas posturas sostenidas durante largos periodos de tiempo. Entre las múltiples consecuencias de estos trastornos, se distinguen básicamente: la modificación de la calidad de vida del trabajador, el ausentismo y la disminución productiva, las incapacidades temporales o permanentes, el aumento de los costos económicos, de los cuidados a la salud, los cambios en las perspectivas y actitudes psicosociales individuales, familiares y sociales (12,32).

2.1.3. Tipos de Trastorno musculoesquelético.

- **Tipo aguda:** Su tiempo de duración es hasta los 7 días y generalmente muy dolorosas.
- **Tipo subagudo:** Su tiempo de duración es de 7 días a 7 semanas.

- **Tipo crónico:** Su tiempo de duración es de más de 7 semanas y generalmente son insidiosas (9).

2.1.4. Evolución de los trastornos musculoesquelético

La evolución de los trastornos musculoesqueléticos de las personas que laboran se manifestara en tres etapas progresivas:

- **Primera etapa:** Presencia de cansancio y dolor durante la actividad laboral, que desaparecerá al terminar dicha actividad, teniendo un tiempo de duración de meses o años. En esta etapa, los síntomas pueden desaparecer con medidas ergonómicas.
- **Segunda etapa:** Cuando los síntomas están presentes durante la jornada laboral e incluso por las noches provocando alteraciones del sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo.
- **Tercera etapa:** La presencia de síntomas generan gran dificultad al realizar tareas, incluso las más triviales (28).

2.1.5. Clasificación de los trastornos musculoesqueléticos más frecuentes

Miembro superior

- **Cuello y hombros:** Entre ellas tenemos a los síndromes dolorosos de cuello, hombro y brazos, síndrome de tensión cervical, síndrome cervical, torticollis, hombro congelado

- **Brazos y codo:** Entre ellas tenemos epicondilitis o codo de tenista, epitrocleitis o codo de golfista, síndrome del pronador redondo, síndrome del túnel radial, bursitis del codo.
- **Mano y muñeca:** Entre ellas tenemos el Síndrome de Quervain, Síndrome del Túnel Carpiano, Síndrome del Canal de Guyón, Dedo en martillo o garra, contractura de Dupuytren.

Miembro inferior

- **Rodilla:** Entre las más frecuentes tenemos a la degeneración del menisco y artrosis
- **Cadera:** Encontramos lesiones como la coxartrosis
- **Tobillo:** Tendinitis del tendón de Aquiles

Columna vertebral

Son las más numerosas y representan el 60% de las lesiones, dolores lumbares, Dorsalgia, ciática, degeneración del disco, hernias (4,12,32-34).

2.1.6. Factores de riesgo para los trastornos musculoesqueléticos

Los trastornos musculoesqueléticos tienen factores de riesgo que predisponen su aparición:

Manipulación de cargas

Cuando la manipulación de carga se realiza durante la mayor parte de la jornada laboral y se repite durante meses o años, pudiendo aparecer o desarrollar enfermedades degenerativas, sobre todo en la región lumbar. La manipulación de carga son aquellas actividades que implican un

levantamiento, colocación, empuje, tracción, transporte o desplazamiento de una carga animada o inanimada. En este factor también se toma en cuenta la duración, la frecuencia y el grado de esfuerzo de las actividades realizadas (28,33).

Tiempo de exposición

Es otro factor que va a influir en la aparición de trastornos musculoesqueléticos que pueden llegar a ser crónicos. En este factor se toma en cuenta el número de repeticiones por unidad de tiempo y el tiempo total de exposición. En relación con el tipo de exposición, se considera a aquellos esfuerzos ocasionales y habituales que en muchas ocasiones se realizan durante todos los años que se trabajó (33,23).

Posturas forzadas

La postura es la posición que el cuerpo adopta al desempeñar un trabajo, es decir, son las posiciones de los segmentos corporales o articulaciones que se requieren para ejecutar la tarea. Las posiciones de trabajo que supongan una o varias regiones anatómicas que dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones ósteoarticulares ocasionaran lesiones por sobrecarga, ya que, si más de una articulación se desvía de la posición neutral, produce altos riesgo de lesiones (23,35,36).

Movimientos repetidos

La repetitividad es uno de los factores de riesgo de mayor importancia en la generación de lesiones. Se entiende por movimientos repetidos a un

grupo de movimientos continuos, mantenidos durante un trabajo provocando fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último lesión. Se considera movimiento repetido cuando la duración del ciclo de trabajo es menor de 30 segundos y/o cuando en el 50% o más del ciclo haya que ejecutar a menudo el mismo tipo de acción, es por ello que cuando los ciclos de trabajo son cortos, provocan un gran número de enfermedades y lesiones de origen laboral (28,35,36).

Mantenimiento postural

Se refiere al desempeño de una tarea en una postura durante un largo tiempo provocando que los músculos permanezcan en tensión durante mucho tiempo para mantener la postura deseada. Si el musculo no se distiende, no podrá mover las diversas articulaciones del cuerpo por lo que puede sobrevenir la fatiga muscular, aunque la fuerza ejercida se pequeña, y los músculos pueden entorpecerse y doler. También se debe tener en cuenta que la contracción y distensión constante de los músculos ayuda a impulsar al torrente sanguíneo, lo que no sucede cuando el músculo se mantiene en contracción por mucho tiempo, disminuyendo el aporte y el reflujo de la sangre. Este factor es una combinación de fuerza, postura y duración (23,33).

Factores ambientales

- **Temperatura:** Implica aquellas situaciones en la que el individuo se expone a un estrés térmico por frio en ciertas actividades laborales (frigoríficos, ambiente externo como en el mar, en

ambientes abiertos al aire libre en invierno) en una temperatura igual o menor de 10°C; o en un estrés al calor a la que el ser humano debe adaptarse durante su jornada laboral, siendo una condición que pondría en peligro su vida (23,35).

- **Vibración:** Es un movimiento oscilatorio de las partículas de los cuerpos sólidos que forma parte de los factores de riesgos que predisponen a sufrir un trastorno musculoesquelético. En la exposición a vibraciones se distinguirá la exposición segmentaria del componente mano-brazo que puede ser ocasionada por herramientas manuales provocando disfunción de los nervios, anómala circulación sobre todo en los dedos (enfermedad de Raynaud) y trastornos degenerativos de huesos y articulaciones; además, en la exposición a vibraciones tenemos a la exposición de cuerpo entero o exposición global que pueden ser ocasionadas por el uso de vehículos y plataformas que vibran y que puede ser causa de trastornos degenerativos, especialmente en la zona lumbar (23,33,35).

Factores psicosociales

El factor psicosocial también es considerado como un factor de riesgo de los trastornos musculoesqueléticos. En este factor se toma en cuenta las interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización; como aquellas interacciones entre las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su

situación personal fuera del trabajo que pueden influir en la salud, en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo (33,35).

Factores individuales.

Habilidades individuales, entrenamiento, edad, sexo, género y problemas de salud son características personales, que se deben considerar en la identificación de riesgos; mientras que la habilidad y experiencia son factores que probablemente pueden beneficiar la ejecución de una tarea y podría reducir el riesgo de lesión (35).

2.1.7. Trastornos musculoesqueléticos en estomatólogos

La estomatología

Rama de las ciencias de la salud, está encargada del diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades del aparato estomatognático (esto incluye los dientes, la encía, la lengua, el paladar, la mucosa oral, las glándulas salivales y otras estructuras anatómicas implicadas como los labios, amígdalas, orofaringe y la articulación temporomandibular. Puesto que la boca está situada entre el cuello, el esplecnocráneo y el cráneo, el odontólogo debe poseer los conocimientos más imprescindibles de Anatomía Humana, Anatomía Patológica, Histología, Fisiología y Patología de estas regiones. Una enfermedad bucal puede afectar también el cuello y la cara, e incluso el cráneo propiamente dicho. (40)

Áreas de la Estomatología:

Cada especialidad odontológica tiene características peculiares que deben ser respetadas, sin embargo, todas ellas deben valerse de un examen

clínico sistemático y ordenado para que cada una se establezca dentro de una estomatología actual, científica y artística. Solamente el examen clínico sistemático posibilita la detección de condiciones patológicas ocultas y la conducción de tratamiento odontológico con seguridad. Este abordaje más amplio del paciente califica al estomatólogo como verdadero profesional de salud y lo hace conquistar respeto y credibilidad de toda la sociedad.

2.2. Antecedentes de la Investigación

2.2.1. Antecedentes internacionales

Estudio realizado en Chile (2005). Los trastornos musculoesqueléticos en los odontoestomatólogos. Los profesionales de la Odontoestomatología sufren una incidencia alta de problemas en el aparato locomotor que, en ocasiones, pueden limitar su rendimiento laboral. Existen múltiples controversias relativas a los mecanismos y factores de riesgo implicados en estas molestias. Se analizan, además, las principales formas de prevención. Las consecuencias de estas molestias son obvias: significan la primera causa de jubilaciones prematuras en el Reino Unido, siendo las responsables de 116 casos de abandono precoz de la profesión entre los años 1891 y 1993, cantidad que representa el un 29,5% del total. (22).

Estudio realizado en Chile (2013). Prevalencia de Síntomas Asociados a Trastornos Musculoesqueléticos en Estudiantes de Odontología. Existe una alta prevalencia de dolor musculoesquelético en odontólogos y estudiantes de odontología alrededor del mundo. El objetivo de esta investigación será determinar la prevalencia de síntomas asociados a trastornos

musculoesqueléticos en estudiantes de odontología de la Universidad Austral de Chile. Un cuestionario de auto respuesta fue aplicado a 206 estudiantes entre segundo y quinto año al finalizar el semestre académico. El cuestionario incluyó preguntas de antecedentes generales y de presencia de síntomas según tipo, localización, intensidad, frecuencia y momento del día en que aparecen. El 83% de los estudiantes reportaron molestias musculoesqueléticas encontrando en general una mayor prevalencia en mujeres. En hombres la zona más reportada fue la espalda media, y en mujeres la zona del cuello y hombro. La mayor intensidad se concentró en mujeres con nivel de dolor 4 y en hombres con nivel 3 (según escala EVA). El momento del día con más molestias fue al terminar el trabajo clínico. Según el año de la carrera que cursan, la mayor prevalencia se observó en cuarto año y el síntoma más frecuente fue el cansancio y la fatiga. El incremento en la carga académica y clínica estaría relacionada con una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. (41)

Estudio realizado en Bogotá (2013). Prevalencia de lesiones musculoesqueléticas en docentes de odontología de una Universidad de Bogotá. año 2013. Establecer la prevalencia de las lesiones musculoesqueléticas en docentes de Odontología que ejercen su profesión. Se llevó a cabo un estudio de corte transversal en una población de docentes de Odontología de una universidad de Bogotá en 2013. La muestra fue de 85 profesionales que respondieron la encuesta basada en la escala visual análoga y las lesiones musculoesqueléticas. Los resultados. El 78,3% de los docentes presentaron dolor muscular, el 73,3%, de la población consideraba que el origen del dolor

osteomuscular – ósteoarticulares era la práctica clínica, y el 60,3% presento dolor articular durante la atención clínica. La ubicación del paciente le había generado dolor al 76,2 % de los docentes. Los procedimientos con los cuales más se había sentido dolor, fueron los de rehabilitación oral, seguido de los de endodoncia. Se había sentido más dolor después de la jornada laboral. La frecuencia con que se visitaba al médico fue de una vez al año y cada vez que se sentía enfermo, las razones por las que no se asistían al médico fueron falta de tiempo y ausencia de síntomas. El diagnóstico predominante fue tendinitis y en segundo lugar la escoliosis. (39).

Estudio realizado en Bogotá (2014). Condiciones de trabajo relacionados con desordenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología, Universidad El Bosque Bogotá, D.C. (Colombia). Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en estudiantes de posgrado y docentes de cada especialidad de la Facultad de Odontología. Se tomó el total de estudiantes matriculados en las siete especializaciones del programa de Odontología. La población estuvo conformada por 47 estudiantes y 22 docentes. Se adaptaron y aplicaron las guías del programa del Sistema de Vigilancia Epidemiológica para Desordenes Musculoesqueléticos de la Extremidad Superior (DME-ES), la Guía de Priorización y la Guifa Epidemiológica, Guía DEPARIS, Guía PME. Los datos fueron analizados con el programa STATA v9. En los estudiantes se observó la mayor sintomatología en cuello (62%) y hombros (47%). La especialidad de endodoncia es la que más presentó sintomatología en la extremidad superior, y la zona anatómica más destacada la mano (83.3 %).

Las mujeres presentan mayor sintomatología en cuello (74.1 %), mientras que los hombres presenta mayor molestia en el resto de las zonas anatómicas de la extremidad superior, destacándose el hombro (62,5 %).(42).

2.2.2. Antecedentes nacionales

Estudio realizado en Perú. Efectos de la aplicación de un programa de gimnasia laboral para reducir la prevalencia de cervicalgia en estudiantes que cursan el séptimo y octavo ciclo de la Escuela de Odontología de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas-UPC . La cervicalgia es un problema de salud ocupacional en los odontólogos y está presente desde las practicas del pregrado. Se realizó un estudio cuasi experimental para evaluar el efecto de un programa de gimnasia laboral en todos los estudiantes de cuarto año de una escuela de odontología de Lima para reducir la prevalencia de cervicalgia. El programa duró seis semanas, consistía en dos charlas para que realicen ejercicios de estiramiento de 5 minutos 3 veces por día y un recordatorio diario por mensaje de texto. 31 estudiantes fueron evaluados al inicio y final de la intervención, 13/31 manifestaron no haber realizado los ejercicios. Se encontró que la prevalencia de cervicalgia en las últimos 4 semanas se redujo de 90,3% a 71,0% ($p=0,034$) y la intensidad del dolor se redujo de 5,4 a 3,6 ($p=0,009$). El programa demostró reducir la cervicalgia, futuras intervenciones deben buscar alternativas para incrementar la adherencia. (43)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño del Estudio

Estudio Descriptivo de Tipo Transversal.

3.2. Población

La población objeto de estudio estuvo constituida por todo los estomatólogos de un Hospital de Lima 2017 (N=150)

3.2.1. Criterios de Inclusión

- Estomatólogos que laboran en un Hospital municipal de Lima.
- Estomatólogos con rangos de edades de 23 a 50 años.
- Estomatólogos de ambos sexos.
- Estomatólogos de las áreas de (Endodoncia, Ortodoncia, Periodoncia).
- Estomatólogos que aceptaron participar de este estudio previa firma del consentimiento informado. (Ver anexo 2)

3.2.2. Criterios de Exclusión

- Estomatólogos que no aceptaron participar de este estudio.
- Estomatólogos con diagnostico confirmado de alguna lesión musculoesquelética.
- Estomatólogos que fueron retirados días anteriores a la evaluación por diversos motivos.
- Estomatólogos que no colaboran y no permiten ser evaluados.
- Estomatólogos que no se hayan presentado el día de la valoración

en su grupo correspondiente.

3.3. Muestra

Se logró estudiar a todos los Estomatólogos 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=114). 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 REGISTRO
Molestias Musculoesqueléticas.	Consecuencia conocida del esfuerzo repetitivo, excesivo relacionado o con el trabajo.	Cuestionario Nórdico	Ordinal	Clasificación de nórdico 0 sin Molestias 5 Molestias muy fuertes
VARIABLES SECUNDARIAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Edad	Tiempo de vida de en años.	Documento Nacional de Identidad (D.N.I)	Discreta	Números entre 23 a 50 años.
IMC	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo	El obtenido en la base de las tablas de la CDC/NCHS para varones y mujeres mediante la expresión matemática: $\text{peso}/(\text{talla})^2$	Ordinal	Normal Obesidad Sobrepeso
Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.	Documento Nacional de Identidad (D.N.I)	Binaria	Femenino Masculino
Tiempo de servicio	Tiempo Desempeñando un cargo o una función de trabajo.	Ficha de recolección de datos	Discreta	1- 20 años

Fuente: Elaboración propia

3.5. Procedimientos y Técnicas

Se solicitará el permiso correspondiente a través de una carta de presentación avalada por la universidad Alas Peruanas al Hospital municipal de Lima para poder coordinar con las trabajadoras previa autorización de un consentimiento informado (Anexo 2) y poder realizar la evaluación respectiva. Del mismo modo se registraron datos importantes que favorecerán a este estudio a través de una ficha de recolección de datos y el cuestionario Nórdico, además se registrara su peso y talla con una balanza calibrada y un estadiómetro adecuado. Así mismo se debe resaltar que todos los participantes, serán evaluados por el mismo examinador con el fin de reducir los errores de medición en las fechas programadas.

Los instrumentos que se utilizaran para el desarrollo de esta investigación son:

Tallímetro de Madera:

El Tallímetro de madera se construyó tomando en cuenta las indicaciones y consideraciones de la Guía Técnica de Elaboración y Mantenimiento de Infantómetros y Tallímetro de Madera avalado por el ministerio de salud del Perú y por la Unicef.

Validación: Los datos fueron proporcionados por el Lic. Tecnólogo Medico, Kevin Falcón en su estudio realizado IMC y Lesiones de Rodilla. Los resultados muestran que según el estudio piloto comparativo el margen de error establecido entre el Tallímetro de madera y un antropómetro CESCORF

tipo Holtain. Fue 0.52cm lo cual es aceptable y por lo tanto puede ser replicado y tomado para estudios posteriores.

Balanza

Se trabajará con la Balanza personal electrónica de vidrio templado, pantalla LCD 30mm, cuatro sensores, autoencendido, usa dos pilas AAA, con las siguientes especificaciones técnicas:

- Instrumento : Balanza.
- Encendido : Con pisado de pie.
- Apagado : Automático al bajarse de la balanza.
- Tiempo de Estabilización : En 03 segundos
- Alcance de Indicación : 0 kg – 150 kg
- Div. Min. De Escala (d) : 0,1 kg
- Div. De Verificación (e) : 0,1 kg
- E.M.P (Error Máximo Permitido) (g): $\pm 300g$
- Clase de Exactitud : III
- Capacidad Mínima : 2,0 kg
- Marca : CAMRY
- Modelo : EB9321H

- Tipo : Electrónica
- Procedencia : China
- Número de Serie : 205010

Calibrado por la empresa MCV EQUIPOS Y SERVICIOS S. A. C. con N° certificado de calibración MCVM-01539-2014, responsable James Leonel Cubas Almengor, con certificación por El Servicio Nacional de Metrología – SNM del Instituto Nacional de la Protección de la Propiedad Intelectual – INDECOPI.

Cuestionario Nórdico

El Cuestionario Nórdico ha demostrado ser muy útil en el estudio de trastornos musculoesqueléticos por lo que desde su desarrollo por Kuorinka en 1987 su uso se ha extendido ampliamente. Siendo estandarizado para la detección y análisis de trastornos musculoesquelético, 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. Las preguntas se concentran en la mayoría de los síntomas que, con frecuencia, se detectan en diferentes actividades económicas.

Propiedades psicométricas.

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 (44) (ANEXO N° 4).

El análisis factorial muestra la validez de constructo de la escala en versión española donde se mantiene las excelentes propiedades psicométricas del cuestionario de origen arrojando coeficientes de consistencia y fiabilidad entre 0.727 y 0.816.

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 di confort 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 (17) (ANEXO N° 4).

Para garantizar la confidencialidad de los datos registrados estos se colocarán en un sobre cerrado hasta el momento de su digitación. Cada formulario tendrá un código correspondiente al nombre del participante y será almacenado en una base de datos digital; solo el investigador tendrá acceso a esta información.

3.6. Plan de análisis de datos

Se utilizara la estadística descriptiva en las diferentes etapas del análisis estadístico, que se realizaran mediante el software SPSS versión 23, para calcular los diferentes estadígrafos: Medias, Desviación Estándar, para las tablas de frecuencia y análisis de contingencia para los gráficos del sector.

CAPITULO IV:
RESULTADOS ESTADISTICOS

4.1. Resultados

Características de la muestra

Edad de la muestra

Tabla 1. Edad de la muestra

Características de la edad – muestra		Endodoncia	Ortodoncia	Periodoncia
Muestra	114	20	70	24
Media	36,5	37,5	27,5	31,5
Desviación estándar	±13,05	±12,05	±4,05	±5,5
Edad mínima	23	25	23	26
Edad máxima	50	50	32	37

Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 presenta la edad de la muestra, estuvo formada por 114 estomatólogos de un Hospital de Lima, que fueron evaluados respecto a las Molestias Musculo esqueléticas, los cuales presentaron una edad promedio de 36 años, con una desviación estándar o típica de ±13,05 años y un rango de edad que iba desde los 23 a 50 años

Distribución de la muestra por grupos etáreos.

Tabla 2. Grupos etáreos de la muestra

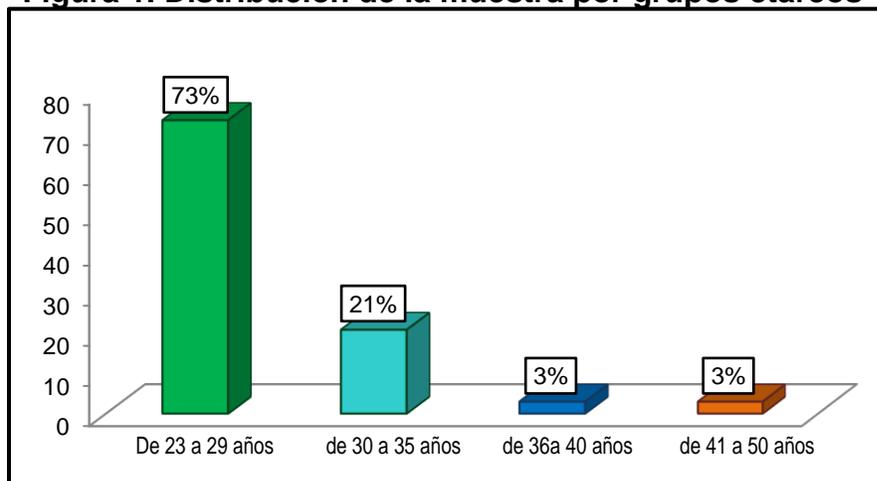
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
de 23 a 29 años	83	72,8	72,8
de 30 a 35 años	24	21,1	93,9
de 36 a 40 años	4	3,4	97,3

de 41 a 50 años	3	2,7	100,0
Total	114	100,0	

Fuente: elaboración propia

La tabla 2. presenta la edad etárea de la muestra. 83 estomatólogos tenían entre 23 a 29 años de edad; 24 tenían entre 30 a 35 años de edad; 4 entre 36 a 40 años de edad y 3 tenían entre 40 y 50 años de edad. Se observa que la mayor parte de los estomatólogos tenían entre 23 a 29 años de edad con un 72,8%.

Figura 1. Distribución de la muestra por grupos etáreos



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 1

Distribución de la muestra por sexo

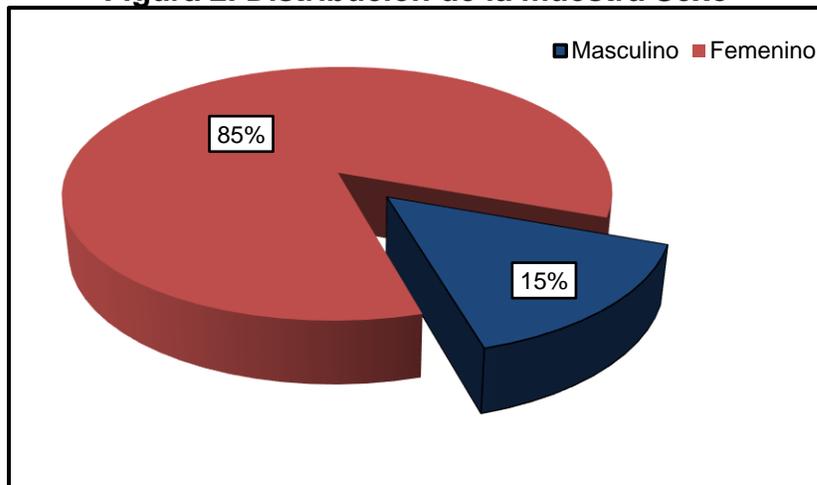
Tabla 3. Distribución de la muestra por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	17	14,9	14,9
Femenino	97	85,1	100,0
Total	114	100,0	

Fuente: elaboración propia

En la tabla 3 presenta la distribución de la muestra por sexo. Solo 17 estomatólogos, que fueron evaluados respecto a las Molestias Musculoesqueléticas fueron del sexo masculino y 97 estomatólogos del sexo femenino. La mayor parte de los estomatólogos fueron del sexo femenino con un 85%.

Figura 2. Distribución de la muestra Sexo



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 2.

Clasificación de la muestra según IMC

Tabla 4. Distribución de la muestra según IMC

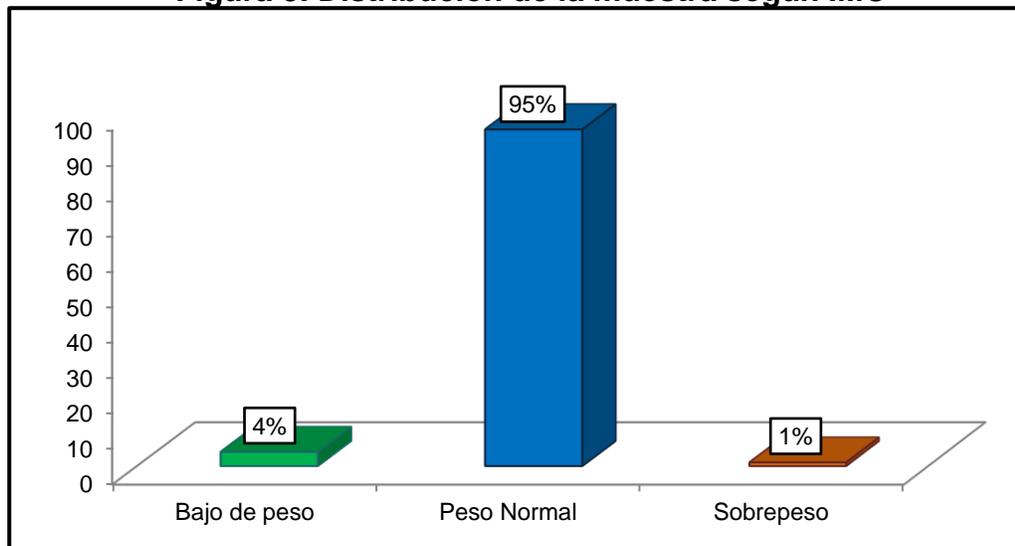
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo peso	5	4,4	4,4
Peso normal	108	94,7	99,1
Sobrepeso	1	0,9	100,0
Total	114	100,0	

Fuente: elaboración propia

La tabla 4 presenta la clasificación del peso de la muestra de acuerdo con el IMC. Solo 5 estomatólogos presentaban bajo peso; 108 estaban en su peso normal y solo 1 estaba obeso. Se observa que la mayor parte de la muestra

se encontró en la clasificación de peso normal con un 94,7%, seguido de Bajo peso con un 4,4%.

Figura 3. Distribución de la muestra según IMC



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 3.

Distribución de la muestra por años de servicio como estomatólogo

Tabla 5. Años de servicio de la muestra

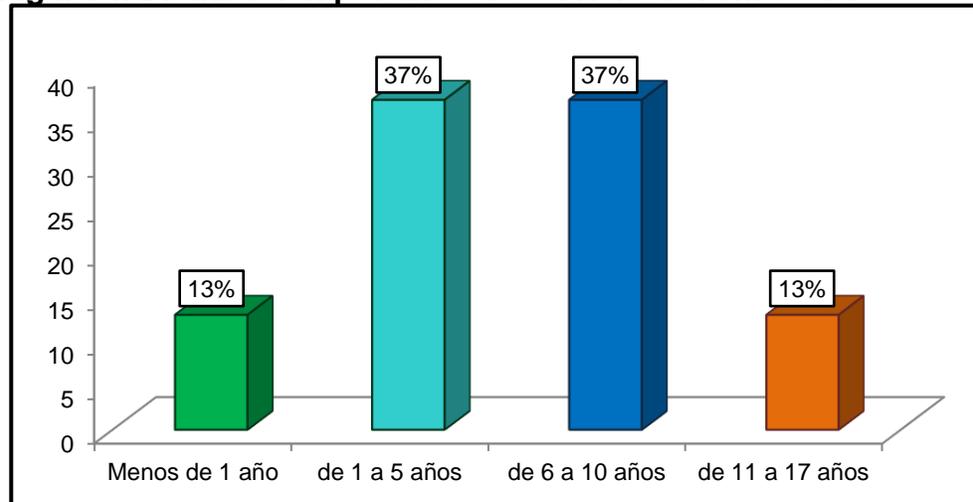
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Menos de 1 años	15	13,2	13,2
de 1 a 5 años	42	36,8	50,0
de 6 a 10 años	42	36,8	86,8
de 11 a 17 años	15	13,2	100,0
Total	114	100,0	

Fuente: elaboración propia

La tabla 5 presenta los años de servicio como estomatólogo de la muestra. 15 estomatólogos tenían menos de 1 año de práctica; 42 tenían de 1 a 5 años de práctica; 42 tenían entre 6 y 10 años y 15 tenían entre 11 y 17 años de

práctica. Se observa que la mayor parte de la muestra tenía edades entre 1 y 10 años de práctica.

Figura 4. Distribución por años de servicio de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 4.

EVALUACION DE LAS MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS DE LA MUESTRA

Molestias Musculoeskueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima

Tabla 6. Molestias Musculoeskueléticas de la muestra por zonas

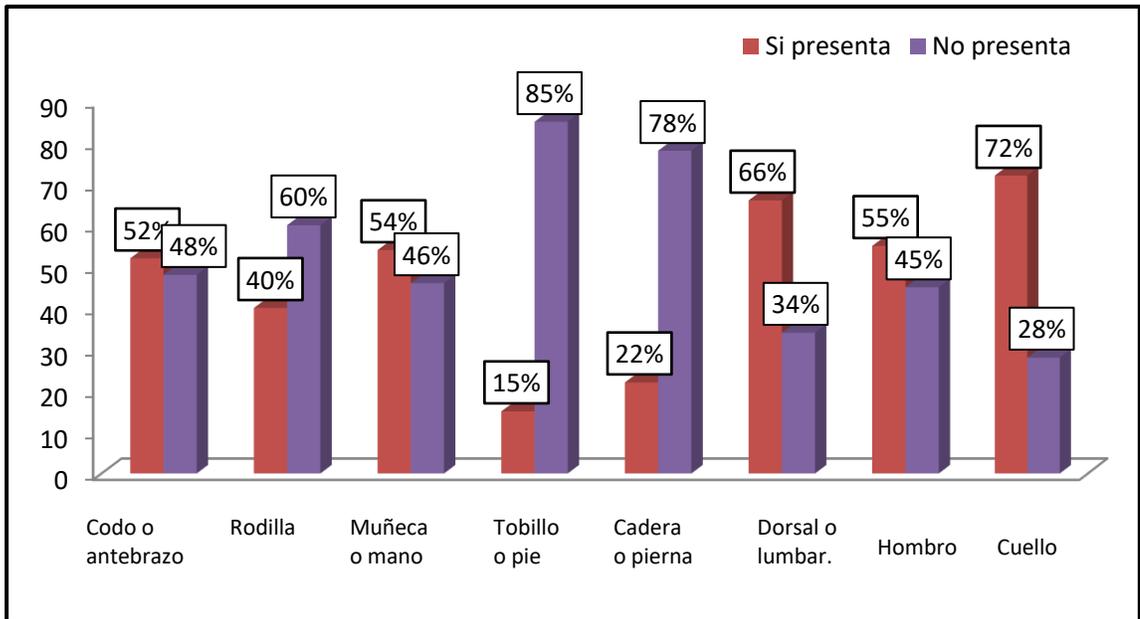
	Si presenta		No presenta		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	82	71,9	32	28,1	114
Hombro	63	55,3	51	44,7	114
Dorsal o lumbar	75	65,8	39	34,2	114
Codo o antebrazo	59	51,8	55	48,2	114
Muñeca o mano	62	54,4	52	45,6	114
Cadera o pierna	45	39,5	69	60,5	114

Rodilla	25	21,9	89	78,1	114
Tobillo o pie	17	14,9	97	85,1	114

Fuente: elaboración propia

La tabla 6 presenta las molestias Musculoesqueléticas de la muestra por zonas. En el cuello, 82 estomatólogos presentaban molestias y 32 no presentaban molestias; en el hombro, 63 estomatólogos presentaban molestias y 51 no presentaban molestias; en la zona dorsal o lumbar 75 estomatólogos presentaban molestias y 39 no presentaban molestias; en el codo o antebrazo, 59 estomatólogos presentaban molestias y 55 no presentaban molestias; en la muñeca o mano, 62 estomatólogos presentaban molestias y 52 no presentaban molestias; en la cadera o pierna, 45 estomatólogos presentaban molestias y 69 no presentaban molestias; en la rodilla, 25 estomatólogos presentaban molestias y 89 no presentaban molestias y en el tobillo o pie 17 estomatólogos presentaban molestias y 97 no presentaban molestias Musculoesqueléticas. Se observa que la mayor parte de la muestra tenía molestias en el cuello con un 71,9%, seguido de la zona dorsal y lumbar con un 65,8%, hombro con un 55,3%, muñeca y mano con un 54,4% y finalmente codo o antebrazo con un 51,8%.

Figura 5. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 5.

Tiempo de padecimiento de las molestias Musculoesqueléticas de la muestra.

Tabla 7. Tiempo de padecimiento de las molestias de la muestra

	Menos de 1 año		De 1 a 3 años		De 4 a 7 años		Más de 7 años		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
	Cuello	26	44,1	17	28,8	11	18,6	5	
Hombro	25	55,6	12	26,7	6	18,3	2	4,4	45
Dorsal o lumbar	29	46,8	20	32,3	10	16,1	3	4,8	62
Codo o antebrazo	11	64,7	5	29,4	1	5,9	0	0,0	17
Muñeca o mano	13	52,0	7	28,0	4	16,0	1	4,0	25
Cadera o pierna	33	44,0	26	34,7	13	17,3	3	4,0	75
Rodilla	27	42,9	22	34,8	11	17,5	3	4,8	63

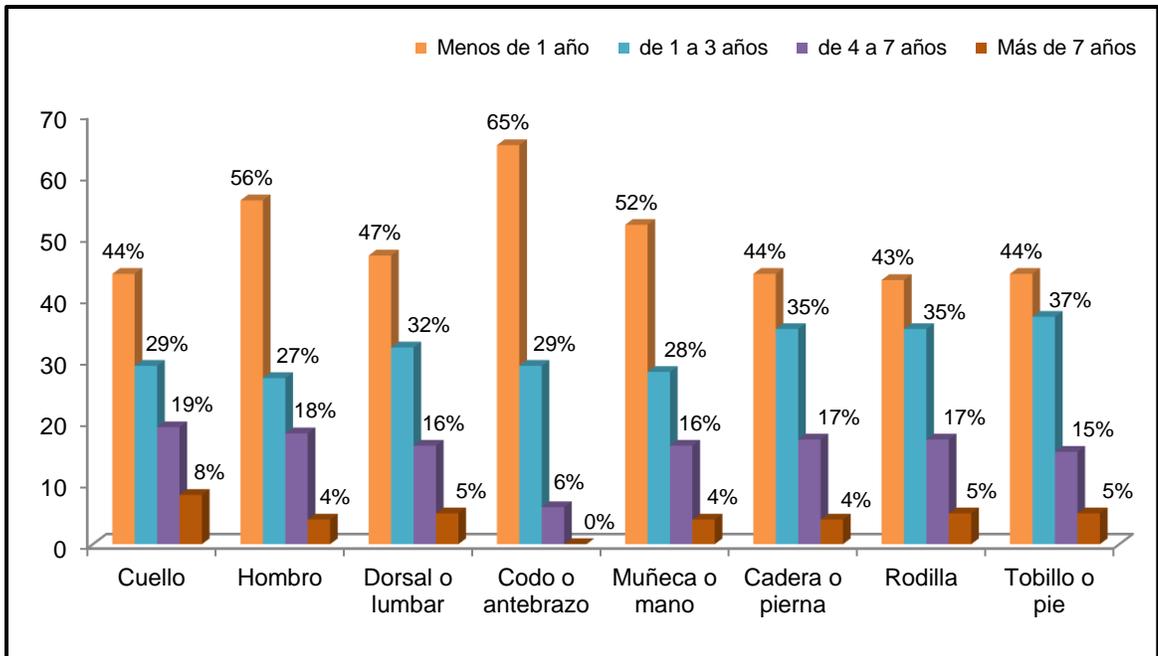
Tobillo o pie	36	43,9	30	36,6	12	14,6	4	4,9	82
---------------	----	------	----	------	----	------	---	-----	----

Fuente: elaboración propia

La tabla 7 presenta el tiempo que la muestra venía padeciendo de las molestias Musculo-esqueléticas. En el cuello, 26 estomatólogos tenían las molestias desde hace menos de un año, 17 tenían las molestias de 1 a 3 años; 11 tenían las molestias de 4 a 7 años y 5 tenían las molestias más de 7 años. En el hombro, 25 estomatólogos tenían las molestias desde hace menos de un año, 12 tenían las molestias de 1 a 3 años; 6 tenían las molestias de 4 a 7 años y 2 tenían las molestias más de 7 años. En la zona dorsal o lumbar, 29 estomatólogos tenían las molestias desde hace menos de un año, 20 tenían las molestias de 1 a 3 años; 10 tenían las molestias de 4 a 7 años y 3 tenían las molestias más de 7 años. En el codo o antebrazo, 11 estomatólogos tenían las molestias desde hace menos de un año; 5 tenían las molestias de 1 a 3 años; 1 tenía las molestias de 4 a 7 años y ninguno tenía las molestias más de 7 años. En la muñeca o mano 13 estomatólogos tenían las molestias desde hace menos de un año, 7 tenían las molestias de 1 a 3 años; 4 tenían las molestias de 4 a 7 años y 1 tenía las molestias más de 7 años. En la cadera o pierna, 33 estomatólogos tenían las molestias desde menos de un año, 26 tenían las molestias de 1 a 3 años; 13 tenían las molestias de 4 a 7 años y 3 tenían las molestias más de 7 años. En la rodilla, 27 estomatólogos tenían las molestias desde menos de un año, 22 tenían las molestias de 1 a 3 años; 11 tenían las molestias de 4 a 7 años y 3 tenían las molestias más de 7 años y en el tobillo o pie, 36 estomatólogos tenían las molestias desde menos de un año, 30 tenían las molestias de 1 a

3 años; 12 tenían las molestias de 4 a 7 años y 4 tenían las molestias más de 7 años.

Figura 6. Tiempo de padecimiento de las molestias de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 6

Cambio de puesto por las molestias Musculo-esqueléticas de la muestra

Tabla 8. Cambio de puesto en el trabajo de la muestra

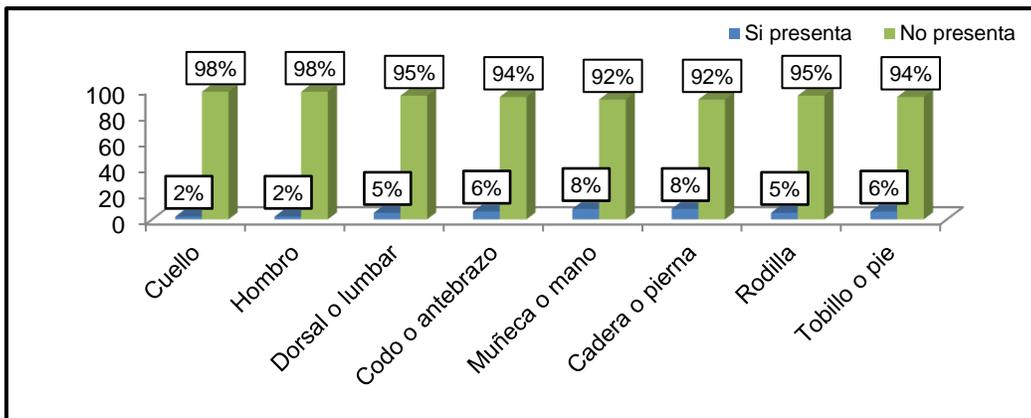
	Si		No		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	1	1,7	58	98,3	59
Hombro	1	2,2	44	97,8	45
Dorsal o lumbar	3	4,8	59	95,2	62
Codo o antebrazo	1	5,9	16	94,1	17
Muñeca o mano	2	8,0	23	92,0	25
Cadera o pierna	6	8,0	69	92,0	75
Rodilla	3	4,8	60	95,2	63

Tobillo o pie	5	6,1	77	93,9	82
---------------	---	-----	----	------	----

Fuente: elaboración propia

La tabla 8 presenta el cambio de puesto de trabajo de la muestra, como consecuencia de las molestias Musculoesqueléticas que padecía. De los estomatólogos que padecían molestias en el cuello, solo 1 cambio de puesto y 58 no lo hicieron. De los estomatólogos que tenían molestias en el hombro, solo 1 cambio de puesto y 44 no lo hicieron. Debido a las molestias en la zona dorsal o lumbar, solo 3 estomatólogos cambiaron de puesto y 59 no lo hicieron. De los estomatólogos que tenían molestias en el codo o antebrazo, 1 cambio de puesto y 16 no lo hicieron. Debido a las molestias en la muñeca o mano, 2 estomatólogos cambiaron de puesto y 23 no lo hicieron. Debido a las molestias en la cadera o pierna, 6 estomatólogos cambiaron de puesto y 69 no lo hicieron. Como consecuencia de las molestias en la rodilla, 3 estomatólogos cambiaron de puesto y 60 no lo hicieron y por las molestias en el tobillo o pie, 5 estomatólogos cambiaron de puesto y 77 no lo hicieron.

Figura 7. Cambio de puesto en el trabajo de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 7.

Presencia de molestias en los últimos 12 meses de la muestra

Tabla 9. Presencia de las molestias en los últimos 12 meses

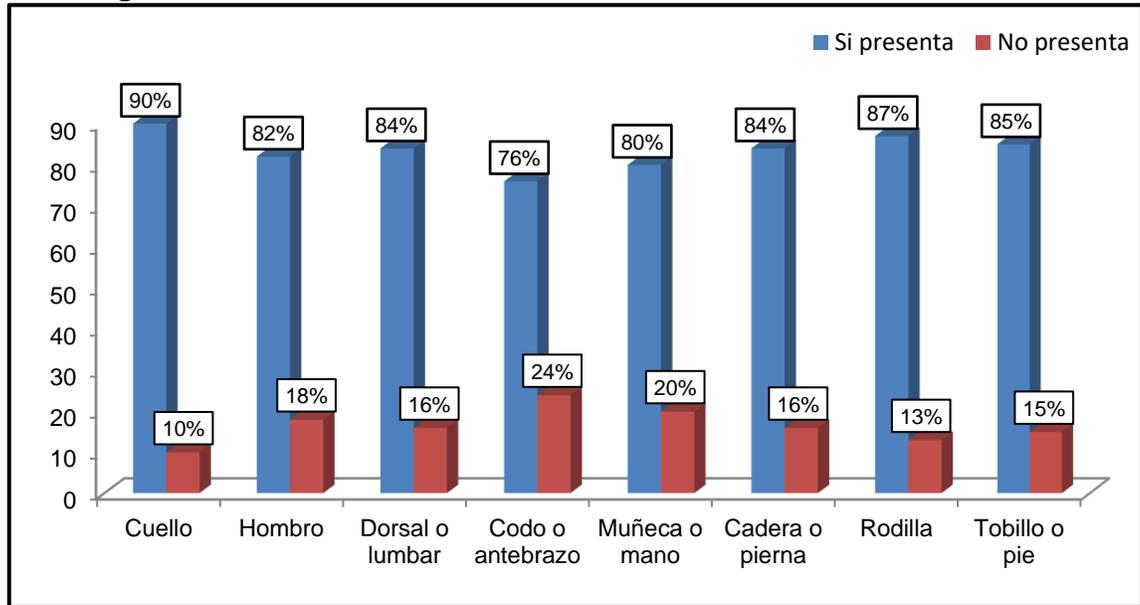
	Si		No		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	53	89,8	6	10,2	59
Hombro	37	82,2	8	17,8	45
Dorsal o lumbar	52	83,9	10	16,1	62
Codo o antebrazo	13	76,5	4	23,5	17
Muñeca o mano	20	80,0	5	20,0	25
Cadera o pierna	63	84,0	12	16,0	75
Rodilla	55	87,3	8	12,7	63
Tobillo o pie	70	85,4	12	14,6	82

Fuente: elaboración propia

La tabla 9 muestra las molestias Musculoesqueléticas que, en los últimos doce meses, los estomatólogos de la muestra han padecido. En el cuello, 53 estomatólogos han tenido molestias Musculoesqueléticas mientras que 6 no han tenido. En el hombro, 37 estomatólogos han tenido molestias Musculoesqueléticas mientras que 8 no han tenido. En la zona dorsal o lumbar, 52 estomatólogos han tenido molestias Musculoesqueléticas mientras que 10 no ha tenido. En el codo o antebrazo, 13 estomatólogos han tenido molestias Musculoesqueléticas mientras que 4 no han tenido. En la muñeca o mano, 20 estomatólogos han tenido molestias Musculoesqueléticas mientras que 5 no han tenido. En la cadera o pierna, 63 estomatólogos han tenido molestias Musculoesqueléticas mientras que 12 no han tenido. En la rodilla, 55 han tenido molestias Musculoesqueléticas

mientras que 8 no han tenido y en el tobillo o pie, 70 estomatólogos han tenido molestias Musculoesqueléticas mientras que 12 no han tenido molestias.

Figura 8. Molestias en los últimos 12 meses de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 8.

Tiempo de duración de las molestias Musculoesqueléticas en los últimos 12 meses de la muestra

Tabla 10. Duración de las molestias en los últimos doce meses

	De 1 a 7 días		De 8 a 30 días		Más 30 días		Siempre		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
	Cuello	34	57,6	9	15,2	8	13,6	8	
Hombro	27	60,0	7	15,6	4	8,8	7	15,6	45
Dorsal o lumbar	34	54,8	15	24,2	8	12,9	5	8,1	62
Codo o antebrazo	12	70,6	3	17,6	2	11,8	0	0,0	17
Muñeca o mano	15	60,0	5	20,0	4	16,0	1	4,0	25

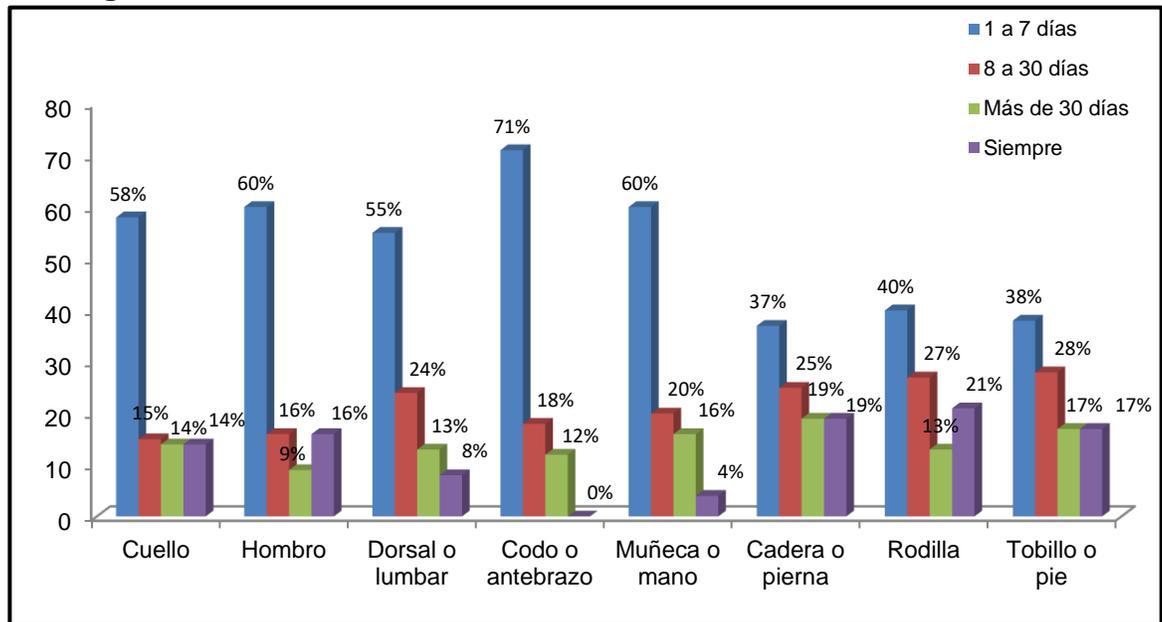
Cadera o pierna	28	37,3	19	25,3	14	18,7	14	18,7	75
Rodilla	25	39,7	17	27,0	8	12,7	13	20,6	63
Tobillo o pie	31	37,8	23	28,0	14	17,1	14	17,1	82

Fuente: elaboración propia

La tabla 10 presenta el tiempo de duración de las molestias Musculoesqueléticas en los últimos doce meses, de la muestra. En el cuello, 34 estomatólogos han tenido molestias de 1 a 7 días; 9 han tenido molestias de 8 a 30 días; 8 han tenido molestias más de 30 días y 8 han tenido las molestias siempre. En el hombro, 27 estomatólogos han tenido molestias de 1 a 7 días; 7 han tenido molestias de 8 a 30 días; 4 han tenido molestias más de 30 días y 7 manifestaron haber tenido las molestias siempre. En la zona dorsal o lumbar, 34 estomatólogos han tenido molestias de 1 a 7 días; 15 han tenido molestias de 8 a 30 días; 8 han tenido molestias más de 30 días y 5 manifestaron haber tenido las molestias siempre. En el codo o antebrazo, 12 estomatólogos han tenido molestias de 1 a 7 días; 3 han tenido molestias de 8 a 30 días; 2 han tenido molestias más de 30 días y ninguno manifestó haber tenido las molestias siempre. En la muñeca o mano 15 estomatólogos han tenido molestias de 1 a 7 días; 5 han tenido molestias de 8 a 30 días; 4 han tenido molestias más de 30 días y 1 manifestó haber tenido las molestias siempre. En la cadera o pierna, 28 estomatólogos han tenido molestias de 1 a 7 días; 19 han tenido molestias de 8 a 30 días; 14 han tenido molestias más de 30 días y 14 manifestaron haber tenido las molestias siempre. En la rodilla, 25 estomatólogos han tenido molestias de 1 a 7 días; 17 han tenido molestias de 8 a 30 días; 8 han tenido molestias más de 30 días y 13

manifestaron haber tenido las molestias siempre. En el tobillo o pie, 31 estomatólogos han tenido molestias de 1 a 7 días; 23 han tenido molestias de 8 a 30 días; 14 han tenido molestias más de 30 días y 14 manifestaron haber tenido las molestias siempre.

Figura 9. Molestias en los últimos doce meses de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 9.

Duración de cada episodio de la muestra

Tabla 11. Duración de cada episodio de la muestra

	< de 1 hora		De 1 a 24 horas		De 1 a 7 días		De 1 a 7 semanas		> de 1 mes		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	23	39,0	16	27,1	15	25,4	0	0,0	5	8,5	59
Hombro	18	40,0	16	35,6	6	13,3	0	0,0	5	11,1	45
Dorsal o lumbar	23	37,1	17	27,4	14	22,6	3	4,8	5	8,1	62
Codo o antebrazo	8	47,1	7	41,1	2	11,8	0	0,0	0	0,0	17
Muñeca o mano	18	72,0	2	8,0	4	16,0	1	4,0	0	0,0	25

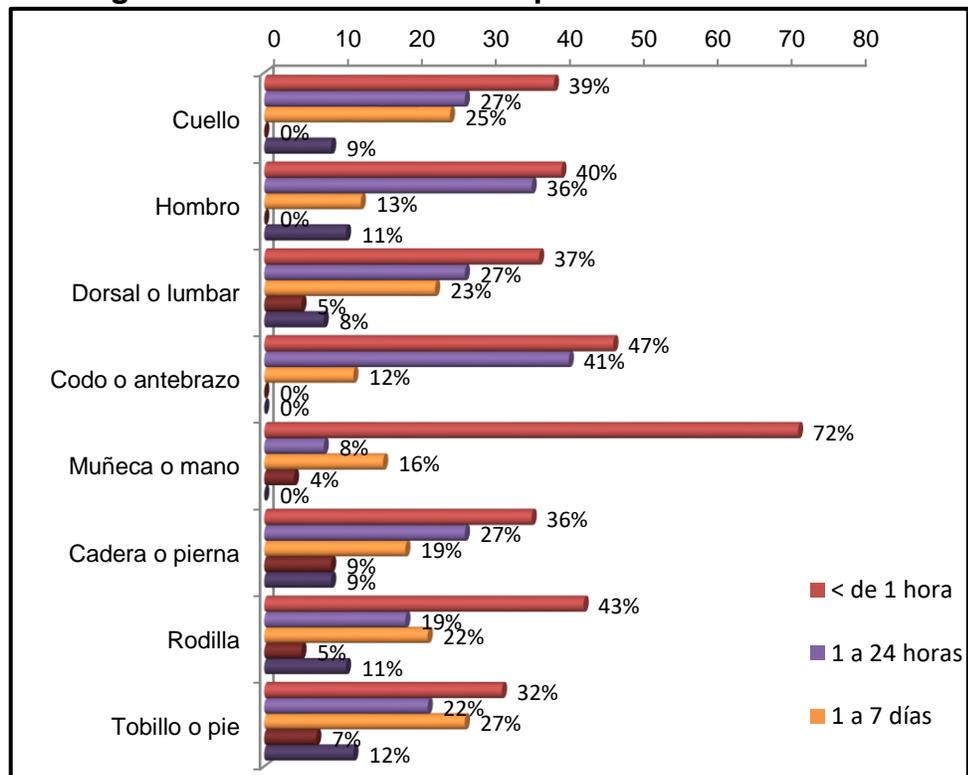
Cadera o pierna	27	36,0	20	26,7	14	18,7	7	9,3	7	9,3	75
Rodilla	27	42,9	12	19,0	14	22,2	3	4,8	7	11,1	63
Tobillo o pie	26	31,7	18	22,0	22	26,8	6	7,3	10	12,2	82

Fuente: elaboración propia

La tabla 11 presenta la duración de cada episodio de las molestias Musculoesqueléticas de la muestra. En el cuello, 23 estomatólogos tuvieron un episodio de una duración de menos de 1 hora; en 16 el episodio tuvo una duración de 1 a 24 horas; en 15 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 días y en 5 el episodio tuvo una duración de más de 1 mes. En el hombro, 18 estomatólogos tuvieron un episodio de una duración de menos de 1 hora; en 16 el episodio tuvo una duración de 1 a 24 horas; en 6 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 días y en 5 el episodio tuvo una duración de más de 1 mes. En la zona dorsal o lumbar, 23 estomatólogos tuvieron un episodio de una duración de menos de 1 hora; en 17 el episodio tuvo una duración de 1 a 24 horas; en 14 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 días; en 3 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 semanas y en 5 el episodio tuvo una duración de más de 1 mes. En el codo o antebrazo, 8 estomatólogos tuvieron un episodio de una duración de menos de 1 hora; en 7 el episodio tuvo una duración de 1 a 24 horas y en 2 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 días. En la muñeca o mano, 18 estomatólogos tuvieron un episodio de una duración de menos de 1 hora; en 2 el episodio tuvo una duración de 1 a 24 horas; en 4 estomatólogos el episodio tuvo una duración de 1 a 7 días y en 1 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 semanas. En la cadera o pierna, 27 estomatólogos tuvieron un episodio de una duración de menos de 1 hora; en

20 el episodio tuvo una duración de 1 a 24 horas; en 14 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 días; en 7 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 semanas y en 7 el episodio tuvo una duración de más de 1 mes. En la rodilla, 27 estomatólogos tuvieron un episodio de una duración de menos de 1 hora; en 12 el episodio tuvo una duración de 1 a 24 horas; en 14 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 días; en 3 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 semanas y en 7 el episodio tuvo una duración de más de 1 mes. En el tobillo o pie, 26 estomatólogos tuvieron un episodio de una duración de menos de 1 hora; en 18 el episodio tuvo una duración de 1 a 24 horas; en 22 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 días; en 6 el episodio tuvo una duración de 1 a 7 semanas y en 10 el episodio tuvo una duración de más de 1 mes.

Figura 10. Duración de cada episodio de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 10.

Tiempo de ausencia laboral en los últimos 12 meses por las molestias Musculoesqueléticas de la muestra

Tabla 12. Ausencia laboral en los últimos doce meses de la muestra

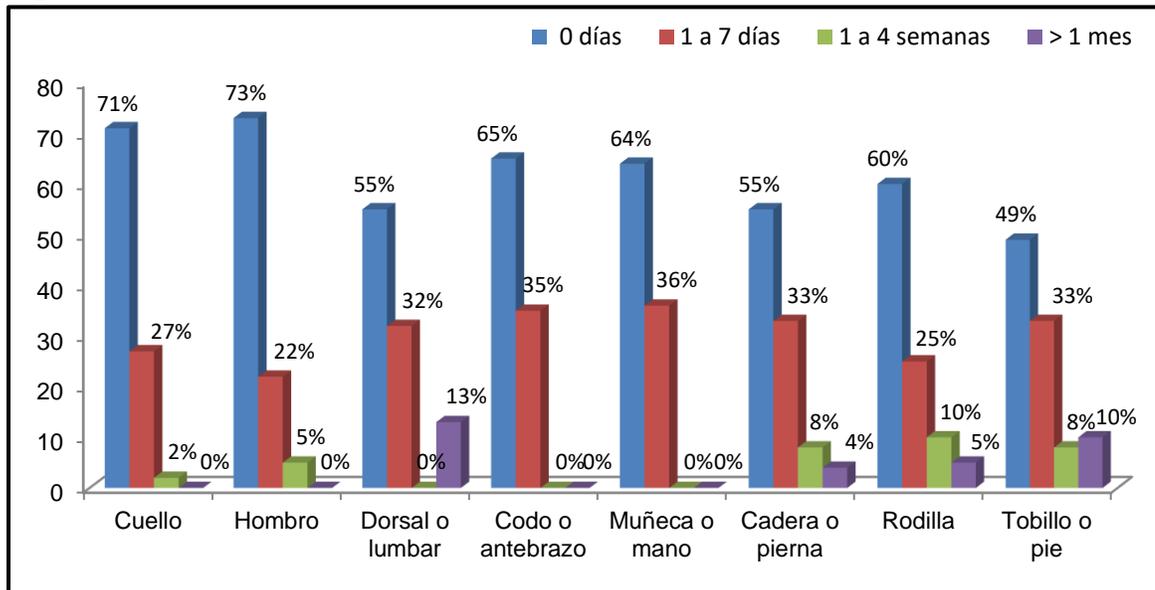
	0 días		1 a 7 días		1 a 4 semanas		> 1 mes		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	42	71,2	16	27,1	1	1,7	0	0,0	59
Hombro	33	73,3	10	22,2	2	4,5	0	0,0	45
Dorsal o lumbar	34	54,8	20	32,3	0	0,0	8	12,9	62
Codo o antebrazo	11	64,7	6	35,3	0	0,0	0	0,0	17
Muñeca o mano	16	64,0	9	36,0	0	0,0	0	0,0	25
Cadera o pierna	41	54,7	25	33,3	6	8,0	3	4,0	75
Rodilla	38	60,3	16	25,4	6	9,5	3	4,8	63
Tobillo o pie	40	48,8	27	32,9	7	8,5	8	9,8	82

Fuente: elaboración propia

La tabla 12 presenta el tiempo de ausencia laboral que tuvo la muestra como consecuencia de las molestias Musculoesqueléticas que padecía. Debido a las molestias en el cuello, 42 estomatólogos no tuvieron ausencia laboral; 16 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 7 días y 1 se ausentó de sus actividades labores de 1 a 4 semanas. De los que tenían molestias en el hombro, 33 estomatólogos no tuvieron ausencia laboral; 10 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 7 días y 2 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 4 semanas. De los que presentaban molestias en la zona dorsal o lumbar, 34 estomatólogos no se ausentaron de sus actividades laborales; 20 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 7 días y 8 se

ausentaron de sus actividades labores por más de 1 mes. De los que presentaban molestias en codo o antebrazo, 11 estomatólogos no se ausentaron de sus actividades laborales y 6 se ausentó de sus actividades labores de 1 a 7 días. De los que tenían molestia en la muñeca o mano, 16 estomatólogos no se ausentaron de sus actividades laborales y 9 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 7 días. De los que tenían molestias en la cadera o pierna, 41 estomatólogos no se ausentaron de sus actividades laborales; 25 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 7 días; 6 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 4 semanas y 3 se ausentaron de sus actividades labores más de 1 mes. De los que tenían molestias en la rodilla, 38 estomatólogos no se ausentaron de sus actividades laborales; 16 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 7 días; 6 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 4 semanas y 3 se ausentaron de sus actividades labores más de 1 mes. De los que tenían molestias en el tobillo o pie, 40 estomatólogos no se ausentaron de sus actividades laborales; 27 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 7 días; 7 se ausentaron de sus actividades labores de 1 a 4 semanas y 8 se ausentaron de sus actividades labores más de 1 mes.

Figura 11. Ausencia laboral en los últimos doce meses de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 11.

Molestias Musculo-esqueléticas en los últimos 7 días de la muestra

Tabla 13. Molestias en los últimos siete días en la muestra

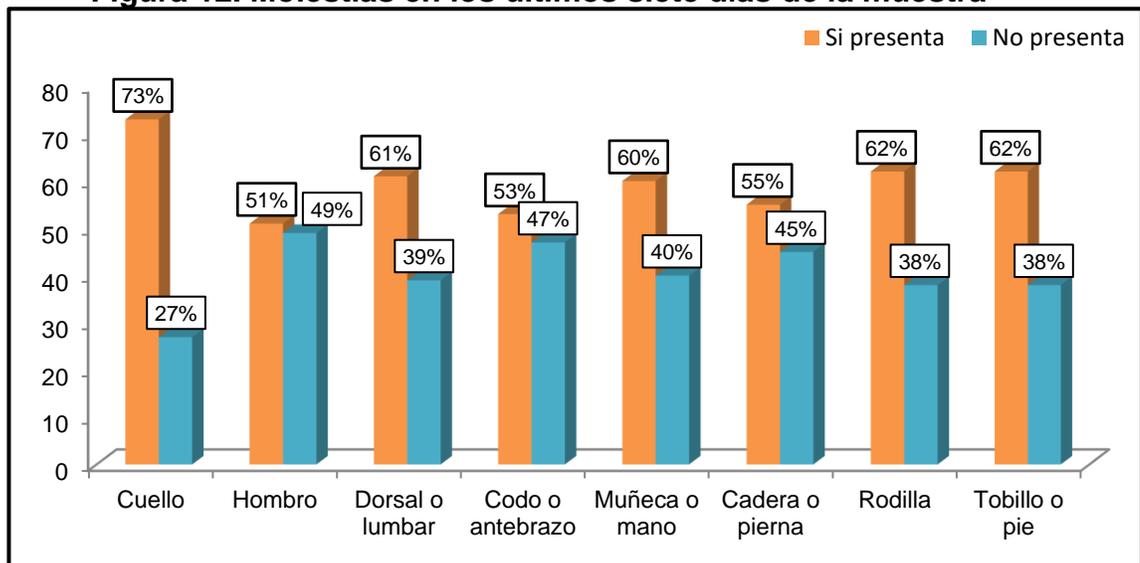
	Si		No		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	43	72,9	16	27,1	59
Hombro	23	51,1	22	48,9	45
Dorsal o lumbar	38	61,3	24	38,7	62
Codo o antebrazo	9	52,9	8	47,1	17
Muñeca o mano	15	60,0	10	40,0	25
Cadera o pierna	41	54,7	34	45,3	75
Rodilla	39	61,9	24	38,1	63
Tobillo o pie	51	62,2	31	37,8	82

Fuente: elaboración propia

La tabla 13 presenta las molestias Musculo-esqueléticas de la muestra en los últimos 7 días. En el cuello, 43 estomatólogos han tenido molestias últimos 7

días mientras que 16 no han tenido molestias. En el hombro, 23 estomatólogos han tenido molestias últimos 7 días y 22 no han tenido molestias. En la zona dorsal o lumbar, 38 estomatólogos han tenido molestias últimos 7 días mientras que 24 no han tenido molestias. En el codo o antebrazo, 9 estomatólogos han tenido molestias últimos 7 días y 8 no han tenido molestias. En la muñeca o mano, 15 estomatólogos han tenido molestias últimos 7 días y 10 no han tenido molestias. En la cadera o pierna, 41 estomatólogos han tenido molestias últimos 7 días mientras que 34 no han tenido molestias. En la rodilla, 39 estomatólogos han tenido molestias últimos 7 días mientras que 24 no han tenido molestias. En el tobillo o pie, 51 estomatólogos han tenido molestias últimos 7 días mientras que 31 no han tenido molestias.

Figura 12. Molestias en los últimos siete días de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 12.

Intensidad de las molestias Musculoesqueléticas por zonas de la muestra

Tabla 14. Intensidad de las molestias por zonas en la muestra

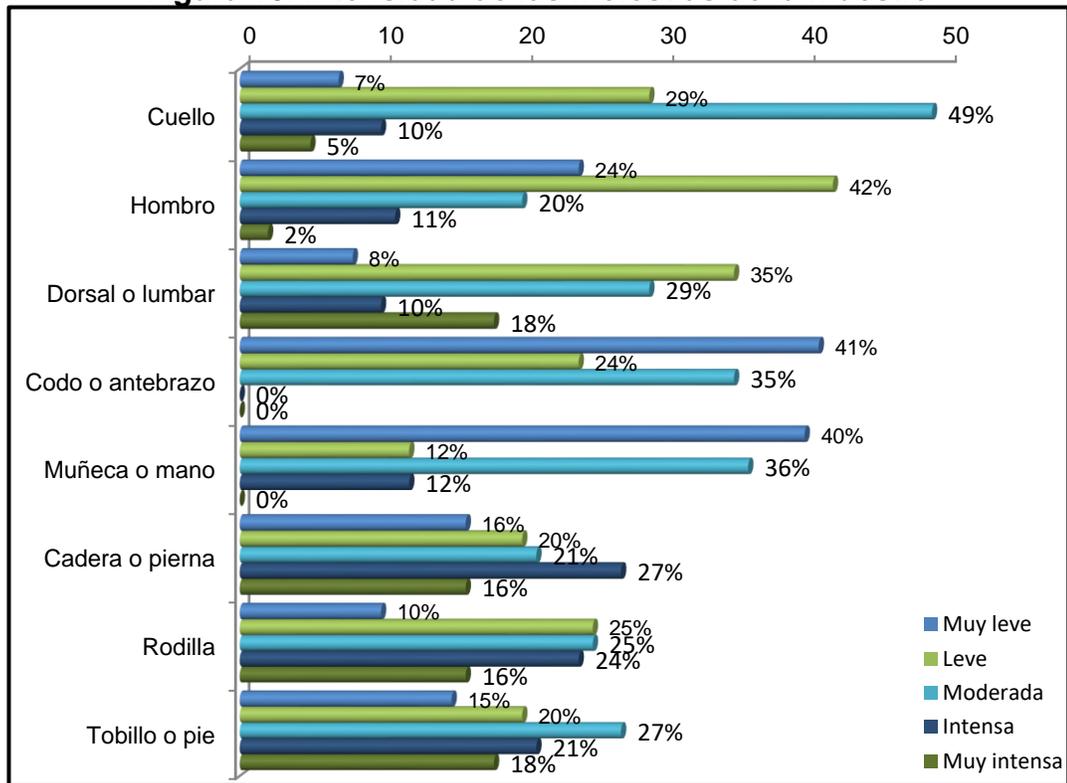
	Muy leve		Leve		Moderada		Intensa		Muy intensa		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	4	6,8	17	28,7	29	49,2	6	10,2	3	5,1	59
Hombro	11	24,4	19	42,2	9	20,0	5	11,1	1	2,3	45
Dorsal o lumbar	5	8,1	22	35,5	18	29,0	6	9,7	11	17,7	62
Codo o antebrazo	7	41,2	4	23,5	6	35,3	0	0,0	0	0,0	17
Muñeca o mano	10	40,0	3	12,0	9	36,0	3	12,0	0	0,0	25
Cadera o pierna	12	16,0	15	20,0	16	21,3	20	26,7	12	16,0	75
Rodilla	6	9,5	16	25,4	16	25,4	15	23,8	10	15,9	63
Tobillo o pie	12	14,6	16	19,5	22	26,8	17	20,8	15	18,3	82

Fuente: elaboración propia

La tabla 14 presenta la percepción que tenía la muestra, respecto a la intensidad de las molestias Musculoesqueléticas que padecía. De los que tenían molestias en el cuello, 4 estomatólogos manifestaron tener una molestia muy leve; 17 una molestia leve; 29 una molestia moderada; 6 una molestia intensa y 3 sentían una molestia muy intensa. De los que sentían molestias en el hombro, 11 estomatólogos manifestaron que tenían una molestia muy leve; 19 una molestia leve; 9 una molestia moderada; 5 una molestia intensa y 1 sentía una molestia muy intensa. En la zona dorsal o lumbar, 5 estomatólogos manifestaron que tenían una molestia muy leve; 22 una molestia leve; 18 una molestia moderada; 6 una molestia intensa y 11 una molestia muy intensa. En el codo o antebrazo, 7 estomatólogos manifestaron que tenían una molestia muy leve; 4 una molestia leve y 6 una

molestia moderada. En la muñeca o mano, 10 estomatólogos manifestaron que tenían una molestia muy leve; 3 una molestia leve; 9 una molestia moderada y 3 una molestia intensa. De los que sentían molestias en la cadera o pierna, 12 estomatólogos manifestaron que tenían una molestia muy leve; 15 estomatólogos que tenían una molestia leve; 16 una molestia moderada; 20 una molestia intensa y 12 sentían una molestia muy intensa. De los que sentían molestias en la rodilla, 6 estomatólogos sentían una molestia muy leve; 16 estomatólogos manifestaron que tenían una molestia leve; 16 sentían una molestia moderada; 15 sentían una molestia intensa y 10 sentían una molestia muy intensa. De los que sentían molestias en el tobillo o pie, 12 estomatólogos sentían una molestia muy leve; 16 estomatólogos manifestaron que tenían una molestia leve; 22 sentían una molestia moderada; 17 sentían una molestia intensa y 15 sentían una molestia muy intensa.

Figura 13. Intensidad de las molestias de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 13.

Percepción de la causa de las molestias Musculo-esqueléticas de la muestra

Tabla 15. Causas de las molestias Musculo-esqueléticas en la muestra

	Mala postura	Sobresfuerzo	Estrés	Accidente	Mal movimiento	Caídas	Otras
Cuello	10 (17%)	3 (5%)	20 (34%)	0	9 (15%)	5 (8%)	12 (20%)
Hombro	6 (13%)	10 (22%)	5 (11%)	2 (4%)	7 (16%)	4 (9%)	11 (24%)
Dorsal o lumbar	7 (11%)	13 (21%)	2 (3%)	2 (3%)	9 (15%)	3 (5%)	16 (26%)
Codo o antebrazo	3 (18%)	5 (29%)	0	0	1 (6%)	2 (12%)	6 (35%)
Muñeca o mano	0	2 (8%)	0	0	9 (36%)	3 (12%)	11 (44%)
Cadera o pierna	0	17 (23%)	0	2 (3%)	18 (24%)	4 (5%)	34 (45%)
Rodilla	0	0	0	0	13 (21%)	5 (8%)	36 (57%)

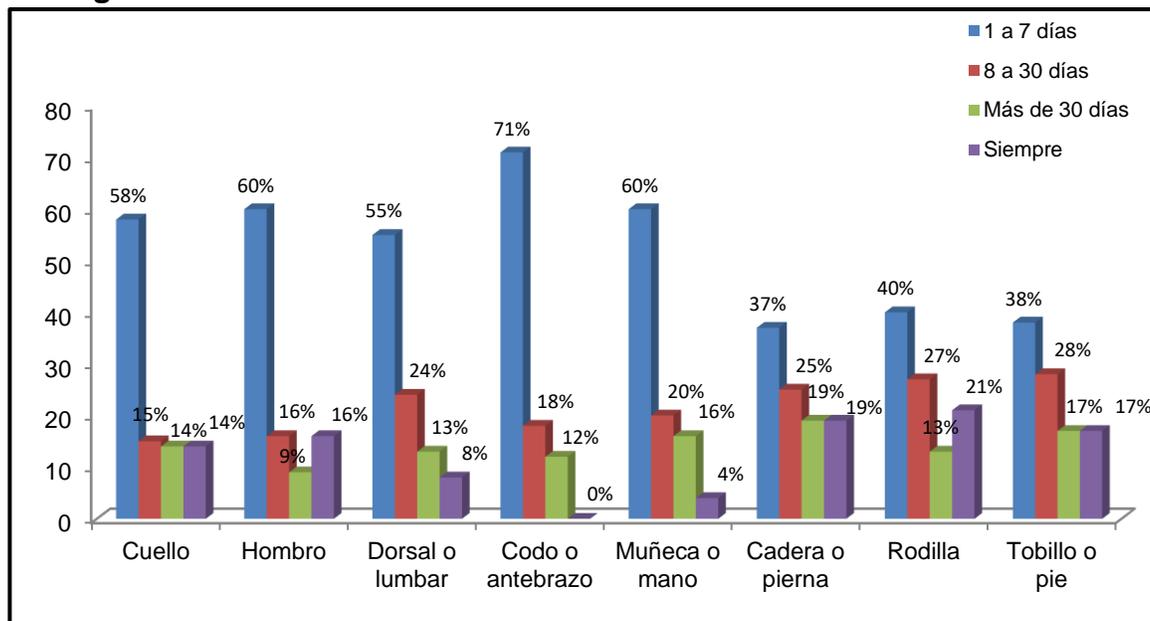
Tobillo o pie	0	6 (7%)	0	1 (1%)	22 (27%)	10(12%)	33 (40%)
---------------	---	--------	---	--------	----------	---------	-------------

Fuente: elaboración propia

La tabla 15 presenta la percepción de la muestra, respecto a las posibles causas de las molestias Musculoesqueléticas que padecían. De los que tenían molestias en el cuello, 10 estomatólogos manifestaron que se debía a la mala postura; 3 a un sobreesfuerzo; 20 debido al estrés; 9 a un mal movimiento; 5 a una caída y 12 a otras causas. De los que tenían molestias en el hombro, 6 estomatólogos manifestaron que se debía a la mala postura; 10 a un sobreesfuerzo; 5 debido al estrés; 2 debido a un accidente; 7 a un mal movimiento; 4 a una caída y 11 a otras causas. De los que sentían molestias en la zona dorsal o lumbar, 7 estomatólogos manifestaron que se debía a la mala postura; 13 a un sobreesfuerzo; 2 debido al estrés; 2 debido a un accidente; 9 a un mal movimiento; 3 a una caída y 16 a otras causas. De los que sentían molestias en el codo o antebrazo, 3 estomatólogos manifestaron que se debía a la mala postura; 5 a un sobreesfuerzo; 1 a un mal movimiento; 2 a una caída y 6 a otras causas. De los que sentían molestias en la muñeca o mano, 2 estomatólogos dijeron que se debía a un mal sobreesfuerzo; 9 a un mal movimiento; 3 a una caída y 11 a otras causas. De los que sentían molestias en la cadera o pierna, 17 estomatólogos manifestaron que se debía a un sobreesfuerzo; 2 a un accidente; 18 a un mal movimiento; 4 debido a una caída y 34 a otras causas. De los que sentían molestias en la rodilla, 13 estomatólogos manifestaron que se debía a un mal movimiento; 5 a una caída y 36 debido a otras causas. De los que sentían molestias en el tobillo o pie, 6

estomatólogos manifestaron que se debía a un sobreesfuerzo; 1 a un accidente; 22 a un mal movimiento; 10 a una caída y 33 debido a otras causas.

Figura 14. Molestias en los últimos doce meses de la muestra



Fuente: elaboración propia

Los porcentajes correspondientes se muestran en la figura 14.

Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por edad

Tabla 16. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por edad

	de 23 a 29 años		de 30 a 35 años		de 36 a 40 años		de 41 a 50 años		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	63	76,8	16	19,5	2	2,4	1	1,3	82
Hombro	57	76,0	17	22,7	1	1,3	0	0,0	75
Dorsal o lumbar	49	77,8	13	20,6	1	1,6	0	0,0	63
Codo o antebrazo	43	72,9	14	23,7	2	3,4	0	0,0	59
Muñeca o mano	43	69,4	15	24,2	2	3,2	2	3,2	62
Cadera o pierna	32	71,1	12	26,7	1	2,2	0	0,0	45
Rodilla	19	76,0	6	24,0	0	0,0	0	0,0	25

Tobillo o pie	12	70,6	5	29,4	0	0,0	0	0,0	17
---------------	----	------	---	------	---	-----	---	-----	----

La tabla 16 presenta las molestias Musculoesqueléticas que padecía la muestra por edad. Los estomatólogos con la mayor frecuencia de molestias Musculoesqueléticas fueron los que tenían entre 23 y 29 años. Presentando molestias en cuello el 76,8%, hombro con 76,0%, Dorsal o lumbar con 77,8%, Codo o antebrazo con 72,9%, Muñeca o mano con 69,4%, Cadera o pierna con 71,1%, rodilla con 76,0% y finalmente pie con 70,6%. En los demás grupos etáreos, las molestias Musculoesqueléticas fueron muy poco frecuentes.

Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por sexo

Tabla 17. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por sexo

	Masculino		Femenino		Total
	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	8	13,6	51	86,4	59
Hombro	4	8,9	41	91,1	45
Dorsal o lumbar	11	17,7	51	82,3	62
Codo o antebrazo	4	23,6	13	76,4	17
Muñeca o mano	3	12,0	22	88,0	25
Cadera o pierna	14	18,7	61	81,3	75
Rodilla	10	15,9	53	84,1	63
Tobillo o pie	10	12,2	72	87,8	82

Fuente: elaboración propia

La tabla 17 presenta las molestias Musculoesqueléticas que padecía la muestra por sexo. Los estomatólogos, con mayor frecuencia de molestias Musculoesqueléticas fueron del sexo femenino. Presentando molestias en

Hombro con 91.1%, Muñeca o mano con 88,0%, cuello con 86,4%, tobillo pie 87,8%, rodilla 84,1%, Dorsal o columna con 82,3%, cadera o pierna con 81,3%, codo o antebrazo 76,4%.

Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por clasificación del IMC

Tabla 18. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por IMC

	Bajo peso		Peso normal		Sobrepeso		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	1	1,7	58	98,3	0	0,0	59
Hombro	1	2,2	44	97,8	0	0,0	45
Dorsal o lumbar	3	4,8	58	93,4	1	1,6	62
Codo o antebrazo	1	5,9	16	94,1	0	0,0	17
Muñeca o mano	1	4,0	24	96,0	0	0,0	25
Cadera o pierna	2	2,7	73	97,3	0	0,0	75
Rodilla	2	3,2	61	96,8	0	0,0	63
Tobillo o pie	4	4,9	78	95,1	0	0,0	82

Fuente: elaboración propia

La tabla 18 presenta las molestias Musculoesqueléticas que padecía la muestra por clasificación del IMC. Los estomatólogos con la mayor frecuencia de molestias Musculoesqueléticas, fueron los que tenían un peso normal. Cuello con 98,3%, hombro con 97,8%, mano muñeca 96,0%, codo o antebrazo con 94,1%, dorsal o lumbar 93,4%, cadera o pierna con 97,3%, rodilla con 96,8% y finalmente pie con 95,1%. En las demás clasificaciones de IMC, las molestias Musculoesqueléticas fueron muy poco frecuentes.

Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por años de servicio

Tabla 19. Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por años de servicio

	Menos de 1 años		de 1 a 5 años		de 6 a 10 años		de 11 a 17 años		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	6	10,2	20	33,9	22	37,3	11	18,6	59
Hombro	5	11,1	12	26,7	18	40,0	10	22,2	45
Dorsal o lumbar	7	11,3	23	37,1	21	33,9	11	17,7	62
Codo o antebrazo	0	0,0	8	47,1	7	41,2	2	11,7	17
Muñeca o mano	0	0,0	13	52,0	8	32,0	4	16,0	25
Cadera o pierna	6	8,0	30	40,0	28	37,3	11	14,7	75
Rodilla	4	6,3	27	42,9	23	36,5	9	14,3	63
Tobillo o pie	7	8,5	33	40,2	34	40,5	8	9,8	82

Fuente: elaboración propia

La tabla 19 presenta las molestias Musculoesqueléticas que padecía la muestra por los años de servicio. Los estomatólogos con la mayor frecuencia de molestias Musculoesqueléticas fueron los que tenían de 6 a 10 años de servicio. La zona más frecuente fue Codo o antebrazo con 41,2%, hombro con 40,0%, tobillo con 40,5%, cuello con 37,3%, dorsal y lumbar con 33,9%, muñeca o mano con 32,0%. En los demás rangos por tiempo de servicio, las molestias Musculoesqueléticas fueron muy poco frecuentes.

Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por área de trabajo

Tabla 20. Molestia Musculoesqueléticas de la muestra por área de trabajo

	Endodoncia		Ortodoncia		Periodoncia		Total
	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	
Cuello	7	11,9	38	64,4	14	23,7	59
Hombro	5	11,1	28	62,2	12	26,7	45
Dorsal o lumbar	10	16,1	36	58,1	16	25,8	62
Codo o antebrazo	0	0,0	12	70,6	5	29,4	17
Muñeca o mano	1	4,0	18	72,0	6	24,0	25
Cadera o pierna	9	12,0	51	68,0	15	20,0	75
Rodilla	5	7,9	48	66,2	10	15,9	63
Tobillo o pie	11	13,4	57	60,5	14	17,1	82

Fuente: elaboración propia

La tabla 20 presenta las molestias Musculoesqueléticas que padecía la muestra por área de trabajo de endodoncia, ortodoncia y periodoncia. Los estomatólogos con mayor frecuencia de molestias Musculoesqueléticas fue el área de ortodoncia la zona más frecuente fue muñeca y mano con 72,0%, codo o antebrazo con 70,6%, cadera o pierna con 68,0%, rodilla con 66,2% y finalmente tobillo 60,5%. En las demás áreas, las molestias Musculoesqueléticas fueron muy poco frecuentes.

4.2. Discusión de Resultados

Estudio realizado en Chile en el año 2005. Los trastornos musculoesqueléticos en los odontoestomatólogos. Los profesionales de la Odontoestomatología sufren una incidencia alta de problemas en el aparato locomotor que, en ocasiones, pueden limitar su rendimiento laboral. Existen múltiples controversias relativas a los mecanismos y factores de riesgo implicados en estas molestias. Se analizan, además, las principales formas de prevención. Las consecuencias de estas molestias son obvias: significan la primera causa de jubilaciones prematuras en el Reino Unido, siendo las responsables de 116 casos de abandono precoz de la profesión entre los años 1891 y 1993, cantidad que representa el un 29,5% del total. En comparación con nuestro estudio se estudió a esta población y se halló que las zonas más frecuentes de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos se dieron en cuello con 71,9%, dorsal o lumbar con 65,8%, hombro con 55,3%, muñeca o mano con 54,4%, codo o antebrazo con 51,8%, cadera o pierna con 39%, rodilla con 21,9%, tobillo 14,9%.

Estudio realizado en Chile en el año 2013. Prevalencia de Síntomas Asociados a Trastornos Musculoesqueléticos en Estudiantes de Odontología. Los resultados muestran que el 83% de los estudiantes reportaron molestias musculoesqueléticas encontrando en general una mayor prevalencia en mujeres. En hombres la zona más reportada fue la espalda media, y en mujeres la zona del cuello y hombro. La mayor intensidad se concentró en mujeres con nivel de dolor 4 y en hombres con nivel 3 (según escala EVA). El momento del día con más molestias fue al terminar el trabajo clínico. Según

el año de la carrera que cursan, la mayor prevalencia se observó en cuarto año y el síntoma más frecuente fue el cansancio y la fatiga. El incremento en la carga académica y clínica estaría relacionado con una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. Así mismo lo demuestran los resultados de nuestro estudio ya que se logró determinar la frecuencia de Molestias Musculo esqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima, la muestra de este estudio la conformaron 114 estomatólogos que venían desempeñando funciones en el área de Endodoncia, Ortodoncia y Periodoncia, las cuales fueron consideradas áreas de riesgo, por el tipo de actividad, el mobiliario inadecuado, los años de ejercer la función.

Estudio realizado en Bogotá en el año 2013. Prevalencia de lesiones musculo esqueléticas en docentes de odontología de una Universidad de Bogotá. año 2013. Los resultados muestran que el 78,3% de los docentes presentaron dolor muscular, el 73,3%, de la población consideraba que el origen del dolor osteomuscular – ósteoarticulares era la práctica clínica, y el 60,3% presento dolor articular durante la atención clínica. La ubicación del paciente le había generado dolor al 76,2 % de los docentes. Los procedimientos con los cuales más se había sentido dolor, fueron los de rehabilitación oral, seguido de los de endodoncia. Se había sentido más dolor después de la jornada laboral. La frecuencia con que se visitaba al médico fue de una vez al año y cada vez que se sentía enfermo, las razones por las que no se asistían al médico fueron falta de tiempo y ausencia de síntomas. El diagnóstico predominante fue tendinitis y en segundo lugar la escoliosis. A

diferencia de nuestro estudio Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por área de Trabajo, se dio en el área de ortodoncia y las zonas más frecuentes fueron muñeca o mano con 72,0%, codo y antebrazo con 70,6%, rodilla 66,2%, cuello con 64,4%, hombro 66,2%, dorsal y lumbar 58,1%.

Estudio realizado en Bogotá en el año 2014. Condiciones de trabajo relacionados con desordenes musculoesqueléticos de la extremidad superior en residentes de odontología, Universidad El Bosque Bogotá, D.C. (Colombia). se observó la mayor sintomatología en cuello (62%) y hombros (47%). Hay gran similitud con nuestros resultados porque la especialidad de endodoncia es la que más presentó sintomatología en la extremidad superior, y la zona anatómica más destacada la mano (83.3 %). Las mujeres presentan mayor sintomatología en cuello (74.1 %), mientras que los hombres presenta mayor molestia en el resto de las zonas anatómicas de la extremidad superior, destacándose el hombro (62,5 %). Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por edad, se dio en el rango de 23 a 29 años y las zonas más frecuentes fueron dorso-lumbar con 77,8%, cuello con 76,8%, hombro con 76,0%, codo y antebrazo con 72,9%, cadera o pierna con 71,1%, muñeca o mano con 69,4%.

4.3. Conclusiones:

- Con los resultados obtenidos se logró determinar la frecuencia de Molestias Musculo esqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima, la muestra de este estudio la conformaron 114 estomatólogos que venían desempeñando funciones en el área de Endodoncia, Ortodoncia y Periodoncia, las cuales fueron consideradas áreas de riesgo, por el tipo de actividad, el mobiliario inadecuado, los años de ejercer la función. Por lo tanto, se concluye:
- Las zonas más frecuentes de Molestias Musculo esqueléticas en estomatólogos se dieron en cuello con 71,9%, dorsal o lumbar con 65,8%, hombro con 55,3%, muñeca o mano con 54,4%, codo o antebrazo con 51,8%, cadera o pierna con 39%, rodilla con 21,9%, tobillo 14,9%.
- Molestias Musculo esqueléticas de la muestra por edad, se dio en el rango de 23 a 29 años y las zonas más frecuentes fueron dorso-lumbar con 77,8%, cuello con 76,8%, hombro con 76,0%, codo y antebrazo con 72,9%, cadera o pierna con 71,1%, muñeca o mano con 69,4%.
- Molestias Musculo esqueléticas de la muestra por sexo, predomina el femenino y las zonas más frecuentes fueron hombro con 91,1%, muñeca o mano con 88,0%, rodilla con 84,1%, cadera con 81,3%, dorsolumbar con 82,3% y codo y antebrazo 76,4%.
- Molestias Musculo esqueléticas de la muestra por clasificación de IMC, las zonas más frecuentes fueron se dieron en la clasificación de Peso normal en cuello con 98,3%, hombro con 97,8%, cadera o pierna con 97,3%

muñeca y mano con 96%, codo o antebrazo con 94,1% y dorsal y lumbar con 93,4%.

- Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por años de servicio en labor asistencial se dio en el grupo que tenia de 6 a 10 años de servicio y las zonas más frecuentes fueron codo y antebrazo con 41,2%, hombro con 40,0%, rodilla con 36,5%, cuello con 37,3%, dorsal y lumbar con 33,9%, muñeca y mano con 32,0.
- Molestias Musculoesqueléticas de la muestra por área de Trabajo, se dio en el área de ortodoncia y las zonas más frecuentes fueron muñeca o mano con 72,0%, codo y antebrazo con 70,6%, rodilla 66,2%, cuello con 64,4%, hombro 66,2%, dorsal y lumbar 58,1%.

4.4. Recomendaciones:

- Es fundamental que todo profesional de la salud en especial los estomatólogos pongan en práctica medidas para prevenir este tipo de problemas a través de actividades fundamentales como la adopción de horarios flexibles, la comunicación y reuniones con otros profesionales, los ejercicios de relajación, los descansos frecuentes y el ocio, podrían ser algunas de ellas. que los tres mejores medios para evitar la rutina y el estrés físico y mental, aprender a controlar o resolver el origen de la tensión, desarrollar un modo de vida saludable y cultivar la satisfacción en el trabajo.
- Es preciso conocer y tener en cuenta que la etiología de los problemas en el aparato locomotor del personal de salud es multifactorial y, por lo tanto, para la prevención de molestias musculoesqueléticas necesario estudiar tres factores importantes y de manera holística: trabajador, trabajo y lugar de trabajo.
- Instaurar estrategias basadas en el análisis del puesto y forma de trabajo en la que se traten de espaciar los movimientos repetitivos y las posturas estáticas mantenidas alternando con frecuencia la posición de trabajo, planificando procedimientos variados a lo largo de la jornada habitual, utilizando un adecuado equipo ergonómico y estableciendo descansos frecuentes.
- Respetar y seguir las normas de seguridad y salud en el trabajo por lo tanto se debe realizar análisis de las condiciones de trabajo, evaluación

de los factores de riesgo de trabajo, evaluación para establecer medidas que reduzcan los factores de riesgo aplicando criterios ergonómicos en el diseño del lugar, posterior a ello coordinar medidas de prevención con las personas interesadas a través de metodologías específicas y programadas y finalmente un control y evaluación de resultados.

- Es necesario realizar charlas preventivo-promocionales que nos ayuden a identificar los factores de riesgo implicados en la aparición de síntomas asociados a desordenes musculoesqueléticos para poder intervenir en la formación académica de los profesionales y de esta manera reducir la prevalencia, tanto en estudiantes como en odontólogos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fajardo A. Trastornos Osteomusculares en Auxiliares de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos. Cienc Trab. May-Ago 2015; 17 [53]: 150-1532.
2. Arenas L, Cantú O. Factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos crónicos laborales. Med Int Mex 2013; 29:370-379.
3. Reinoso Hidalgo MC. Prevalencia de lesiones en columna lumbar por sobreesfuerzo en trabajadores de la construcción en tareas de soldadura y albañilería en la constructora Arq Concept mediante la aplicación de la ecuación NIOSH en el período noviembre 2012. [tesis pregrado]. Ecuador: Repositorio Digital de Tesis PUCP. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2010
4. Romo P, Campo T. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores sanitarios y su valoración mediante cuestionarios de discapacidad y dolor. Medicina del Trabajo. 2011; 20 (1)27-33.
5. Vargas PA, Orjuela ME, Vargas C. Lesiones osteomusculares de miembros superiores y región lumbar: caracterización demográfica y ocupacional. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá 2001- 2009. Enferm Global. 2013; 32:119-133.
6. Acevedo AP; Soto SV; Segura SC, Sotomayor CC. Prevalencia de síntomas asociados a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. Int. J. Odontostomat. 2013; 7(1):11-16.

7. Piedrahíta H. Evidencias epidemiológicas entre factores de riesgo en el trabajo y los desórdenes músculo esqueléticos. *Mapfre Medicina*. 2004; 15: 212-221
8. Almagro BJ; Borrero JM; Paramio G; Carmona J, Sierra Á. Trastornos musculoesqueléticos en el personal de administración y servicios de la universidad de Huelva. [tesis postgrado]. España: Archivo Electronico de Tesis Doctorales. Universidad de Huelva. 2010
9. Harari Freire F. Trastornos Musculoesqueléticos en Auxiliares de Enfermería de un Hospital en Quito. [tesis pregrado]. Ecuador: Repositorio Digital UTE. Universidad Tecnológica Equinoccial. 2009.
10. Pérez LM, Martínez S. Trastornos musculoesqueléticos y psíquicos en población trabajadora, maquila de la confección, Departamento de Cortés, Honduras. *Salud trab*. 2014; 22(2): 129-140.
11. Organización Internacional del Trabajo [sede web]. Lima: 2013 [acceso 30 de octubre del 2015]. El Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo; [aproximadamente 1 pantalla]. Disponible en: [http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang-es/index.htm)
12. Rosario RM, Amézquita TI. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Med. segur. trab*. 2014; 60 (234).
13. Perdomo Hernández M. Grado de pérdida de capacidad laboral asociada a la comorbilidad de los desórdenes músculo esqueléticos en la Junta de

Calificación de Invalidez, Huila, 2009-2012. rev.univ.ind.santander.salud. 2014; 46 (3): 249-258.

14. troconis F, Lubo A, Montiel M, Quevedo A, Rojas L, Chacin, Petti M. Valoración postural y riesgo de lesión músculo esquelética en trabajadores de una plataforma de perforación petrolera lacustre. Salud trab. 2008; 16(1):29-38.
15. García A, Gadea R, Sevilla MJ, Genís S, Ronda E. Ergonomía participativa: empoderamiento de los trabajadores para la prevención de trastornos musculoesqueléticos. Rev Esp Salud Pública 2009; 83: 509-518.
16. Lopez N. trastornos musculoesqueleticos en personal sanitario. [tesis postgrado]. España: Repositorio Institucional UO. Universidad de Oviedo. 2012
17. Fernández M, Fernández M, Manso MA, Gómez P, Jiménez C, Coz F. Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores “Mixta” de Gijón – C.P.R.P.M. Mixta. Gerokomos. 2014;25 (1):17-22.
18. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. El trastorno musculoesquelético en el ámbito laboral en cifras. España: Departamento de Información e Investigación del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Noviembre 2012
19. Cabrera R. Prevalencia de síntomas musculoesquelético en el personal médico y de enfermería que laboran en el hospital San Vicente de Paul-Ibarra.2014. [tesis postgrado]. Ecuador: Repositorio Institucional. Universidad de Cuenca. 2015.

20. Ministerio de la Protección Social. Guía de atención integral basada en la evidencia para neumoconiosis (asbestosis, neumoconiosis del minero de carbón y silicosis). Colombia: Ministerio de la Protección Social. Dirección General de Riesgos Profesionales. 2006.
21. Borgues A, Maizlish N, Loreto V. Lumbalgia ocupacional en enfermeras venezolanas. Salud de los trabajadores; 12(1): 19-32.
22. Duque IL, Zuluaga DM, Pinilla AC. Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales. Hacia la Promoción de la Salud. 2011; 16(1): 27 – 38.
23. Pujol MT. Factores de riesgo ocupacionales en el personal sanitario. [tesis pregrado]. Argentina: Repositorio institucional UAI. Universidad Abierta Interamericana Rosario. 2006
24. Carrasco C. Comportamiento epidemiológico de la atención médica en los trabajadores fabriles de una compañía cervecera, en la ciudad de Lima, período: Años 2004 a 2006. Acta Med Per. 2010; 27(2): 105-118.
25. Knight, Biswas, Iqbal. Lo esencial en sistema musculoesquelético y piel. 2ª ed. España: Elviesier; 2004
26. Greenman P. Principios y práctica de la medicina manual. 3-ªed. España: Medica Panamericana. 2003.
27. Villar MF. Riesgos de trastornos musculoesqueléticos en la población laboral española. Ed. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Madrid: Consejera Técnica. Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. 2014.

28. Junta de castilla y León. Manual de trastornos musculoesqueléticos. Rev. acción en salud laboral. Laboral Enfermería. 2008; 24: 3-104.
29. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) Riesgos de trastornos musculoesqueléticos en el oficio del pintor. Rev. Seguridad y salud en el trabajo. 2014; 77-66.
30. Ministerio de Salud [sede web]. Chile: Departamento de Salud Ocupacional, 2012 [acceso 15 de octubre del 2015]. Protocolos de vigilancia para trabajadores expuestos a factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores relacionados con el trabajo; [aproximadamente 43 pantallas]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/portal/url/item/dbd6275dd3c8a29de0400116401188.pdf>
31. Serrano W, Caballero EL, Valero H. Trastornos musculoesqueléticos relacionados con las condiciones de trabajo de estibadores y operadores de equipos montacargas en el puerto de La Habana. Rev. cub. salud pública. 2005;6(1):19-26
32. Ergonautas [sede web]. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia; 2014 [acceso 26 de octubre de 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
33. Instituto Federal for Occupational Safety and Health. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo. Serie protección de la salud de los trabajadores N°5. Catalogación por la Organización Mundial de la Salud. 2004.

34. Deidan DE. Evaluación ergonómica en el personal de enfermería del área de recuperación de la clínica Bolívar y su relación con trastornos músculo esquelética. [tesis pregrado], Ecuador: Repositorio de tesis de la Universidad Internacional SEK. 2015.
35. Ministerio de Salud [sede web]. Chile: Departamento de salud ocupacional, 2012 [acceso 28 de octubre del 2015]. Norma técnica de identificación y evaluación de factores de riesgo de trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo (TMERT); [aproximadamente 44 pantallas]. Disponible en:
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c.pdf>
36. Hernández A, Pulido J, Gallardo V. Aproximación a las causas ergonómicas de los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. Ed. Junta de Andalucía. Consejería de Empleo. 2010.
37. De Souza C, Lima JL. Antunes E, Schumacher KP, Moreira RCS, De Almeida T. Riesgos ergonómicos de lesión por esfuerzo repetitivo del personal de enfermería en el hospital. *Enferm. glob.* 2011; 10 (23) 251-263.
38. Pérez SA, Sánchez PI .Riesgos ergonómicos en las tareas de manipulación de pacientes, en ayudantes de enfermería y auxiliares generales de dos unidades del hospital clínico de la universidad de chile. [tesis pregrado]. Chile: Repositorio académico de la Universidad de Chile. Universidad de Chile. 2009.
39. Moreno M. Actividad laboral y su relación con la lumbalgia en el personal auxiliar de enfermería del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja durante el

período abril – septiembre 2012. [tesis pregrado]. Ecuador. Universidad Nacional de Loja. 2012

40. Cruz MG. Evaluación ergonómica al personal de enfermería del servicio de medicina interna de una Unidad Hospitalaria en Quito y su relación con trastornos músculo esqueléticos. [tesis pregrado], Ecuador: Repositorio de tesis de la Universidad Internacional SEK. 2015.
41. Añamisi A. Estudio de la prevalencia de lumbalgias asociados a factores de riesgo en el personal con licenciatura en enfermería del Hospital Militar de Quito durante el año 2011. [tesis pregrado], Ecuador. Pontificia Universidad Católica de Quito. 2012
42. Souza R, Palucci MH. Lumbalgia caracterizada por la resistencia de la musculatura y factores ocupacionales asociados a la enfermería Rev. Latino-Am. Enfermagem mayo-jun. 2014;22(3):386-93.
43. Nivel de riesgo ocupacional en profesionales de enfermería en sala de operaciones Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas Dr. Eduardo Cáceres Graziani – 2009. [tesis pregrado]. Perú: Repositorio Digital Ateneo. Universidad Nacional Mayor de San Marco. 2015..

ANEXO Nº 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Código: _____

Fecha: ___/___/___

VARIABLES DE ESTUDIO	
1.- Edad:	<ul style="list-style-type: none">• 20-25 años• 26-30 años• 31-45 años• 46-50 años
2.- sexo	<ul style="list-style-type: none">• Femenino• Masculino
3.- IMC	<ul style="list-style-type: none">• Bajo peso• Peso normal• sobrepeso
5.- Área de trabajo:	<ul style="list-style-type: none">• Ortodoncia• Endodoncia• Periodoncia

ANEXO Nº 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título:

MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS EN ESTOMATÓLOGOS DE UN HOSPITAL DE LIMA -2017.

Introducción

Siendo egresado de la Universidad “Alas Peruanas”, declaro que en este estudio se pretende determinar las zonas más frecuentes de musculoesqueléticas en estomatólogos de un hospital de lima -2017.

Para lo cual usted está participando voluntariamente. Para tal efecto, se le realizará una entrevista personal a través de una ficha de recolección de datos con la ayuda de usted y paso seguido se pesara y tallara, para lo cual usted deberá contar con la menor cantidad de ropa posible. Se evaluará con el cuestionario nórdico para determinar la existencia de molestias musculoesqueléticas .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 o invasiva. Sólo se le realizará una evaluación a través del cuestionario Nórdico.

Beneficios

Los resultados de su evaluación postural contribuyen a obtener un mejor conocimiento de la situación actual de su persona respecto a su actividad laboral y de las posibles complicaciones a futuro para poder informar e intervenir oportunamente en nuestro medio.

Confidencialidad

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

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

Egresada:

E-mail:

Celular:

Dirección:

Asesor de Tesis:

E-mail:

Celular:

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, puede contactarse con el Comité Institucional de Ética de la Universidad “Alas Peruanas”, al teléfono: 01-43335522, Anexo: 2.

Declaración del Participante e Investigadores

- Yo,

_____,
declaro que la participación de mi menor hijo(a) 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 usted (a) participa no involucra ningún tipo de pago.

Número de participantes

Este es un estudio a nivel local en el cual participarán como mínimo 300 personas voluntarias.

¿Por qué se me invita a participar?

El único motivo para su participación es porque usted forma parte de la población de trabajadoras de comedores populares y vasos de leche. Las mismas que están en riesgo de desarrollar diversas complicaciones.

Yo:

Identificada con N° de Código: _____

Doy consentimiento a la investigadora para hacerme una entrevista) y realizar la investigación, 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 Padre de Familia

INVESTIGADOR

ANEXO N° 3 CUESTIONARIO NORDICO

Ergonomía en Español
<http://www.ergonomia.cl>
 Cuestionario Nórdico

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

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

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		Cadera		Rodilla		Tobillo/Pie	
	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no														
2. ¿desde hace cuánto tiempo?																
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/>															
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/>															

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	Cadera	Rodilla	Tobillo/Pie
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días							
	<input type="checkbox"/> 8-30 días							
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos							
	<input type="checkbox"/> siempre							

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

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

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

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano	Cadera	Rodilla	Tobillo/Pie
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	Cadera	Rodilla	Tobillo/Pie
11. ¿a qué atribuye estas molestias?								

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

ANEXO N° 4 MATRIZ DE CONSISTENCIA

MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS EN ESTOMATÓLOGOS DE UN HOSPITAL DE LIMA -2017.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>GENERAL</p> <p>PG. ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017?</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>P1 ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según edad?</p> <p>P2. ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según sexo?</p> <p>P3. ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017segun IMC?</p> <p>P4. ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según área de trabajo?</p> <p>P5. ¿Cuál es la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según área de trabajo?</p>	<p>GENERAL</p> <p>O6 Conocer la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017.</p> <p>ESPECÍFICOS</p> <p>O1. Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según edad.</p> <p>O2. Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según sexo.</p> <p>O3. Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017segun IMC.</p> <p>O4. Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según área de trabajo.</p> <p>O5. Determinar la zona más frecuente de molestias musculoesqueléticas en estomatólogos de un Hospital de Lima -2017 según área de trabajo.</p>	<p>Variable principal</p> <p>molestias musculoesqueléticas</p> <p>Variable secundaria</p> <p>Edad</p> <p>Sexo</p> <p>IMC</p>	<p> cuello</p> <p> hombros</p> <p> codos</p> <p> muñecas</p> <p> Espalda superior</p> <p> Espalda inferior</p> <p> caderas</p> <p> rodillas</p> <p>20-25 años</p> <p>26-30 años</p> <p>31-45 años</p> <p>46-50 años</p> <p>Femenino</p> <p>Masculino</p> <p>Bajo peso</p> <p>Peso normal</p> <p>sobrepeso</p>	<p> Cuestionario</p> <p> Nórdico</p> <p> 0 sin Molestias</p> <p> 5 Molestias muy fuertes</p> <p>Ficha de recolección de datos</p>	<p><u>DISEÑO DE ESTUDIO:</u></p> <p>Estudio Descriptivo de Tipo Transversal.</p> <p><u>POBLACIÓN:</u></p> <p>Todos los estomatólogos de que laboran en un Hospital de Lima (N=300).</p> <p><u>MUESTRA:</u></p> <p>Se pretende estudiar a un mínimo de 144 estomatólogos de un Hospital de Lima 2017. Durante el periodo descrito. Se utilizará o empleará el Muestreo Probabilístico do Aleatorio Simple.</p>

		Área de trabajo	Ortodoncia Endodoncia Periodoncia		
		Años de servicio	1 a 17 años.		
		MC	PesoTalla		

Fuente: elaboración propia