



Factores asociados a la aparición de Desórdenes músculo-esqueléticos en miembros superiores en los asesores de Call Center en Funeraria la Esperanza 2019-2

Ana María Torres Gutiérrez

María Cristina Severiche Gómez

Pilar Paola Álzate Sánchez

Corporación Universidad Minuto De Dios

Faculta de Educación Virtual y a Distancia

Administración en Salud Ocupacional

Bello, Antioquia, 2019

Factores asociados a la aparición de Desórdenes músculo-esqueléticos en miembros superiores en los asesores de Call Center en Funeraria la Esperanza 2019-2

Ana María Torres Gutiérrez

María Cristina Severiche Gómez

Pilar Paola Álzate Sánchez

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al
título de
Administrador (a) en Salud Ocupacional**

Asesor (a):

Yadalis Selene Gómez Guzmán

Fisioterapeuta

Magister en Prevención de Riesgos Laborales

Esp. en GTH y la productividad.

Corporación Universidad Minuto De Dios

Faculta de Educación Virtual y a Distancia

Administración en Salud Ocupacional

Bello, Antioquia, 2019

Dedicatoria y agradecimientos

Son muchas las personas que han contribuido al proceso y culminación desde trabajo. En primer lugar, queremos agradecerle a Dios por acompañarnos y permitirnos llegar a esta etapa de nuestras vidas en la formación de cada una de nosotras como profesional.

En segundo lugar, a nuestros padres: Jorge y Blanca; Mario y Sol; y, Alba y Alirio, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

En tercer lugar, a la universidad por brindarnos la facilidad y acceso a la educación superior de alta calidad, siempre comprometida y con vocación de servicio.

Agradecemos a nuestros docentes de la universidad Corporativa Minutos de Dios, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial a Sandra Ovalle quien es la coordinadora del programa de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien con su experiencia ha guiado con rectitud y compromiso como encargada del programa SST y a Funeraria la Esperanza, en especial a los asesores del Call Center por su valiosa colaboración para nuestro proyecto.

Finalmente queremos agradecer a la especialista Yadalís Gómez, quien nos ha guiado en la realización de dicho proyecto, a nuestros familiares, quienes nos apoyaron y confiaron siempre en nosotras, a Paulina, Emmanuel, Jair y Alexander, quienes nos brindaron apoyo incondicional en todo momento sin dejarnos desfallecer y estar siempre ahí en las etapas más difíciles.

Tabla de contenido

Lista de tablas..... 5

Lista de gráficas 6

Lista de anexos 7

Palabras claves:..... 9

Abstract..... 10

Key words: 11

Introducción 12

Marco conceptual..... 14

Marco referencial..... 22

Marco normativo 32

Justificación..... 33

Planteamiento del Problema 35

Objetivo General..... 38

Conclusiones 68

Recomendaciones 69

Anexos 71

Referencias..... 77

Lista de tablas

Tabla 1. Cronograma de actividades..... 44

Tabla 2. Diagnóstico de la sintomatología..... 49

Lista de gráficas

Gráfica 1. Ausentismo laboral 2018.....	48
Gráfica 2. Días de incapacidad 2018.....	48
Gráfica 3. Asesores sintomáticos y asintomáticos.....	50
Gráfica 4. Clasificación de género.....	51
Gráfica 5. Dominancia.....	52
Gráfica 6. Edad del trabajador.....	52
Gráfica 7. Padecimiento de la enfermedad.....	53
Gráfica 8. Índice de masa corporal.....	54
Gráfica 9. Hábitos de vida-Fumar.....	55
Gráfica 10. Hábitos de vida- Actividad física.....	56
Gráfica 11. Antigüedad en el cargo.....	57
Gráfica 12. Ubicación de síntomas segmentos corporales.....	57
Gráfica 13. Tipo de sintomatologías.....	58
Gráfica 14. Dolor en el cuello.....	59
Gráfica 15. Dolor en el hombro.....	59
Gráfica 16. Dolor en la espalda alta.....	60
Gráfica 17. Dolor en la espalda baja.....	60
Gráfica 18. Dolor en el antebrazo.....	61
Gráfica 19. Dolor en la mano.....	62
Gráfica 20. Dolor en la muñeca.....	62
Gráfica 21. Dolor en los dedos.....	63
Gráfica 22. Colaboradores polisintomáticos.....	64
Gráfica 23. Resumen de colaboradores sintomáticos.....	65
Gráfica 24. Aparición de los síntomas.....	66
Gráfica 25. Tiempo que se presenta los síntomas.....	66

Lista de anexos

Anexo 1. Encuesta de desórdenes Músculo esqueléticos.....	71
Anexo 2. Formato inspección de puesto de trabajo.....	74
Anexo 3. Fotografía 1.....	75
Anexo 4. Fotografía 2.	75
Anexo 5. Fotografía 3.	75
Anexo 6. Fotografía 4.	76
Anexo 7. Fotografía 5.	76
Anexo 8. Fotografía 6.	76
Anexo 9. Fotografía 7.	76

Resumen

Los desórdenes musculo esqueléticos (DME) provocados por el trabajo son cada vez más frecuentes, impactan la funcionalidad de los trabajadores al ser altamente incapacitantes, afectan la economía de las empresas y de los sistemas de salud. Por su grado de cronicidad, generan restricciones temporales y permanentes en trabajadores activos, convirtiéndose en un tipo de discapacidad invisible a las estadísticas.

El objetivo de este proyecto es describir los factores que generan la aparición de los trastornos músculo-esqueléticos en miembros superiores en los asesores de Call Center en Funeraria la Esperanza en el periodo 2.019-2.

El estudio es principalmente cualitativo, de alcance descriptivo, y recurre a enfoques exploratorios y explicativos. Para desarrollar el presente estudio y teniendo como base el marco teórico, se revisaron los desórdenes musculo-esqueléticos asociados a los puestos de trabajo y jornada laboral de los asesores de Call center en funeraria La Esperanza, identificando los elementos recurrentes y como ellos se relacionan, lo cual permitió identificar y definir algunas variables claves para dicho proceso.

Se observa la relación de las enfermedades de origen común con los DME en miembros superiores, presentes en los asesores de Call center de funeraria la esperanza, aplicados a 22 empleados, a los cuales se les realizó unas encuestas, tomando una muestra de 15 empleados, 13 de ellos femeninos y 2 masculinos.

Dentro de Funeraria la Esperanza, Se evidencia que 10 de 15 asesores encuestados presentan sintomatología asociada con los DME representando el 66,67 % de la población.

Asimismo, se evidencia que el segmento de mayor afectación en los miembros superiores son los dedos de la mano con un **20,59%** seguido por segmento de muñeca/mano con un

17,65%, La dominancia de las manos para realizar las actividades laborales en el grupo de sintomáticos es de 9 para la mano derecha y 1 para la mano izquierda.

Finalmente se realiza unas recomendaciones a los hallazgos encontrados en el estudio, como lo son realizar pausas activas, un programa de vigilancia epidemiología con énfasis osteomuscular, que son aplicables a los asesores de Call center en funeraria la esperanza, para disminuir la aparición de los desórdenes musculo-esqueléticos.

Palabras claves:

Desordenes músculo-esqueléticos, asesores de Call center, Funeraria La Esperanza, puestos de trabajo, muestra, población, encuestas.

Abstract

Skeletal muscle disorders (EMD) caused by work are increasingly frequent, impacting the functionality of workers to be highly disabling, affect the economy of companies and health systems. Due to their degree of chronicity, they generate temporary and permanent restrictions on active workers, becoming a type of disability invisible to statistics.

The objective of this project is to describe the factors that generate the appearance of musculoskeletal disorders in upper limbs in the advisors of the Call Center in Funerary la Esperanza in the period 2,019-2.

The study is mainly qualitative, descriptive in scope, and uses exploratory and explanatory approaches. To develop this study and based on the theoretical framework, the musculoskeletal disorders associated with the jobs and working hours of the call center consultants at La Esperanza funeral home were reviewed, identifying recurring elements and how they relate, which allowed to identify and define some key variables for this process.

The relationship of diseases of common origin with the DME in upper limbs, present in the advisors of the Call center of Funerary la Esperanza, applied to 22 employees, to whom some surveys were conducted, taking a sample of 15 employees, 13 of them female and 2 males.

Within Funerary la Esperanza, it is evident that 10 of 15 consultants surveyed present symptoms associated with the DME representing 66.67% of the population.

Likewise, it is evident that the segment with the greatest involvement in the upper limbs is the fingers of the hand with 20.59%, followed by the wrist / hand segment with 17.65%. The dominance of the hands to carry out work activities in the symptomatic group it is 9 for the right hand and 1 for the left hand.

Finally, recommendations are made to the findings found in the study, such as active pauses, an epidemiology surveillance program with musculoskeletal emphasis, which are applicable to the call center consultants at Funerary la Esperanza, to reduce the occurrence of disorders musculoskeletal

Key words:

Musculoskeletal disorders, call center consultants, La Esperanza Funeral Home, jobs, shows, population, surveys.

Introducción

La presente investigación se refiere al tema de desórdenes musculoesqueléticos, que se define como "grupo de trastornos que involucran nervios, tendones, músculos y estructuras de soporte del cuerpo, que pueden variar en cuanto a la gravedad".

Las características de estos desórdenes son dolor en algunas zonas de cuerpo, como, por ejemplo, en los hombros, cuello, manos, cintura, zona lumbar y miembros inferiores. Para analizar esta problemática es necesario mencionar sus causas, una de ellas son los movimientos repetitivos que son un "grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión".

Los desórdenes musculoesqueléticos se presentan en el personal del call center de Funeraria La Esperanza S.A, debido a las condiciones del puesto de trabajo y el tiempo exigido para realizar su labor.

El análisis de esta problemática se realizó por el interés de conocer por qué ha crecido el número de incapacidades en el área del call center. Esto permitió identificar las causas de los desórdenes musculoesqueléticos en Funeraria La Esperanza S.A, en los asesores del call center.

Por otra parte, se aplicaron encuesta de DME, las cuales contienen información personal, sexo, edad, lugar de residencia, hábitos de vida, consumo de alcohol, tabaco, ejercicio físico, trabajo y tiempo en el cargo que desempeña actualmente. Adicionalmente se recolectó

información acerca del puesto de trabajo, condiciones ergonómicas de los mismos y tiempo exigido para realizar su labor.

Los resultados de las encuestas aplicadas a 15 de 22 empleados del Call center de Funeraria La Esperanza, arrojo que los desórdenes musculoesqueléticos están relacionados con el índice de ausentismo presentados en la empresa en el año 2019 – 2 y son los dedos la parte más afectada del cuerpo debido a la labor realizada.

Es por ello que se brindan recomendaciones relacionadas al mejoramiento de las condiciones de puestos de trabajo, salud de los colaboradores y prevención de desórdenes músculo-esqueléticos en el área de Call center de Funeraria La Esperanza S.A.

Marco conceptual

El hombro se considera la articulación más móvil del cuerpo humano, pero también la más inestable. Posee tres grados de libertad, permitiendo orientar el miembro superior con relación a los tres planos del espacio, en disposición a los tres ejes. (Suarez-Sanabria, 2013).

Según los autores referenciado; el miembro superior se encuentra unido al tronco a través de la región del hombro (Ares, Rodeyro, & Fuente, 2004). El hombro representa un base firme la cual soporta los movimientos de la cabeza, el cuello y los miembros superiores (Cael, 2013). Los movimientos de dicho complejo pueden ser más simples o complejos, y están destinados a facilitar la movilidad de la extremidad superior fundamentalmente para poder desplazar la mano en el espacio (Gil, Cañadas, & Antón, 2006). El funcionamiento actual del miembro superior es el resultado de años de evolución, lo cual permitió al homo sapiens desarrollar la habilidad de lanzar objetos a través de características anatómicas y biomecánicas propias de la especie humana (N. T. Roach, Venkadesan, Rainbow, & Lieberman, 2013).

Por otro lado, la vaina tendinosa, los tumores de células gigantes de la vaina tendinosa (TCG-VT) son lesiones benignas sólidas, solitarias, que son más comunes en la mano que en cualquier otro sitio. La recurrencia es la principal complicación después de la escisión. Se comunica el caso de una mujer de 47 años de edad con tumor de células gigantes de la vaina tendinosa del tendón flexor del pulgar derecho. La masa se extrajo sin lesionar el tendón. En el seguimiento a seis meses no se observó recurrencia. (Erosa Farah, Cortés Cárdenas, & López Íñiguez, 2012)

En determinados sitios en los que los tendones sufren rozamiento contra el hueso u otras superficies, estos se encuentran envueltos por vainas. Se trata de un revestimiento consistente en

una cubierta de dos capas: una externa de tejido conectivo que se une a la estructura adyacentes y otra interna que íntimamente unida al tendón; se establece así un espacio ocupado por un líquido similar al líquido sinovial, que se encarga de lubricar el movimiento del tendón dentro de la vaina. (José, 2007).

El concepto de calidad de vida ha comenzado a utilizarse cada vez más en el campo de las evaluaciones en salud o como medida de bienestar. Pese a esto, no existe una definición única del concepto ni una completa diferenciación con otros conceptos similares, siendo frecuentemente mal utilizado. (Urzúa & Caqueo, 2012)

Asimismo, Una revisión teórica del concepto. Santiago, Chile. Se conoce reconoce que el ambiente es parte integral de la calidad de vida, ya que ésta no solo está en función del nivel de vida de un conglomerado, si no que va a depender del estilo de desarrollo adaptado de las políticas educativas y de las visiones de realidad construida por la sociedad. (Rodríguez & García, 2005).

El ausentismo laboral de acuerdo al concepto del autor Chiavenato (2003), el término empleado para referirse a las faltas o inasistencias de los empleados al trabajo. En sentido más amplio es la suma de los períodos en que, por cualquier motivo los empleados se retardan o no asisten al trabajo en la organización. Faltas o ausencias de los empleados al trabajo. (Unknown, 2012).

Según los autores Diego Baptista, Santiago Méndez Noelia Zunino definen el ausentismo laboral es un factor multicausal, debiéndose estudiar desde distintos enfoques (empresarial, directivo, económico, psicológico, sociológico, pedagógico). Genera impactos negativos para el

propio ausente, su familia, sus compañeros de trabajo, la organización, el estado y la sociedad. (Baptista, Méndez, & Zunino, 2016).

Cuando hablamos de peligro nos referimos a la probabilidad de ocurrencia de todo evento que afecte a los seres humanos. (Soldano, 2009, pág. 3)

El concepto incluye la probabilidad de ocurrencia de un acontecimiento natural o antrópico y la valoración por parte del hombre en cuanto a sus efectos nocivos (vulnerabilidad). (Aneas, 2000).

El riesgo de una actividad puede tener dos componentes: la posibilidad o probabilidad de que un resultado negativo ocurra y el tamaño de ese resultado. Por lo tanto, mientras mayor sea la probabilidad y la pérdida potencial, mayor será el riesgo. (Echemendía, 2011)

El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. (Soldano, 2009, pág. 3)

La Ergonomía forma parte de las condiciones y medio ambiente de trabajo, en tanto disciplina que permite adaptar el trabajo al ser humano que lo ejecuta (Wisner, 1988). (Almirall, 2014).

Con respecto a Pereda (1993) Este autor nos define la ergonomía como la disciplina que estudia cómo las personas, las máquinas y el ambiente se comunican entre sí, para actuando entre sí o algunos de sus elementos, llegar a optimizar los criterios de eficacia, seguridad, comodidad y satisfacción. (Escat, 2004)

Se considera trabajo repetitivo a cualquier movimiento que se repite en ciclos inferiores a 30 segundos o cuando más del 50% del ciclo se emplea para efectuar el mismo movimiento.

Además, cuando una tarea repetitiva se realiza durante el menos 2horas durante la jornada es necesario evaluar su nivel de riesgo (criterios de identificación INSHT). (Prevalia, 2013)

Se describe los movimientos repetitivos como la carga física en un puesto de trabajo servirá para determinar si el nivel de exigencias físicas impuestas por la tarea y el entorno donde aquella se desarrolla están dentro de los límites fisiológicos y biomecánicos aceptables o, por el contrario, pueden llegar a sobrepasar las capacidades físicas de la persona con el consiguiente riesgo para su salud. (Rojas, 2003)

Tenosinovitis: La tendinitis del borde radial de la muñeca ha recibido diversas denominaciones, tales como estiloiditis radial o esguince de las lavanderas (Gray, 1893), pero fue Fritz De Quervain (1868- 1940) en 1895 el primero en definir la Tenosinovitis estenosante del primer compartimento extensor de la muñeca que recibe su nombre Arroyo, J., Delgado, P. J., Fuentes, A., & Abad, J. M. (2007). Tratamiento quirúrgico de la tenosinovitis estenosante de Quervain. *Patología del aparato locomotor*, 5(2), 88-93.

La Tenosinovitis, es el estenosante del tendón flexor, comúnmente llamada "dedo en resorte" es una patología relativamente frecuente que puede afectar a personas en la etapa económicamente activa y que se puede relacionar con factores causales en el ámbito laboral; por lo que su conocimiento es necesario para todo el personal sanitario y en especial para los médicos especialistas en Medicina del Trabajo por su relación directa con este tipo de pacientes. (Chaves Moreno , 2008)

La epidemiología es la ciencia que estudia el proceso salud-enfermedad en la sociedad analizando la distribución poblacional y los factores determinantes del riesgo de enfermedades, lesiones y eventos asociados a la salud, proponiendo medidas específicas de prevención, control

o erradicación de enfermedades, daños o problemas de salud y de protección, promoción o recuperación de la salud individual y colectiva, produciendo información y conocimiento para apoyar la toma de decisiones en la planificación, administración y evaluación de sistemas, programas, servicio y acciones de salud”. Naomar Almeida-Filho 2008. (Villa Romero , Moreno Altamirano , & García de la Torre , 2011)

Igualmente, es una ciencia relativamente joven, sobre cuya antigüedad no existe consenso. Hay quienes remontan sus orígenes a Hipócrates, y quienes consideran que ya las civilizaciones orientales tenían conocimientos de epidemiología. Sin embargo, su desarrollo como disciplina, con bases teóricas y procedimientos sistemáticos de estudio, recién se consolida a mediados del siglo XIX, junto con el nacimiento de las teorías modernas sobre la causalidad de las enfermedades. El hecho no es casual, pues coincide con cambios demográficos y sociales que facilitaron la extensión de muchas enfermedades, como el cólera, la peste, las enfermedades respiratorias y las enfermedades carenciales, y por ende la oportunidad de estudiar mejor los fenómenos epidémicos. A pesar de este desarrollo, el concepto de epidemiología aún sigue discutiéndose. (Alarcón , 2009)

el concepto de mortalidad se emplea para expresar la acción de muerte sobre los integrantes de una población. (Martínez Guzmán , y otros, 2015)

Los datos de mortalidad indican el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa. Los datos de mortalidad de la OMS reflejan las defunciones recogidas en los sistemas nacionales de registro civil, con las causas básicas de defunción codificadas por las autoridades nacionales.

La causa básica de defunción se define como "la enfermedad o lesión que desencadenó la sucesión de eventos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o las circunstancias del accidente o acto de violencia que produjeron la lesión mortal", según lo expuesto en la Clasificación Internacional de Enfermedades. (OMS, 2019)

La antropometría, con fines ergonómicos, busca brindar datos antropométricos que sirvan como base para dimensionar objetos que se ajusten a las verdaderas características de los usuarios finales (Gómez, 2005). (Lescay Nariño, Alonso Becerra , & Hernández González , 2016)

Es una disciplina científica que está estrechamente relacionada con la Ergonomía Física y se desarrolla en diferentes campos de aplicación. (Lescay Nariño, Alonso Becerra , & Hernández González , 2016)

Patología, es la rama de las ciencias naturales que estudia las enfermedades. La Patología comprende en general dos grandes campos: la teratología, que estudia los trastornos del desarrollo de los seres vivos y la nosología, que estudia los procesos o enfermedades adquiridas como entidades aisladas o específicas. (De Mendoza Amat & Montero González, 2004)

el diccionario de la Real Academia Española (RAE) le atribuye al concepto de patología dos significados: uno lo presenta como la rama de la medicina que se enfoca en las enfermedades del ser humano y, el otro, como el grupo de síntomas asociadas a una determinada dolencia. En este sentido, esta palabra no debe ser confundida con la noción de nosología, que consiste en la descripción y la sistematización del conjunto de males que pueden afectar al hombre. (Pérez Porto & Gardey , 2012)

Aristóteles define los hábitos como aquello en virtud de lo cual nos comportamos bien o mal respecto de las pasiones. El hábito predispone a un sujeto para la realización perfecta de una tarea o actividad. En la medida en que la naturaleza predispone también a un sujeto (puesto que le da inclinaciones) la tradición habla de los hábitos como de segundas naturalezas. (Aristóteles , S/f)

Los hábitos son, pues, esquemas mentales estables, aprendidos por repetición de actos, que facilitan y automatizan las operaciones mentales cognitivas, afectivas, ejecutivas o motoras. (Marina , 2012)

El Síndrome del túnel carpiano (STC) es uno de los principales problemas de salud de los trabajadores que desarrollan tareas relacionadas con esfuerzos manuales intensos y movimientos repetitivos del miembro superior¹. Su origen radica en la compresión del nervio mediano a nivel de la muñeca en su paso por el túnel del carpo. Se caracteriza por dolor nocturno, parestesias, parálisis y debilidad muscular en el territorio inervado por este nervio²; aunque pueden estar implicadas las dos manos, la sintomatología se presenta con mayor frecuencia en el miembro dominante. (Valdés, Arizo Luque, & Pérez, 2006)

El Síndrome del Túnel Carpiano es también conocido como Parálisis tardía del Nervio mediano ¹ es una lesión compresiva de dicho nervio por múltiples causas. Definida como una Neuropatía Periférica que presenta manifestaciones sensitivas, motoras y tróficas y por consiguiente afectará desde el punto de vista físico, psíquico, social y laboral.² En 1833, Ormerand cita por primera vez el STC relacionado con las parestesias y el dolor nocturno, otro precursor del STC se señala a Lobert en 1835, quien hizo un estudio postmortem. Paget en 1854 relaciona el cuadro clínico del STC con la postura viciosa del radio y en 1913 Marie describe el

Pseudoneuroma del Nervio mediano en Autopsias. Learmont realizó la primera operación exitosa en 1930. (Garmendia García , Díaz Silva , & Rostan Reisl, 2014)

Epicondilitis lateral o codo de tenista es un proceso degenerativo que se genera en el epicóndilo lateral del radio, debido a un uso excesivo de la musculatura epicondílea. Este trastorno se origina por microtraumatismos en la inserción proximal de los extensores de la muñeca, que provocan un fenómeno vascular de reparación anómala. (Chaustre Ruiz , 2011)

la Epicondilitis lateral de codo es una entidad músculoesquelética que ocurre en cualquier tipo de actividad con extensión repetida de la muñeca, como la que puede sufrir cualquier trabajador con una actividad laboral que ocupe una extensión repetida y forzada de la muñeca. (Zamudio Muñoz , Urbiola Verdejo , & Sánchez Vizcaíno, 2011)

Marco referencial

Los Desórdenes Musculo-Esqueléticos (DME) de origen laboral, generan un alto impacto en la calidad de vida de los trabajadores, al igual que en la economía de las empresas; es por ello que ocuparse de dicho tema resulta especialmente relevante en Administración en Salud Ocupacional. Según las estadísticas del Bureau of Labor (BLS) de Estados Unidos, las tres ocupaciones que generaron el 25% de los DME, fueron en el 2015: enfermeras y paramédicos, conductores de camión, y operarios generales LS, 1999. (Leguizamo. Ramos. Ribero & Hernández, 2015).

Con respecto al Instituto Navarro de Salud Laboral (2009) expone que los factores de riesgo asociados a los trastornos músculo esqueléticos TME han sido y siguen siendo motivo de estudios de investigaciones epidemiológicas que permitan establecer evidencias científicas causales, así como modelos explicativos. En los últimos años varios documentos de síntesis, NIOSH 1997, Academia de Ciencias de EEUU 1999 y la Agencia Europea de Salud en el Trabajo 2000 y 2007, permiten disponer de conclusiones consensuadas entre la exposición a factores de riesgo laborales tanto de naturaleza biomecánica como psicosocial-organizativa y el desarrollo de estos trastornos. Entre los primeros se encuentran la repetitividad de movimientos, los esfuerzos, la manipulación manual de cargas, el trabajo estático y las posturas articulares extremas y entre los psicosociales la organización espacial y temporal del trabajo, la carga de trabajo elevada, el apremio de tiempo, la poca autonomía y la falta de apoyo social entre otros.

De acuerdo con estos mismos estudios los DME se deben a diferentes factores, entre los cuales vemos las características genéticas de los sujetos, los cambios biomecánicos debido al sobrepeso, la irritación crónica, la exposición a prolongados períodos laborales que generan

fatiga, estar de pie todo el tiempo, el levantamiento de pesos y los esfuerzos máximos con los miembros superiores e inferiores. (Sandoval Ruiz & Ramirez Póveda, 2017).

Por consiguiente, se debe reconocer que las patologías que guardan relación con los trastornos músculos esqueléticos están directamente ligadas a actividades ocupacionales, que sus orígenes yacen en factores multicausales o multifactoriales, entre sus principales se encuentran: los factores biomecánicos, los factores organizaciones/psicosociales y los factores individuales. En los factores biomecánicos se pueden agrupar la repetitividad de tareas, fuerza y movimientos intensos, sumados a la frecuencia y duración de los mismos, las posturas forzadas y prolongadas, que fatigan el sistema osteomuscular al mantenerse estas condiciones en el tiempo, sobrecargan las estructuras mientras los espacios de recuperación son escasos, lo que aumenta la probabilidad de sufrir trastornos musculo esqueléticos. En los factores organizacionales/psicosociales se sitúan la monotonía, el ritmo impuesto de producción, el tiempo de atención, los requerimientos de producción y desempeño, el estilo de mando, los horarios, el contrato de trabajo, el pago, aspectos físicos y ambientales, entre otras., introducen elementos de carga mental, con los cuales el trabajador debe convivir a lo largo de la jornada y que tiende a psicosomatizar con dolores musculares. Los factores individuales reúnen atributos distintos de cada sujeto como: edad, hábitos alimenticios, antecedentes clínicos, género, tabaquismo, nivel socioeconómico, nivel de estudios, vida familiar y demás, que influyen en sus capacidades funcionales, relaciones interpersonales, la forma particular de desempeño ocupacional, su disposición al cambio y mecanismos de afrontamiento ante los estresores. (Márquez Gómez, 2015).

Por ello, los trastornos músculo-esqueléticos (TMEs) se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo, tanto en los países desarrollados como en los en vías de desarrollo. Afectan a la calidad de vida de la mayoría de las personas durante toda su vida, y su

costo anual es alto. Se cree que la proporción de las enfermedades músculo-esqueléticas atribuibles al trabajo a nivel mundial es de alrededor del 30 %. Por tanto, su prevención sería muy rentable para cualquier empresa.^{8 15} Los costos económicos de los trastornos músculo esqueléticos, en términos de días perdidos de trabajo e invalidez resultante, se calculan en 215 mil millones de dólares al año en Estados Unidos. En la Unión Europea los costos económicos de todas las enfermedades y accidentes de trabajo representan 2.6% a 3.8% del producto interno bruto, 40% a 50% de esos costos se deben a los trastornos músculo-esqueléticos. (Castellanos & Holguin, 2016)

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2017) los factores de riesgos en el trabajo para el área de oficinas asociados a riesgos ergonómicos representan una gran parte considerable de la carga de mortalidad producto de enfermedades crónicas que son: 37% de todos los casos de dorsalgia; 16% de pérdida de audición; 8% de traumatismos y 8% de depresión. (Vera & Ylaquita, 2019)

Igualmente, Los desórdenes músculo esqueléticos (DME) relacionados con el trabajo son los desórdenes ocupacionales más comunes en el ámbito nacional e internacional y han sido reconocidos como un problema desde el siglo XVII. (ILO, 2013¹). Otros términos que se emplean para referirse a los DME son trauma repetitivo, síndrome de sobreuso ocupacional y desórdenes por trauma acumulativo. En Colombia, de acuerdo con las cifras reportadas por FASECOLDA, se presentaron 6.891 enfermedades laborales (E.E.L.L) en 2009, 9.411 en 2010, 9.117 en 2011, 9.524, en el 2012 y 10.189 en 2013. En el 2010 los DME representaron el 85%

del total de casos de enfermedad laboral, correspondiendo el Síndrome del túnel carpiano al 36%. (SOCIAL, 2017)

Asimismo, según el informe de enfermedad profesional del 2002, los diagnósticos que afectan el sistema musculoesquelético representan el 65% (777 casos) del total, siendo el 2% aportado por el síndrome de rotación dolorosa del hombro y los trastornos similares, ocupando así el octavo lugar. Cuando se agrupan los diagnósticos por sistemas se hace evidente que los desórdenes músculo-esqueléticos (DME) son la primera causa de morbilidad profesional en Colombia, además de la tendencia continua a incrementarse. De acuerdo a la información suministrada por las EPS durante el 2004, el síndrome de manquito rotador se encuentra en el segundo lugar. (Tafur 2004). (Polo, 2006)

Así, los desórdenes del síndrome del conducto carpiano (SCC) han aumentado paulatinamente en el ámbito internacional y nacional. Los estudios de Punnet y Wegman (1), muestran que la prevalencia acumulada de síntomas de extremidad superior oscila entre 20 % a 30 % en países como EEUU, Canadá, Finlandia, Suecia e Inglaterra (2). De la misma forma el Bureau of Labor Statistics en el 2001, informó que los desórdenes de mano y muñeca corresponden a cerca del 55 % del total de los desórdenes por trauma repetitivo de los Estados Unidos (3)". (Maradei Garcia, Delgado Gamboa, & Espinel Correal, 2012)

No obstante, los trastornos musculoesqueléticos normalmente afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también pueden afectar a las extremidades inferiores. Comprenden cualquier daño o trastorno de las articulaciones y otros tejidos. Los problemas de salud abarcan desde pequeñas molestias y dolores a cuadros médicos más graves que obligan a solicitar la baja laboral e incluso a recibir tratamiento médico. En los casos más

crónicos, pueden dar como resultado una discapacidad y la necesidad de dejar de trabajar.

(Comisión Europea, 2019)

En su evolución se consideran tres etapas progresivas: una primera etapa, que puede durar meses o años, aparece dolor y cansancio durante las horas de trabajo, desapareciendo fuera de éste, su control es posible con medidas ergonómicas. En la segunda etapa, los síntomas no desaparecen por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo. Por último, la tercera etapa hace difícil realizar tareas, incluso las más triviales. (Carpio, 2017)

Distintos modelos teóricos se han desarrollado para brindar información respecto a la causalidad de los trastornos músculos esqueléticos relacionados con el trabajo, algunos consideran aspectos biomecánicos, individuales, relativos al estrés, y otros tienen un enfoque psicosocial y multifactorial. Estos modelos permiten avanzar en la comprensión de la etiología de los trastornos músculos esqueléticos en su interacción dinámica y manifestación en los ambientes de trabajo.

De acuerdo con el modelo de Bongers et al (2002), se señala como la convergencia de factores individuales, psicosociales y físicos inciden en la aparición de trastornos músculos esqueléticos, y dado el caso a trastornos más crónicos. Dicho autor indica que los factores individuales como: adaptación, personalidad, percepción y capacidad funcional soportan todo el peso de las cargas psicológicas y, estas a su vez las cargas físicas, obligando al trabajador a generar unas respuestas al estrés de tipo fisiológicas, es decir, síntomas en hombros, muñecas y brazos; en esta fase ya se ha provocado los síntomas musculo esqueléticos crónicos que afectan a esos factores individuales. También plantea que las características psicológicas del lugar de trabajo pueden afectar de la siguiente manera al colaborador: las presiones de tiempo y exigencias repercuten en la velocidad y aceleración de los movimientos, fuerza y posturas

adoptadas en el trabajo, por otro lado, originan estrés y por tanto cambios fisiológicos o problemas músculos esqueléticos. (Márquez Gómez, 2015, pág. 8)

Según Mervyn Márquez Gómez, en el modelo para la predicción de los trastornos músculos esqueléticos de origen laboral, Sauter y Swanson formulan una teoría que alude a los múltiples vínculos entre los factores psicosociales y los trastornos músculos esqueléticos, basando sus observaciones en oficinas que implican la visualización de pantallas. El modelo abarca tres componentes el biomecánicos, psicosocial/estrés, y el cognitivo. El componente biomecánico es el principal mecanismo que conduce a los trastornos músculos esqueléticos por las exigencias físicas que involucra, luego el componente psicosocial/estrés sugiere que la organización del trabajo origina tensiones que impactan en los trastornos músculos esqueléticos y por último el componente cognitivo, conforme relata el documento, responde a la teoría de atribución y proposiciones de la psicología social, en donde los sujetos se incomodan psicológicamente cuando no tienen la capacidad de explicar sus sensaciones corporales. (Márquez Gómez, 2015, pág. 2)

De la misma manera, Juno (2014) estipula que existe certeza para creer que hay una conexión entre los trastornos músculos esqueléticos y la fatiga a raíz de las posturas forzadas, trabajos repetitivos y el esfuerzo físico que llevan a cabo los trabajadores, pese a que las empresas cuentan con tecnología, los colaboradores siguen ejecutando este tipo de actividades en el marco de un jornada más larga y con ritmos de trabaja acelerados, lo que predispone la llegada de los trastornos músculos esqueléticos. (Alcívar Tapia, M. E. [2015] p. 10)

Entre tanto, también declaran que existe una correspondencia entre los factores de riesgo biomecánicos y la génesis de trastornos músculos esqueléticos, en el cual las posturas forzadas entrañan un mayor riesgo para el colaborador, sin embargo, advierte que los movimientos

repetitivos y ciertos esfuerzos producidos por la manipulación manual de cargas también son causantes de los trastornos músculos esqueléticos. (Alcívar Tapia, M. E. [2015] p. 9)

A propósito de Bernal, refiere que estos desordenes son la causa más frecuente de ausentismo y pérdida de productividad, lo que afecta generalmente la capacidad del individuo para desarrollar sus actividades habituales. Estos afectan principalmente las partes blandas del aparato locomotor: músculos, tendones, nervios y otras estructuras próximas a las articulaciones, evidenciando que, en ciertas tareas, se producen pequeñas agresiones mecánicas como estiramientos, roces, compresiones, que cuando se repiten durante largos periodos de tiempo (meses o años), acumulan sus efectos hasta causar una lesión manifiesta. (Castro, Ardila , Orozco , Sepúlveda, & Molina, 2018)

Así, los traumatismos del sistema músculo esquelético se generan con mayor facilidad en los trabajos que comportan movimientos reiterativos, segmentos corporales fuera del ángulo de confort, la naturaleza intrínseca de la tarea (aplicación de fuerza, duración y movimientos), la susceptibilidad individual y las condiciones de trabajo ejercen una carga sobre los tejidos que con el uso continuo pierden elasticidad, firmeza y capacidad de estiramiento. Este proceso de deterioro y desgaste deriva en una deformación, ruptura e inflamación del aparato locomotor, siendo la *puerta de entrada* a una variedad de enfermedades de origen laboral disminuyendo gravemente la calidad de vida y los estándares laborales.

Es por esto, que al hablar de enfermedades de tipo osteomuscular se hace referencia a lo mencionado por The National Institute for Occupational Safety and Health. “Grupo de condiciones que involucra a los nervios, tendones, músculos y estructuras de soporte como los discos intervertebrales. A su vez, la Organización Mundial de la Salud (OMS) precisa que las lesiones osteomusculares hacen parte de un grupo de condiciones relacionadas con el trabajo,

porque ellas pueden ser causadas tanto por exposiciones ocupacionales como por exposiciones no ocupacionales". (Orjuela [2015], p.4).

Un estudio realizado entre los años 2001 y 2005 por el Ministerio de Protección Social, con respecto a LOMS, determinó que la primera causa de morbilidad de origen profesional es el Síndrome del Túnel Carpiano (32%). Adicionalmente, hay cuatro diagnósticos que merecen destacarse por su tendencia continua al incremento durante los años 2002 a 2004 son ellos: El Síndrome del manguito rotador (prevalencia de 6.2%), epicondilitis 5.3% y tenosinovitis del estiloides radial (De quervain) 3.9% y la cervicalgia 1%. (Rodríguez, 2011)

La mayor parte de los Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) de origen laboral, se desarrollan con el tiempo y son provocados por el propio trabajo o por el entorno en el que este se lleva a cabo. En algunas investigaciones se reporta que los DME afectan la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también las inferiores, pero con menor frecuencia. (Rodríguez & Dimate, 2015, pág. 1287)

Una de las actividades donde más se generan enfermedades de trastornos músculos esqueléticos es en un call center (centro de llamadas), en los cuales se brindan información telefónica a los clientes sobre productos o servicios (Torres Plúas, P.R, López Jaramillo, N.E. [2013], p.4), por la alta exposición de riesgo biomecánico, debido a los movimientos reiterativos, posturas prolongadas, condiciones de trabajo y tiempos de descanso, desarrollando consigo una afectación en la salud de los colaboradores.

Los Call Centers son los negocios del siglo XXI, por lo que existe una masificación de servicios, hace mención a las diferentes modalidades de trabajo, entre ellas la telenegociación y el telemercado; donde en ocasiones por la falta de personal los empleados deben realizar varias actividades a la misma vez, generando una carga laboral alta por las múltiples funciones que

deben ejecutar y en un tiempo determinado, desencadenado problemas a nivel psicológico, emocional y físico. (Micheli Thiri6n, J. [2007], p.50).

Las personas que tienen un mayor tiempo de exposici6n frente a un computador, est6n m6s propensas a originar patologías osteomusculares que las que no lo usan, debido a que ciertos factores como la presi6n en el trabajo, el cumplimiento de metas, las horas extras, las condiciones de puestos de trabajo, influyen en la aparici6n de sintomatologías y/o enfermedades en los colaboradores. (Acevedo, L.M, Patiño, J, Murcia, D.C, Velásquez, D. [2018], p.16).

Según estudios de la Agencia Europea para la Seguridad y salud en el Trabajo, E.U-OSHA (Administraci6n de Seguridad y Salud Ocupacional), los trabajadores que deben pasar muchas horas sentados como es el caso de los empleados de Call Center, presentan un aumento en la incidencia de problemas osteomusculares, a nivel de cuello, hombros y regi6n lumbar que ocasionan incapacidad. Estas posturas est6ticas llevan a trastornos circulatorios y estas a su vez a desordenes y disfunciones musculares, especialmente de miembros superiores. Estas mismas alteraciones, se han visto en otras profesiones como en los operadores de grúa y montacargas, por el mantenimiento de posturas prolongadas, y en conductores de vehículos pesados y en trabajos de alta precisi6n. (Useche, 2013)

Asimismo, se ha evidenciado que los puestos de trabajo no cumplen con los requerimientos establecidos, ya que en algunos casos las sillas no son ergon6micas, los computadores no est6n bien ubicados y el escritorio no cuenta con buena profundidad para apoyar los brazos, obligando a los colaboradores a adoptar posturas inadecuadas, causando un impacto negativo a la salud de los mismos. (Acevedo, L.M, Patiño, J, Murcia, D.C, Velásquez, D. [2018], p.16).

Igualmente, Las y los operadores telefónicos del Servicio y Atención al Cliente SAC de la Corporación Nacional de Telecomunicaciones Empresa Pública CNT EP, no son ajenos a esta realidad. Estos trabajadores perciben problemas de salud relacionados con su actividad laboral. Esto puede evidenciarse en las revelaciones de estos trabajadores, que perciben deterioros principalmente con pérdida auditiva, síndrome de túnel carpiano y estrés. Este último de gran importancia actualmente para las compañías, pues tiende a reducir la productividad y la calidad. (Murgueitio & Paladines, 2017).

Para los autores, los trastornos músculos esqueléticos se desencadenan por la excesiva carga laboral y el estrés, debido a la psicopatización que tienen los colaboradores al momento de realizar múltiples actividades con un tiempo establecido, a su vez, también se desarrollan por los movimientos repetitivos, por los pocos tiempos de descanso que se tienen y por no contar con buenas condiciones de trabajo.

Marco normativo

Código sustantivo del trabajo, adoptado por el decreto ley 2663 del 5 de agosto de 1950, congreso de la república de Colombia, artículos 56, 57 y 348: Obligaciones de las partes en general obligaciones específicas del empleador suministrar y acondicionar sitios de trabajo que garanticen seguridad y salud de los trabajadores. Hacer exámenes médicos a su personal y adoptar medidas de higiene y seguridad.

Ley 9 de 1979, Norma para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, artículos 37, 80, 84, 125, 126: se debe maximizar la salud de las personas previniendo enfermedad ubicando el trabajador en una ocupación adaptada a su constitución fisiológica y psicológica, dotar a los trabajadores de asientos cómodos y adecuados.

En España, la prevención de riesgos laborales se rige por la Ley 31/95 y por las normas que la complementan y desarrollan, además, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) es el órgano Científico-Técnico de la Administración General del Estado.

Resolución 2844 de 2007, Ministerio de la protección social, se adoptan las Guías de atención integral de Salud y seguridad en el trabajo basadas en la evidencia (Actualización octubre 19-2015) GATISST.

Ley 1562 de 2012, "por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional"

Decreto 1477 de 2014, nueva tabla de enfermedades laborales en Colombia

Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4 capítulo 6, Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Justificación

Considerando que los trastornos músculos esqueléticos se encuentran entre los problemas de salud de mayor relevancia tanto en países industrialmente desarrollados como en los países en vías de desarrollo, lo que resulta costoso para las empresas y la calidad de vida de los afectados, parafraseando a la OIT, los Tele operadores de Funeraria la Esperanza están expuestos a tareas que implican movimientos reiterativos de miembros superiores, posturas prolongadas y otras demandas cognitivas y físicas que representa riesgo para el sistema osteomuscular. Además, los informes de exámenes ocupacionales periódicos, registros de 2018 – revelan un incremento en la sintomatología de trastornos músculos esqueléticos en el personal de Call Centers.

Por esta razón surge la necesidad de llevar a cabo una investigación que analice, identifique, determine y describa las condiciones laborales relacionadas con los trastornos músculo esquelético para ello, se realizaran entrevistas e inspecciones de puestos de trabajos con el fin de brindar información que ayude para intervenciones futuras desde el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo –SG-SST, disminuir las incapacidades y de igual manera, la investigación sea un soporte para emprender nuevos estudios de esta problemática en este sector laboral.

La finalidad es disminuir la aparición de los desórdenes musculo esqueléticos en los asesores de Call center de la funeraria, para así mejorar la calidad de vida de los trabajadores, al intervenir de forma preventiva y no correctiva se reduce el ausentismo e incapacidades, lo que conlleva a un costo considerable para la empresa. Contando por supuesto con el apoyo de ARL, para diseñar medidas que intervengan esta problemática.

Se considera con medida preventiva realizar pausas activas, ya que estas ayudan a disminuir la aparición de los desórdenes musculo esqueléticos.

Planteamiento del Problema

Los desórdenes músculo - esqueléticos (DME) relacionados con el trabajo, son entidades comunes y potencialmente incapacitantes, pero que aun así son prevenibles y que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas las cuales incluyen; enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndrome de atrapamientos nervioso, alteraciones articulares y neurovasculares (GATI-DME, 2006).

Igualmente, se dice que los desórdenes músculo-esqueléticos –DME– representan en la actualidad uno de los fenómenos de mayor crecimiento e importancia para la salud y prevención laboral en los países industrializados, como también en las economías emergentes de América Latina, es una de las causas-de consulta médica y una de las razones fundamentales de ausentismo laboral, afectando la calidad de vida de los trabajadores por las pérdidas económicas que implica, elevados costos económicos para los sistemas de salud y repercusiones financieras en las empresas constitutivas en: pagos por indemnizaciones y seguros de vida, disminución de la producción, rotación de personal, aumento de la prevalencia e incidencia de patologías ocupacionales, entre otros. (CEPAL, 2017)

Para el año 2013, el Ministerio de Trabajo publica los resultados de la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema de Riesgos, arrojaron como resultado que el 88 % de las patologías asociadas al trabajo correspondían a DME; en las cuales figuran el síndrome del túnel carpiano, tendinitis de manos, cuellos y hombros, problemas de espalda como lumbagos, ubicando el riesgo biomecánico entre las principales causas de riesgo de origen laboral.

El servicio de Call Center como actividad productiva, ha sido desarrollada en Funeraria la Esperanza por más de 11 años, es así como hoy no solo se convierte en una actividad informativa, sino también en una herramienta estratégica para retener y desarrollar relaciones más rentables y leales con los clientes.

Las condiciones laborales que tienen los asesores en el Call Center son aunadas a factores organizacionales e individuales suponen pérdida de clientes por alta rotación de personal, costos elevados en procesos de selección, inducción y capacitación, incrementa las probabilidades de incidentes y accidentes laborales por dichos factores latentes, inversiones en investigación de enfermedades de origen profesional y pérdidas en la producción.

Los operadores telefónicos se clasifican, en términos de Seguridad y Salud en el Trabajo SST, con riesgo emergentes; designa a entornos laborales que surgen y se transforman como respuesta a las dinámicas actuales sociodemográficas y económicas. Sin embargo, en estos centros de atención telefónica, los tele operadores están expuestos a múltiples peligros como trastornos músculo - esqueléticos por la postura prolongada sedente, tecleo constante, puestos de trabajo disergonómicos, trastornos auditivos por el extensivo uso de diademas, enfermedades de nariz y garganta, radiaciones ionizantes emitidas de los computadores, poca iluminación local y general que deriva en fatiga visual estrés y síndrome de Burnout por alta exigencia mental y emocional. Así lo indica el Consejo Colombiano de Seguridad citando a la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (EU – OSHA).

Dentro de las funciones los colaboradores tienen establecido asesoría telefónica y personal, recuperación de cartera, ventas, post ventas, satisfacción, fidelización al cliente y demás campañas que solicite la empresa, ejerciendo estas tareas de manera repetitiva, durante 8 horas diarias de lunes a sábado, afectando posiblemente los miembros superiores principalmente

antebrazo, mano y muñeca, sin embargo, por la condición de algunos puestos de trabajo también puede verse afectado el torso.

Durante el presente año (2019) se han presentaron 27 días de incapacidad por Tenosinovitis de estiloides radial (de Quervain), síndrome del túnel carpiano y lumbagos, lo que posiblemente puede estar arraigado a los factores biomecánicos como movimientos repetitivos, posturas prolongadas y condiciones de puesto de trabajo.

A su vez, el informe de condiciones de salud del año 2018 dio como resultado que algunas personas presentan posibles enfermedades laborales, entre ellas la tendinitis del extensor del pulgar izquierdo, tenosinovitis mano derecha y mano izquierda dolorosa, probablemente existe cierto factor que interviene en la aparición de estas enfermedades.

Igualmente, se han ejecutado encuestas de auto reporte de condiciones de salud, condiciones de puestos de trabajo y DME con el fin de tomar medidas preventivas y/o correctivas frente a las inconsistencias que se presentan , en el cual los resultados indican que así no haya evidencias predominantes en el ausentismo por enfermedades relacionadas a trastornos músculos esqueléticos la población trabajadora presenta síntomas en alguna parte de su cuerpo, más que todo en miembros superiores (manos, muñeca, dedos) y dolores lumbares.

Por lo anterior, es importante realizar un estudio para determinar cuáles son los factores asociados a la aparición de Trastornos músculo-esqueléticos en miembros superiores en los asesores de Call Center en Funeraria la Esperanza 2019-2.

Objetivo General

- ✚ Describir los factores que generan la aparición de los trastornos músculo-esqueléticos en miembros superiores en los asesores de Call Center en Funeraria la Esperanza en el periodo 2.019-2

Objetivos Específicos

- ✚ Determinar la sintomatología presentada por trastornos músculo-esqueléticos en miembros superiores.
- ✚ Identificar las condiciones de trabajo que favorecen la aparición de los trastornos músculo-esqueléticos en miembros superiores.
- ✚ Proponer acciones para el cuidado de la salud y el mantenimiento de la seguridad de los asesores del Call Center en Funeraria la Esperanza.

Diseño metodológico

Enfoque

El trabajo investigativo sobre desordenes musculoesqueléticos en Funeraria la Esperanza S.A periodo 2-2019 se llevará a cabo en el área de call center, se realizará con un enfoque cuantitativo, ya que de acuerdo con Tamayo (2007), consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio. La metodología cuantitativa utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis establecidas previamente, y confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. (Eleanzar, 2011)

Población

Se habla de la población al conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Según Tamayo y Tamayo, (1997), "La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación" (P.114).

En este caso tomamos como base poblacional el área del call center de Funeraria la Esperanza S.A, donde laboran 22 asesores con características en común (20 mujeres, 2 hombres) con un rango de edad entre los 19 años a los 30 años, con el objeto de establecer asociaciones entre los factores de trabajo con la sintomatología presentada.

Muestra

La muestra es la que puede determinar la problemática ya que les capaz de generar los datos con los cuales se identifican las fallas dentro del proceso. Según Tamayo, T. Y Tamayo, M (1997), afirma que la muestra " es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico" (p.38).

Para conocer las causas por las cuales se generan los desórdenes músculo-esqueléticos en el call center de Funeraria la Esperanza S.A, se tomará como muestra a 15 asesores de forma aleatoria, sin excluir a ningún colaborador por la edad o por el género.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas

Se tomarán evidencias por medio antecedentes de la empresa

Instrumentos

Para la recolección de la información se aplicará una encuesta relacionada con los desórdenes músculo- esqueléticos, ya que es una de las técnicas o estrategias más utilizadas en el área de investigación, dado que favorece la obtención de datos fundamentales para el análisis de diversas temáticas, permitiendo una mayor eficacia y rapidez en el procedimiento.

Asimismo, se realizará por medio de un formato inspecciones de puesto de trabajo, para determinar qué factores influyen en la aparición de los DME.

Procedimiento para la recolección de datos

Formato de inspección de puesto de trabajo.

Es un formato en el cual se realizar preguntas relacionadas a los aspectos del área de trabajo, en este van relacionados los siguientes ítems:

- Aspectos a evaluar del ambiente.
- Aspectos a evaluar sobre carga física del trabajador
- Carga física por movimiento.
- Carga mental.

Encuesta de Síntomas Músculo Esqueléticos H5 SIN-DME:

La Encuesta de Síntomas Músculo-Esqueléticos H5 SIN-DME, es una prueba que se aplica a la población trabajadora de una organización productiva, con la cual se pretende y logra identificar la presencia de síntomas relacionados con Desórdenes Músculo Esqueléticos en el trabajador.

El cuestionario se divide en cuatro dominios:

a. Información personal: En la cual se recoleta información del trabajador y el cargo ocupado.

b. Hábitos: Se indaga sobre los hábitos individuales: consumo de tabaco y actividad física.

c. Trabajo: Tiene como finalidad identificar la exposición laboral a posibles eventos generadores de DME.

d. Estado de salud: Se utiliza un gráfico que permite a través de la codificación visual, identificar las zonas del cuerpo donde se presentan diferentes síntomas asociados con DME.

Se le solicita al colaborador que marque con "XXX" la parte del cuerpo en donde ha presentado dolor, con "OOO" aquellas en donde ha presentado hormigueo, con "////" donde ha presentado adormecimiento y con "+++" en donde ha presentado molestias. Luego se pregunta sobre la duración del mismo y sobre la intensidad de la sintomatología identificada.

Con esta herramienta estandarizada y el análisis de los resultados se detecta 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 brinda información que permite estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y permite una actuación temprana (ANEXO 1).

Variables de Estudio:

Identificación del trabajador, edad, género, IMC, dominancia, cargo asignado, antigüedad en el cargo, hábitos de vida saludables, horas de trabajo, segmento doloroso, síntomas según parte del cuerpo, intensidad del dolor y presentación de los síntomas.

Las variables de estudio y los resultados se agrupan en 3 categorías que contienen la siguiente información.

- **Segmento Corporal Doloroso:** permite identificar con exactitud la región y segmento afectados de forma osteomuscular y que desencadenen en el trabajador sintomatología de dolor.
- **Síntomas:** Es la referencia que da el trabajador con la cual se clasifica la aparición de Dolor, Hormigueo, Adormecimiento o molestias en el segmento corporal identificado anteriormente.

- **Intensidad del Dolor:** Se califica con base a la escala del Dolor de 0 al 10, en donde 0 indica que no hay molestia ni dolor y 10 indica que hay molestia o dolor intolerable. La escala se divide en: 3 grupos así: 0 De 1 a 3 De 4 a 7 De 8 a 10

Esta variable permite identificar qué tan intensa es la sensación con la que experimenta el dolor el colaborador.

Análisis de los Resultados

Los resultados corresponden a la aplicación de la encuesta de síntomas músculo-esqueléticos H5 SIN-DME y obedece a las referencias de los colaboradores y en ningún caso será utilizada esta información con fines diferentes a los de establecer un diagnóstico de la presencia del riesgo ergonómico y mejorar las condiciones de trabajo a partir del análisis de los datos obtenidos y la identificación del dolor.

Cronograma de actividades

El cronograma se realiza con el fin de dejar estipuladas las fechas para llevar a cabo las actividades, tener un control y seguimiento de las mismas, y verificar el cumplimiento de las metas.

Tabla 1

Cronograma de actividades

		CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																													
		PROGRAMADO	P	FECHA DE ELABORACIÓN: Junio 2019																											
CONVENCIÓNES		EJECUTADO	E																												
N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	ESTADO	MESES																											
				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE							
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1	Selección de empresa	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P	P																											
			E	E																											
2	Solicitud de permiso de la empresa	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P			P																									
			E			E																									
3	Visitar la empresa	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P				P																								
			E				E																								

4	Identificar el área a intervenir	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P							P										
			E																	
5	Escoger tema a intervenir	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P																	
			E																	
6	Analizar los datos de acuerdo a la información suministrada por la empresa	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P																	
			E																	
7	Elegir la población a inspeccionar	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P																	
			E																	
8	Diseño de encuesta	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P																	
			E																	
9	Seleccionar la muestra para aplicación	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P																	
			E																	
10	Aplicación a la encuesta	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P																	
			E																	
11	Análisis de los resultados obtenidos	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P																	
			E																	
12	Tabulación de los resultados	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P																	
			E																	
13	Interpretación de los resultados	María Cristina Severiche, Ana María Torres	P																	
			E																	

Hallazgos

Para realizar el diagnóstico de la problemática de desórdenes músculo-esqueléticos en el área del call center de Funeraria la Esperanza, se recopiló la información por medio de una encuesta y un formato de inspección de puesto de trabajo, se definió el número de colaboradores que participarían en la realización de la misma y el número total de trabajadores del área.

Inspección de puesto de trabajo

Se realizó una inspección de puesto de trabajo para determinar qué factores influyen a la aparición de desórdenes músculo-esqueléticos, los resultados fueron los siguientes:

- Aspectos a evaluar del ambiente

Se pudo determinar que el ambiente de trabajo en general cuenta con muy buenas condiciones tanto en lo relacionado a la iluminación como a la ventilación.

- Aspectos a evaluar por carga física del trabajo

Se pudo determinar que los puestos de trabajo son disergonómicos, por tal motivo, los colaboradores deben optar por posturas y movimientos inadecuados, ya que casi toda la jornada mantienen en una posición prolongada, las pantallas del computador no están alineadas al borde de la ceja, el brazo en la mayoría de los puestos queda en el aire, porque las mesas no cuentan con la profundidad suficiente para apoyar, en algunos puestos por debajo hay una tabla que no deja el ingreso correcto del empleado, algunos colaboradores no tienen pad mouse ni descansa pies.

- Carga física por movimientos

Se pudo determinar que los empleados no ejercen actividades de fuerza con las manos, sin embargo, si realizan actividades como la digitación que conllevan a movimientos repetitivos y de forma rápida.

- Carga mental

Se evidenció que los colaboradores requieren de velocidad para realizar sus labores, un caso puntual es la recuperación de cartera, donde deben realizar aproximadamente 300 llamadas al día, igualmente, deben ejecutar varias funciones al mismo tiempo, algunas de ellas son; contestar llamadas, realizar informes, asesorar al cliente, entre otras y adicional deben tener mucha concentración para que no se equivoquen en el momento de brindar una información al cliente, más por la actividad económica de la empresa (Pompas fúnebres y actividades conexas).

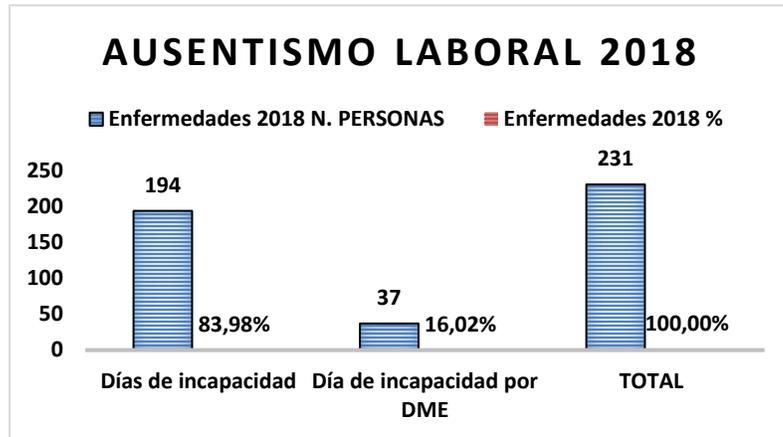
Ver anexos.

Encuestas sobre desórdenes músculo esqueléticos

Según el análisis de ausentismo laboral recolectado en el año 2018 del área del call center, el número total de casos de enfermedad común es de 57 de los cuales el número de casos de DME de origen común es de 18. Frente a este hallazgo se puede determinar que el 31,58% del número de casos están relacionados con los DME.

Gráfica 1.

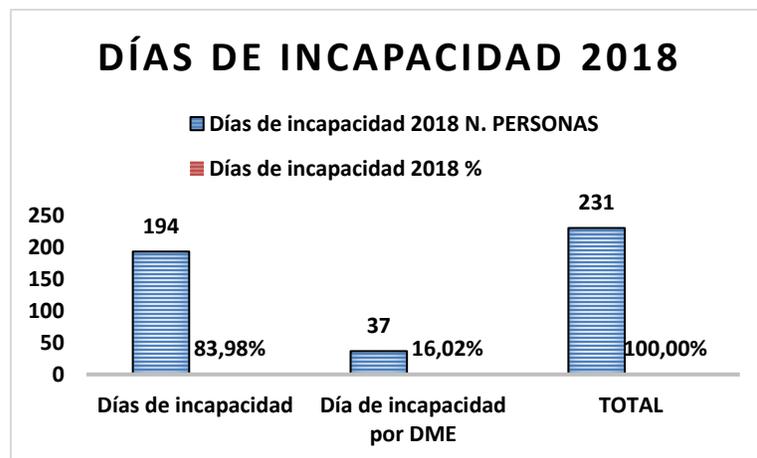
Ausentismo laboral 2018



Según el número de días de incapacidad generados por enfermedad común se encuentra que: la Sumatoria de días ausentes por Enfermedad Común es de 231 y la sumatoria de días por DME es de 37, según este hallazgo se puede determinar que: el 16,02% de los días de ausentismo están relacionados con los DME.

Gráfica 2.

Días de incapacidad 2018



Se encuentra que los casos de origen común relacionado con los DME, se ubican con sintomatologías en:

Tabla 2

Diagnóstico de la sintomatología

Código	Descripción
S602	Contusión de otras partes de la muñeca y de la mano
S934	Esguinces y torceduras del tobillo
M545	Lumbago no especificado
M544	Lumbago con ciática
M654	Tenosinovitis de estiloides radial [de Quervain]
S667	Traumatismo de múltiples tendones y músculos extensores a nivel de la muñeca y de la mano
S833	Desgarro del cartílago articular de la rodilla, presente
S929	Fractura del pie, no especificada
S800	Contusión de la rodilla
T039	Luxaciones, torceduras y esguinces múltiples, no especificados
S300	Contusión de la región lumbosacra y de la pelvis
M624	Contractura muscular
G560	Síndrome del túnel carpiano
S198	Otros traumatismos del cuello, especificados
S999	Otros traumatismos del pie y del tobillo, especificados
M549	Dorsalgia, no especificada
S800	Contusión de la rodilla

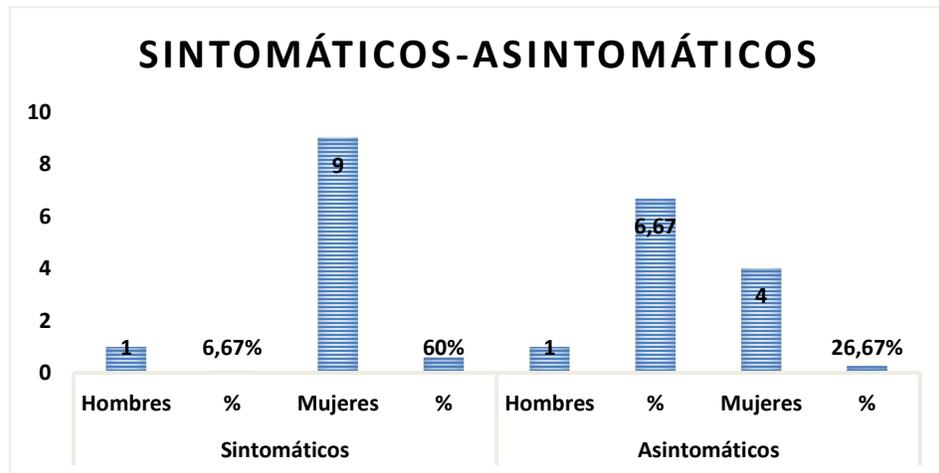
Hallazgos por evaluación de condiciones de salud

El grupo de encuestados se divide en dos categorías importantes, sintomáticos, que son los que refieren dolor en algún segmento corporal y los asintomáticos que son los que no presentan dolor a nivel osteomuscular. Teniendo en cuenta dicha característica y a partir de la tabla se puede observar que: de los 15 colaboradores encuestados, 5 son asintomáticos y 10 son sintomáticos, lo que indica que el 33.33% de los asesores del call center de Funeraria La Esperanza S.A es asintomática y el 66,67% restante es sintomática.

De igual forma se puede observar que de los 10 asesores sintomáticos 1 es hombre y 9 son mujeres. Del grupo asintomático de 5 colaboradores, 1 es hombre y 4 son mujeres.

Gráfica 3.

Asesores sintomáticos y asintomáticos.

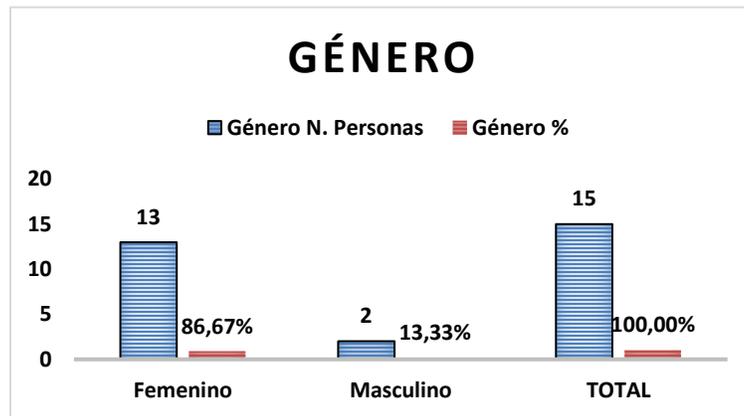


Clasificación de género

Podemos evidenciar que, de los 15 colaboradores encuestados, 2 son hombres y 13 son mujeres.

Gráfica 4

Clasificación de género

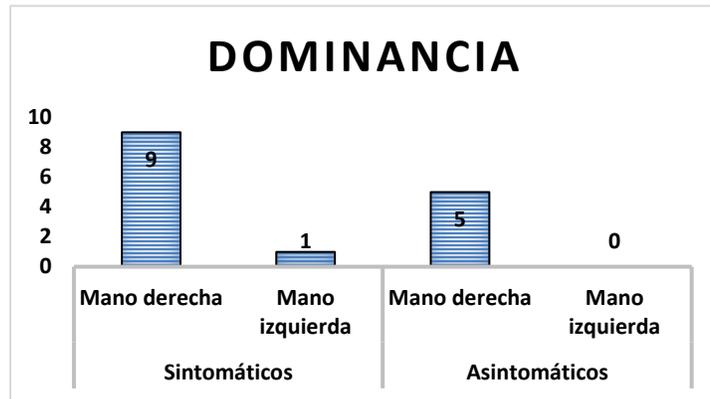


Dominancia

La dominancia de las manos para realizar las actividades laborales en el grupo de sintomáticos es de 9 para la mano derecha y 1 para la mano izquierda. Mientras que para los asintomáticos es de 5 que realizan labores con la mano derecha. Se evidencia entonces que la dominancia es mayor para las personas diestras que para las zurdas.

Gráfica 5.

Dominancia

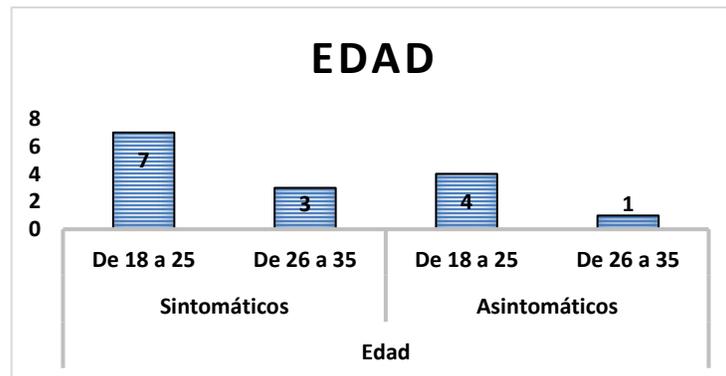


Edad del trabajador

El promedio de edad de los encuestados es de 22 años para el grupo de asintomáticos y de 23 para el grupo de sintomáticos. Lo que indica que los colaboradores son personas en edad productiva.

Gráfica 6

Edad del trabajador



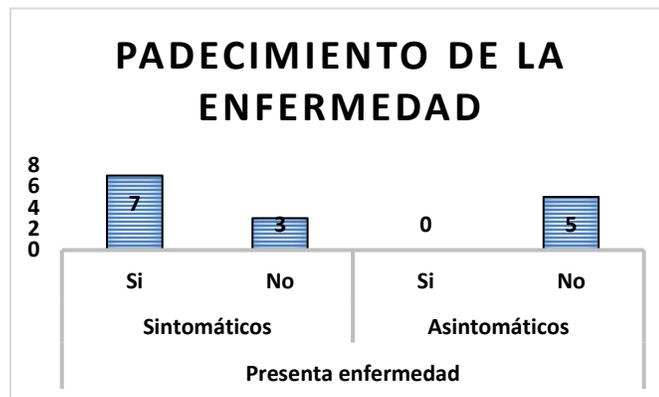
En la gráfica se puede evidenciar que, de los 15 trabajadores encuestados, 11 tienen de 18 a 25 años de edad, de los cuales 7 son sintomáticos y 4 asintomáticos; 4 trabajadores tienen de 26 a 35 años, de los cuales 3 son sintomáticos y 1 asintomáticos.

Padecimiento de enfermedad

En la gráfica se puede observar que, de los 15 trabajadores encuestados, 7 sufren de alguna enfermedad, de los cuales 7 son sintomáticos y ninguno de los asintomáticos sufren de enfermedad. Igualmente, se observa que 8 trabajadores no padecen ninguna enfermedad; de los cuales 3 trabajadores, aunque son sintomáticos y padecen de dolencias, no padecen enfermedad y 5 trabajadores son asintomáticos.

Gráfica 7

Padecimiento de la enfermedad

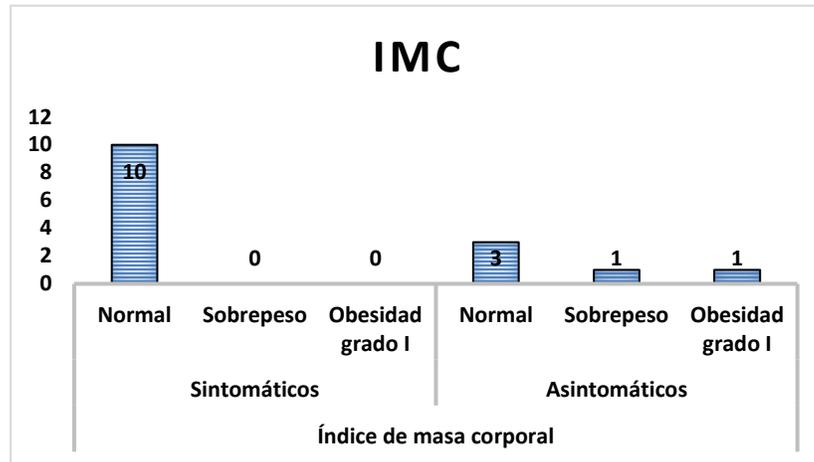


Índice de masa corporal

Uno de los primeros factores analizados dentro de la encuesta es el I.M.C (índice de masa corporal) el cual indica que el peso y la altura son factores que determinan el factor I.M.C., los

cuales han sido identificados por diferentes estudios como riesgos potenciales de los Desórdenes musculoesqueléticos (D.M.E); por lo anterior se hace importante analizar el siguiente hallazgo:

Gráfica 8
Índice de masa corporal



En la gráfica se puede evidenciar que, de los 15 trabajadores, 13 asesores tienen Peso Normal, de los cuales 3 son asintomáticos y 10 son sintomáticos; 1 empleado tiene Sobrepeso, clasificado como asintomáticos; 1 colaborador presenta Obesidad Grado I representado en asintomático.

Los resultados arrojaron que el **86%** de los asesores están dentro del peso normal, mientras que el **6,67%** presenta sobrepeso y el **6,67%** sufre de Obesidad en Grado I.

Hábitos de vida

De acuerdo a algunos estudios se ha conocido que el tabaquismo, la falta de actividad física y el sobrepeso son factores personales relacionados con las dolencias lumbares. Por lo

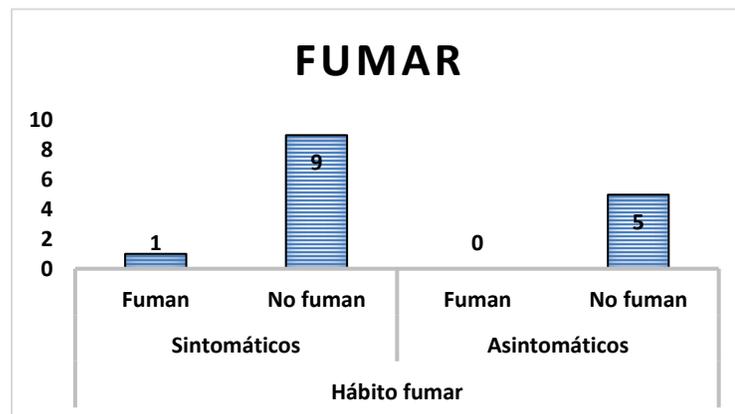
tanto, los programas de prevención de las lesiones lumbares deberían centrarse no sólo en reducir la sobrecarga o en mejorar la organización del trabajo y los factores psicosociales, sino que también debería incluir programas para dejar de fumar, campañas de actividad física regular y promover una alimentación sana en los colaboradores.

Hábitos de vida-Fumar

Fumar es un hábito difícil de dejar, ya que el tabaco contiene una sustancia llamada Nicotina, la cual es altamente adictiva y hace que el cuerpo y la mente de la persona rápidamente se acostumbren a fumar cigarrillos para sentirse normal. Las personas comienzan a fumar por muchas razones diferentes, algunos piensan que quedan bien, otros porque es costumbre de sus familiares o amigos o simplemente por ansiedad.

Gráfica 9

Hábitos de vida-Fumar



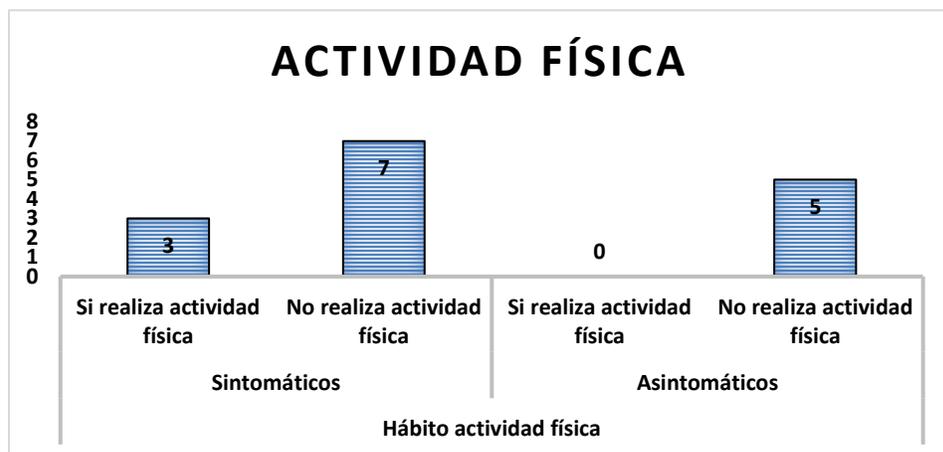
En la gráfica se puede evidenciar que, de los 15 trabajadores, 1 Fuma y 14 empleados No Fuman, de los cuales 9 son sintomáticos y 5 son asintomáticos.

Hábitos de vida-Actividad física

El tiempo que cada día pasamos sin movernos en el trabajo puede tener consecuencias perjudiciales para nuestro cuerpo; puesto que se corren riesgos de padecer enfermedades entre otras, como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y hasta la muerte prematura.

Gráfica 10

Hábitos de vida-Actividad física



En la gráfica se puede evidenciar que, de los 15 trabajadores, 3 realizan actividad física, de los cuales los 3 son sintomáticos y 12 colaboradores no realizan actividad física, de los cuales 7 son sintomáticos y 5 son asintomáticos.

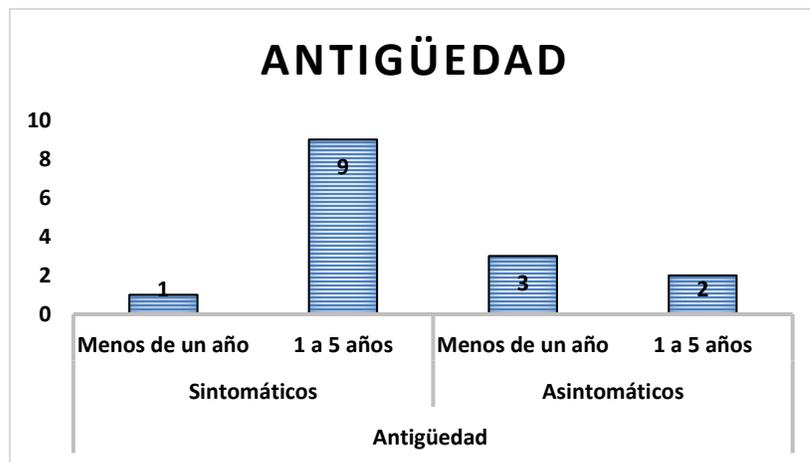
Dados los resultados de la encuesta, podemos observar que el 20% de los empleados realizan algún tipo de actividad física, mientras que el 80% no realiza ningún tipo de actividad física, lo que indica que es mayor el número de empleados que tiene un hábito sedentario; lo que podría aumentar los padecimientos de dolores y a lo que se debe prestar atención e iniciar un programa para fomentar el ejercicio físico dentro de la empresa para reducir los padecimientos de dolores musculares.

Antigüedad en el cargo

En la gráfica se evidencia que, de los 15 empleados encuestados, 4 tienen menos de 1 año en la empresa, 1 sintomático y 3 asintomáticos, 11 tienen antigüedad de 1 a 5 años, 9 sintomáticos y 2 asintomáticos.

Gráfica 11.

Antigüedad en el cargo

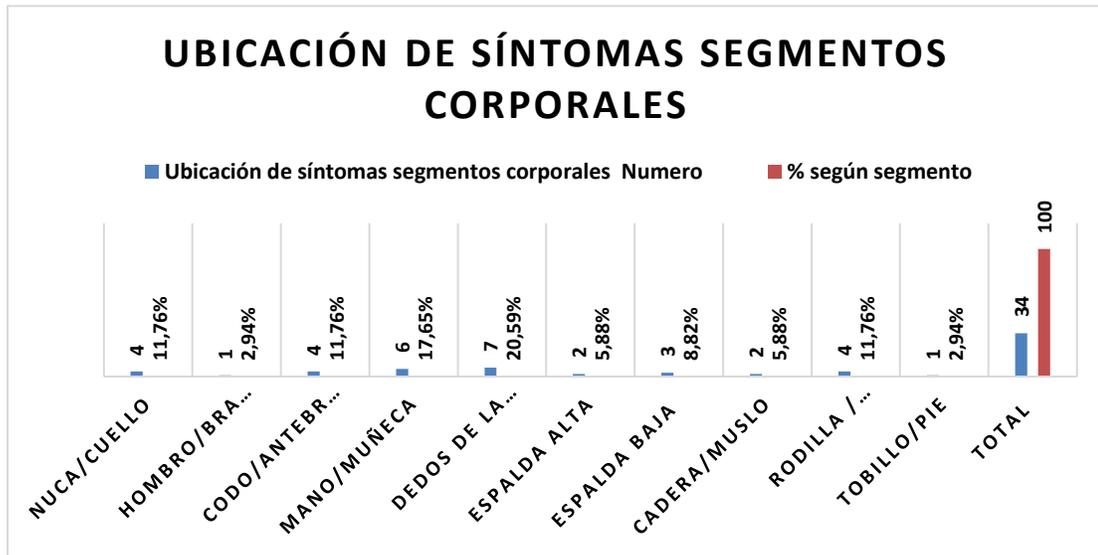


Sintomatología Muscular

De acuerdo a los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta de sintomatología DME, Se evidencia que 10 de 15 asesores encuestados presentan sintomatología asociada con los DME representando el 66,67 % de la población.

Gráfica 12.

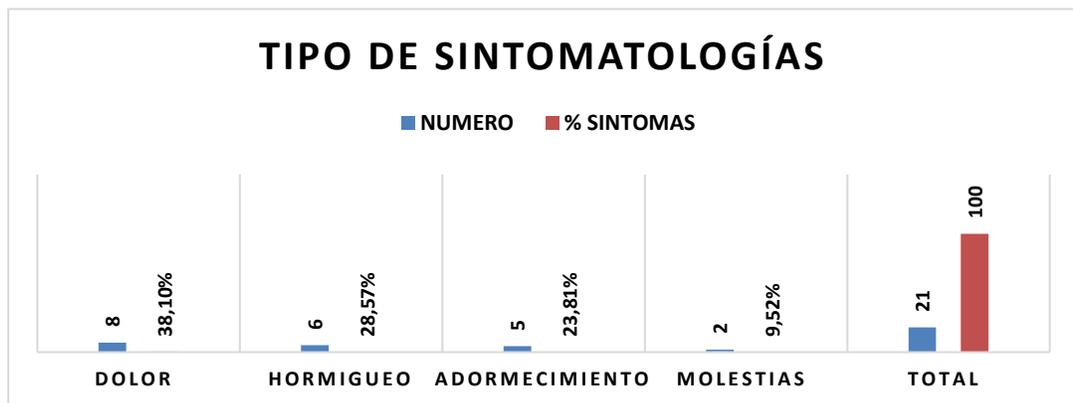
Ubicación de síntomas segmentos corporales



En la tabla anterior se relacionan los segmentos corporales donde se ubica la sintomatología por DME de los asesores que manifestaron tenerla, evidenciando que el segmento más afectado son los dedos de la mano con un **20,59%** seguido por segmento de muñeca/mano con un **17,65%**

Gráfica 13.

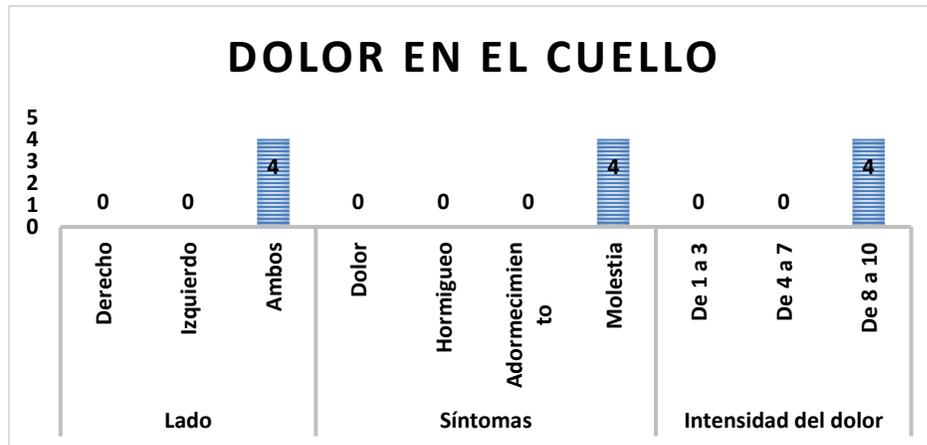
Tipo de sintomatologías



El tipo de síntoma que predomina en la población con sintomatología DME corresponde a Dolor con un **38,10%**, seguido de hormigueo con un **28,57%**

Gráfica 14.

Dolor en el cuello



En la gráfica se puede observar que, de los 15 asesores encuestados, 4 empleados presentan sintomatología en el cuello en ambos lados, generando molestia y una intensidad de dolor alta.

Esta situación de dolor se puede asociar con el tipo de actividades laborales, posturas inadecuadas y a actividades extralaborales.

Gráfica 15.

Dolor en el hombro

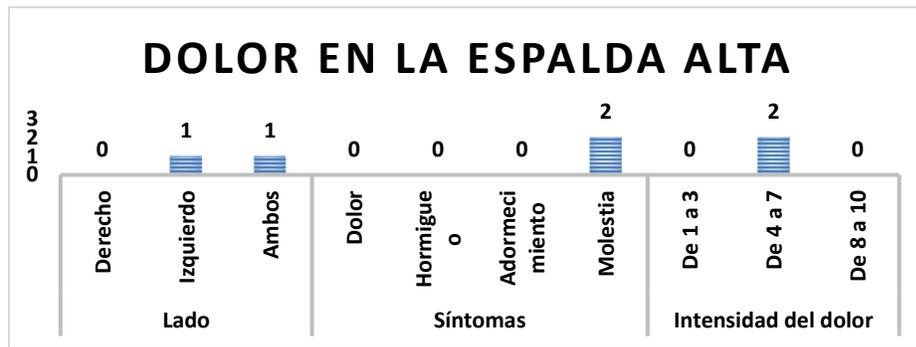


En la gráfica se puede observar en lo que respecta al dolor a nivel del hombro, que, de los 15 trabajadores entrevistados, 2 refieren tener dolor a nivel de este segmento, de los que 1 siente el dolor en el hombro derecho y 1 en el lado izquierdo. A 1 de estos 2 empleados se le presenta síntomas de dolor y a 1 se le presenta malestar en esa parte del cuerpo.

La intensidad del dolor es de 1 a 3 para 1 empleado y de 4 a 7 para 1.

Gráfica 16.

Dolor en la espalda alta

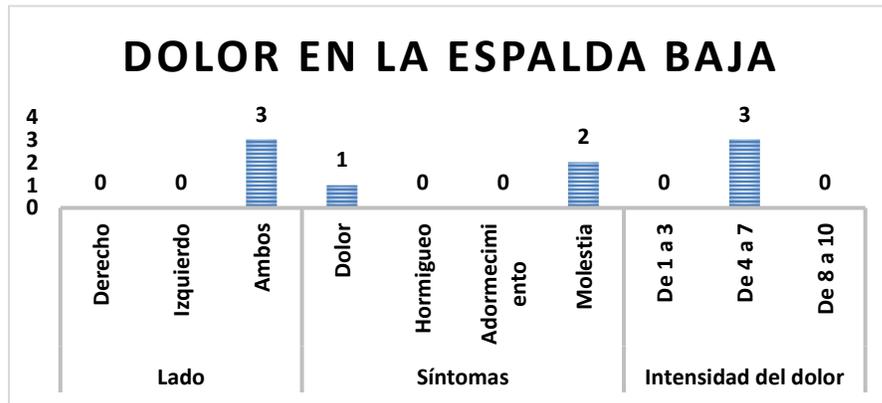


En la tabla, se puede observar que, de los 15 trabajadores encuestados, 2 sufren dolor en la espalda superior, de los cuales a 1 le duele la espalda al lado derecho y a 1 en el lado izquierdo. Ambos empleados presentan síntomas de molestia.

La intensidad del dolor es de 4 a 7 para los dos empleados.

Gráfica 17.

Dolor en la espalda baja

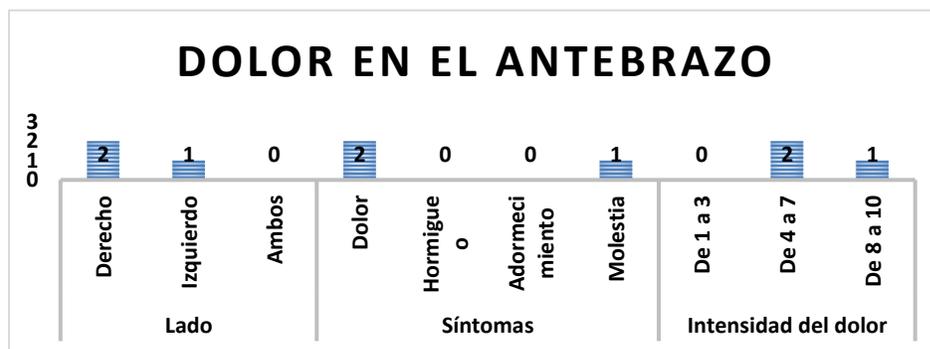


En la gráfica, se evidencia que 3 de los 15 trabajadores encuestados refieren dolor a nivel de la espalda baja en ambos lados. A un empleado se le presenta síntoma de dolor y a 2 se les presentan molestias. La intensidad del dolor es de 4 a 7 para los tres colaboradores.

El dolor en este segmento se asocia a las posturas mantenidas y posiblemente a las posturas forzadas durante la jornada laboral.

Gráfica 18.

Dolor en el antebrazo

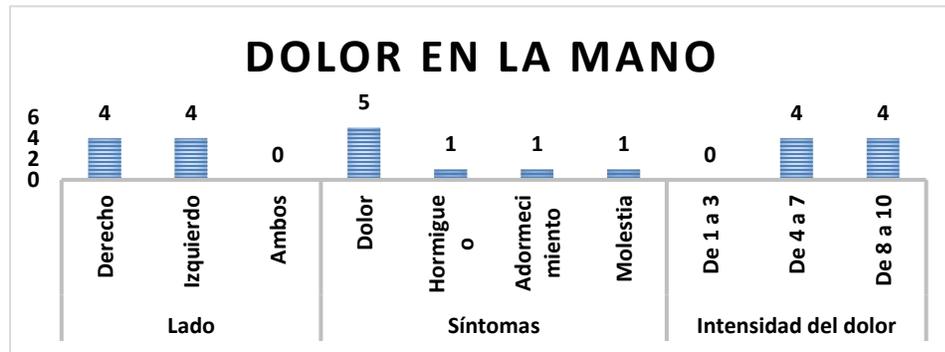


En la gráfica, con relación al dolor en el antebrazo, se puede observar que 3 empleados reportan dolor en esta parte del cuerpo, donde a 2 trabajadores les duele el antebrazo derecho y a 1 el izquierdo.

Los síntomas son de dolor para 2 empleados y de malestar para 1 colaborador. La intensidad del dolor es de 4 a 7 para 2 empleados y de 8 a 10 para 1.

Gráfica 19.

Dolor en la mano

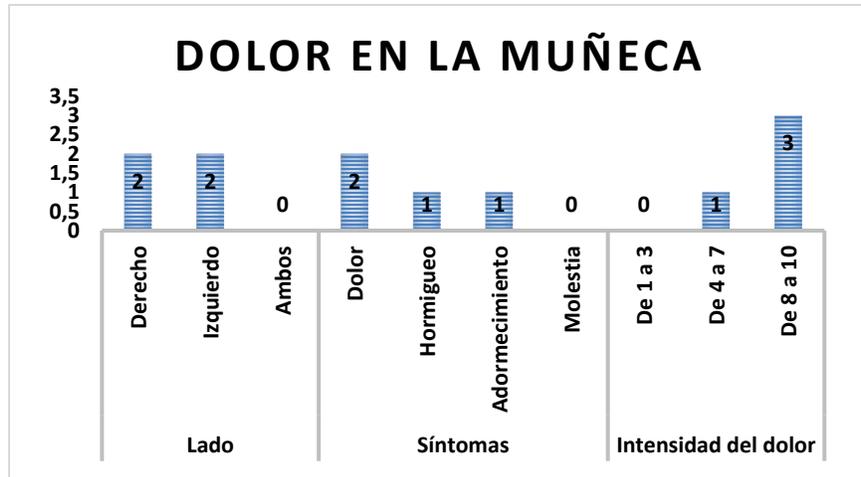


En la gráfica se puede evidenciar que, de los 15 asesores encuestados, 8 empleados presentan dolor en las manos, de los cuales a 4 se le presenta el dolor en la mano derecha y a 4 en la mano izquierda. Los síntomas se presentan de dolor en 5 trabajadores, de hormigueo en 1, de adormecimiento a 1 y malestar en 1 empleado.

La intensidad del dolor es de 4 a 7 para 4 empleados y de 8 a 10 para 4 colaboradores.

Gráfica 20.

Dolor en la muñeca



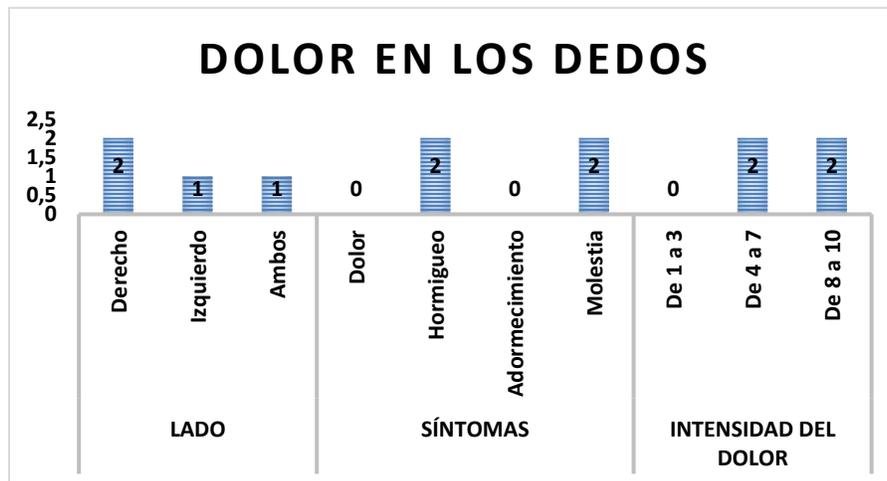
En la gráfica se observa en cuanto al reporte del dolor en la muñeca, que, de los 15 trabajadores encuestados, 4 reportaron dolor a nivel de dicha articulación, de los cuales 2 sienten dolor en el lado derecho y 2 en el izquierdo.

A 2 se les presentan síntomas de dolor, a 1 de hormigueo y 1 de adormecimiento.

La intensidad del dolor es de 4 a 7 para 1 colaborador y de 8 a 10 para los otros 3 empleados. Este dolor podría asociarse con las tareas cotidianas como la digitación.

Gráfica 21.

Dolor en los dedos



En la gráfica se observa en cuanto al reporte del dolor en los dedos de las manos, que, de los 15 trabajadores encuestados, 4 reportan dolor en los dedos de las manos, de los cuales 2 presentan dolor en la mano derecha, 1 en la izquierda y 1 presenta dolencias en los dedos de ambas manos. A 5 trabajadores se les presentan síntomas hormigueo y a 2 de los empleados se les presenta malestar.

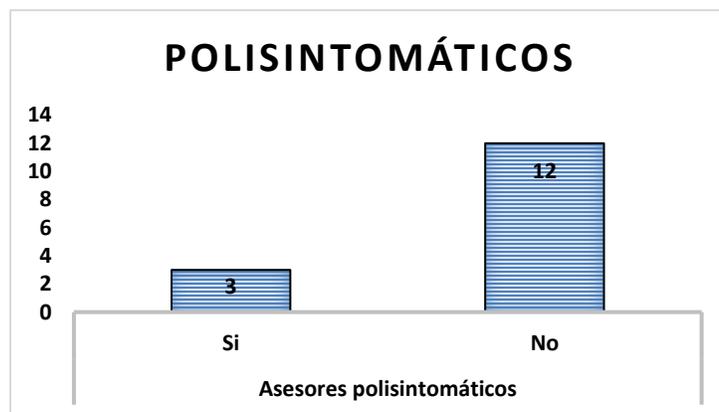
La intensidad del dolor es de 4 a 7 para 2 y de 8 a 10 para 2 empleados.

Colaboradores polisintomáticos

De acuerdo a la investigación, se pudo evidenciar que existen trabajadores polisintomáticos, los cuales son quienes refieren dolencias en varios segmentos del cuerpo (más de 5), en este caso en particular a 3 empleados son polisintomáticos y los 12 asesores restantes no son clasificados en este grupo por no padecer dolencias en más de 5 partes del cuerpo. Lo anterior quiere decir, que el 20% de los colaboradores encuestados del área del call center son polisintomáticos y el 80% restante no.

Gráfica 22

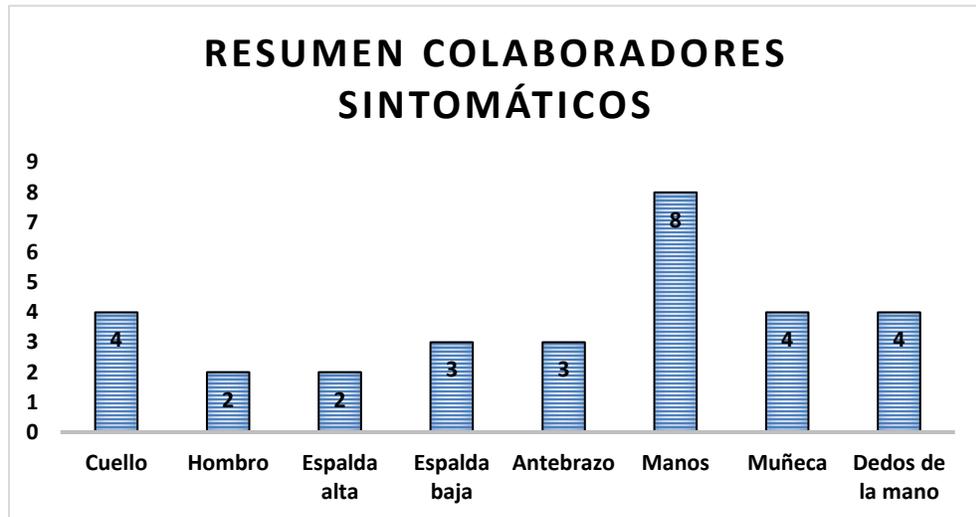
Colaboradores polisintomáticos



Resumen de colaboradores sintomáticos

Gráfica 23.

Resumen de colaboradores sintomáticos



En la gráfica, se presenta un breve resumen de las dolencias que se manifiestan en los empleados del call center de Funeraria la Esperanza S.A, en el cual se puede evidenciar que, de los 15 asesores encuestados, a 4 les duele el cuello, a 4 la espalda superior, a 2 el hombro, a 3 el antebrazo, a 4 la muñeca, a 8 la mano, a 4 los dedos y a 3 la espalda baja.

El dolor más representativo en el grupo de colaboradores encuestados es el dolor en la las manos lo cual puede ser asociado a la digitación por largos períodos de tiempo durante la jornada laboral.

Aparición de los síntomas

De los 15 empleados encuestados, 10 son sintomáticos, de los cuales a 4 de ellos se les presentan las dolencias al realizar el trabajo, a 2 al final del día, a 3 al final de la semana, a 1 todo el tiempo y a ninguno cuando está en la casa.

Gráfica 24.

Aparición de los síntomas



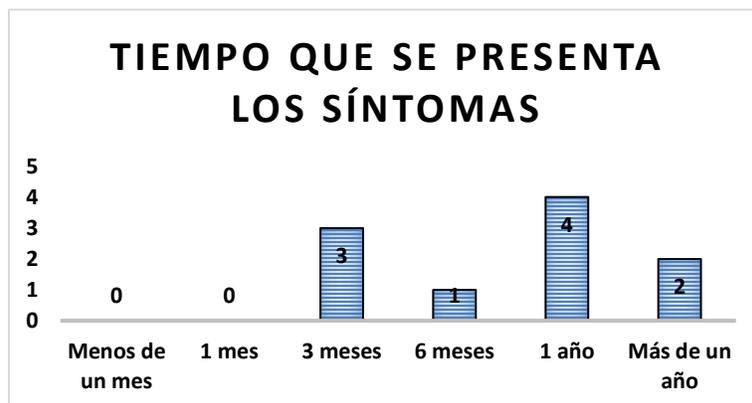
Tiempo que se presenta los síntomas

De los 10 empleados sintomáticos, 3 refieren presentar las dolencias desde hace 3 meses, 1 padece las dolencias desde hace 6 meses, 4 desde hace 1 año y 2 sufren los síntomas desde hace más de 1 año.

Esto indica que es mayor el número de empleados que padecen los dolores desde hace un año, por lo que es necesario implementar las actividades tendientes a identificar las causas de estos dolores y encaminar un programa de medicina preventiva con el fin de minimizarlos.

Gráfica 25.

Tiempo que se presenta los síntomas



Inconsistencias

De los 15 empleados encuestados, no se encontró ningún tipo de inconsistencias en la elaboración del presente informe, basados en la información extraída de la encuesta aplicada a la población trabajadora de la FUNERARIA LA ESPERANZA SAS. De acuerdo con lo anterior, se aclara que se tomó el total de las encuestas aplicadas (15) para la elaboración del presente estudio.

Conclusiones

En el área del call center de FUNERARIA LA ESPERANZA S.A, los síntomas osteomusculares son una representación significativa según la encuesta aplicada a 15 asesores de 22 en total, donde podemos evidenciar que, de los 15 colaboradores encuestados, 2 son hombres y 13 son mujeres, por lo que es necesario realizar verificación y control para el abordaje de los mismos.

Dentro de Funeraria la Esperanza, Se evidencia que 10 de 15 asesores encuestados presentan sintomatología asociada con los DME representando el **67 %** de la población.

Asimismo, se evidencia que el segmento de mayor afectación en los miembros superiores son los dedos de la mano con un **21%** seguido por segmento de muñeca/mano con un **17,65%**, La dominancia de las manos para realizar las actividades laborales en el grupo de sintomáticos es de 9 para la mano derecha y 1 para la mano izquierda.

El tipo de síntoma que predomina en la población con sintomatología DME corresponde a Dolor con un **38,10%**, seguido de hormigueo con un **28,57%**, situación que puede estar relacionada principalmente por la realización de tareas repetitivas en los trabajadores durante su jornada laboral o diseños inadecuados de los puestos de trabajo. Esto podría estar asociado a las posturas mantenidas o movimientos inadecuados por lo antes expuesto.

Las enfermedades asociadas a desórdenes músculo esqueléticos a los que están expuestos los asesores del call center de Funeraria la Esperanza S.A son: túnel carpiano, hombro doloroso, bursitis, tenosinovitis por el cual a causa de dichos trastornos se ha aumentado el índice de ausentismo laboral, por ello se ve reflejado según la sumatoria de días es de 37, de la incapacidad generados por DME, este hallazgo se puede determinar que: el **16,02%** de los días de ausentismo están relacionados con los DME en los asesores del call center de Funeraria la Esperanza S.A

Recomendaciones

- Iniciar con la implementación y ejecución del Programa de Vigilancia Epidemiológica con enfoque a la conservación de la salud osteomuscular, para establecer la fase de intervención, en la cual se desarrollen programas específicos dirigidos a la integridad ergonómica del colaborador y al manejo de la sintomatología osteomuscular.
- Implementar programas de Actividad física preventiva y de pausas activas, para lo cual es indispensable seleccionar un grupo de líderes y capacitarlos para que sean ellos quienes se empoderen y adelanten el programa.
- Realizar inspecciones de puestos de trabajo periódicamente.
- Realizar capacitaciones sobre higiene postural y aspectos ergonómicos, donde se brinde a los colaboradores herramientas básicas el autocuidado, la prevención y las medidas correctivas para disminuir la presencia del riesgo Biomecánico.
- Continuar con la aplicación periódica de encuesta de morbilidad sentida, que permita al igual que los exámenes de control la identificación temprana de sintomáticos en los trabajadores.
- Implementar un Programa de estilos de vida saludables; ya que es importante trabajar en motivar a los trabajadores a realizar algún tipo de actividad física.

Este proceso implica un compromiso por parte tanto del colaborador como de la gerencia y Seguridad y Salud en el Trabajo de FUNERARIA LA ESPERANZA S.A, que debe incluir disponibilidad de tiempo, programación de las actividades y recursos necesarios para su ejecución.

Para garantizar los resultados esperados con el Programa de Vigilancia Epidemiológica, se deberá trabajar en conjunto con la empresa y la ARL Positiva; generando un compromiso en el cumplimiento de las actividades propuestas los cuales serán pactados de acuerdo a los recursos y la voluntad de la FUNERARIA LA ESPERANZA SAS.

Anexos

Anexo 1.

Encuesta de desórdenes músculo-esqueléticos

ENCUESTA DE DESÓRDENES MÚSCULO ESQUELÉTICO

La encuesta de sintomatología SIN-DME, es una prueba tamiz que tiene como objetivo recolectar información sobre la presencia de sintomatología relacionados con Desórdenes musculo esqueléticos en la población trabajadora de Funeraria La Esperanza.

La encuesta se divide en cuatro dominios:

- Información personal. En la cual se recolecta información del trabajador y el cargo ocupado.
- Hábitos. Se indaga sobre los hábitos individuales: consumo de tabaco y actividad física
- Trabajo. Tiene como finalidad identificar la exposición laboral a posibles eventos generadores de DME.
- Estado de salud. Se utiliza un gráfico que permite a través de la codificación visual, identificar las zonas del cuerpo donde se presentan diferentes síntomas asociados con DME. Se le pide al trabajador con "XXX" la parte del cuerpo en donde ha presentado dolor, con "000" aquellas en donde ha presentado hormigueo, con "////" donde ha presentado adormecimiento y con "+++" en donde ha presentado molestias. Luego se pregunta sobre la duración del mismo y sobre la intensidad del tipo de dolor identificado.

Fecha: _____

Empresa: _____

A. INFORMACIÓN PERSONAL

Nombre y Apellidos	_____	No. Identificación	_____	
Edad: <input type="text"/> <input type="text"/> años	¿Usted es?	<input type="checkbox"/> derecho	<input type="checkbox"/> izquierdo	<input type="checkbox"/> ambidiestro
Peso: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Kg.	Estatura:	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> m.		
Género: Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>	

B. HÁBITOS

Antigüedad en el cargo actual:	<input type="text"/> <input type="text"/> años	<input type="text"/> <input type="text"/> meses
1. ¿fuma? Sí	<input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
1.1 ¿cuántos cigarrillos al día?	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	1.2 ¿hace cuánto tiempo fuma? Años <input type="text"/> <input type="text"/>

2. ¿Realiza usted algún tipo de actividad física? Sí No 2.1 ¿Cuál? _____

2.2 ¿con que frecuencia? Diario Dos veces a la semana tres veces a la semana Fines de semana

2.3 ¿Por cuánto tiempo realiza esta actividad? 15 min 30 min 1 Hora Más de una hora

C. SU TRABAJO

3. ¿Cuáles son sus horarios actuales de trabajo? _____

4. En su trabajo actual, ¿Cuántas horas trabaja usted por día?: Horas

5. ¿La duración semanal de su trabajo es variable?: Sí No

6. ¿Ocupa usted diferentes puestos o realiza diferentes funciones en su trabajo? Sí No

D. ESTADO DE SALUD ACTUAL

7. ¿Presenta dolor, molestias o disconfort en alguna parte del cuerpo? Sí No

8. ¿Presenta alguna enfermedad actualmente? Sí No

8.1 ¿Cuál? _____

Si su respuesta es afirmativa, por favor continúe respondiendo las siguientes preguntas

9. En el siguiente dibujo las diferentes partes del cuerpo. Por favor marque con "XXX" la parte del cuerpo en donde ha presentado dolor, con "000" aquellas en donde ha presentado hormigueo, con "////" donde ha presentado adormecimiento y con "+++" en donde ha presentado molestias

A1	Dolor	XXXXX
A2	Hormigueo	00000
A3	Adormecimiento	//////
A4	Molestias	+++++

10. ¿señale con una X cuando se presentan los síntomas?

- B1 Al realizar mi trabajo
 - B2 Al final del día
 - B3 Al final de la semana
 - B4 Todo el tiempo
 - B5 En mi casa
- | |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |

11. Indique desde hace cuánto tiempo presenta estos problemas:

- C1 1 semana
 - C2 1 mes
 - C3 3 meses
 - C4 6 meses
 - C5 12 meses
 - C6 Más de 12 meses
- | |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |

meses

12. Indique por cuánto tiempo se presentan y permanecen estos problemas:

- D1 Menos de
 - D2 De 1 a 7 días
 - D3 De 8 a 30
 - D4 De manera
- | |
|--|
| |
| |
| |
| |

24 horas
días
permanente

13. Marque con una X sobre la escala, señalando la INTENSIDAD actual del dolor o molestia. Tenga en cuenta que 0 equivale a no presentar molestia ni dolor y 10 corresponde a una molestia o dolor intolerable.

Nuca/cuello	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Espalda alta	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hombro	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Espalda baja	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brazo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Cadera	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Codo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Muslo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Antebrazo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Rodilla	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Mano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pierna	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Muñeca	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Tobillo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dedos de la mano	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Pie	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Anexo 2.*Formato inspección de puesto de trabajo*

Marque con una X la respuesta a estas preguntas, en lo posible basado en la verificación de documentos.

N°	ASPECTOS A EVALUAR DEL AMBIENTE	SI	NO
1	Existen reflejos o brillos sobre la pantalla del computador		
2	Existen deslumbramientos en el área por exceso de luz		
3	Existen sombras por falta de iluminación en el área de trabajo		
4	Hay ruidos en exceso que genera molestia		
5	Se cuenta con poca circulación de aire en el área de trabajo		

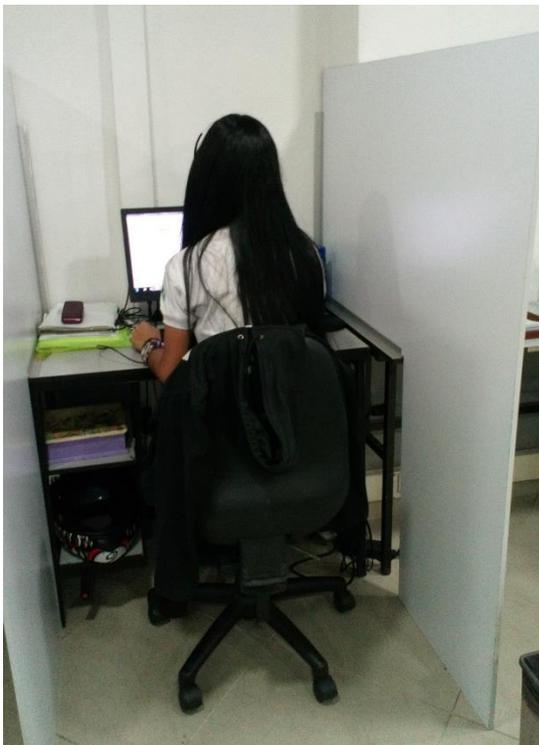
Marque con una X en la casilla SI o NO según sea el caso para cada enunciado, evaluando ya sea por observación o preguntando al trabajador.

N°	Aspectos a evaluar CARGA FÍSICA DEL TRABAJO	SI	NO
6	El trabajador mantiene una postura prolongada durante el 75% o mas de la jornada laboral sin alternar(sentando).		
7	Existen rotaciones e inclinaciones importantes en cuello, por la ubicación de la pantalla.		
8	Hay rotaciones de la espalda o troncos por la ubicación del puesto de trabajo.		
9	Existen posturas de los miembros superiores en contra de la gravedad		
10	Hay desviación en muñeca con relación al eje neutro de la mano en el proceso de utilización del mouse y digitación.		
11	La mano recibe presión en la base de la muñeca por contacto de superficie de trabajo.		
12	Existen movimientos forzados de miembros superiores por la ubicación de los elementos de trabajo.		
13	Las rodillas se encuentran por encima o debajo del nivel de la cadera		
14	Hay dificultad en el apoyo de los pies en la superficie.		
Cargas físicas por Movimiento			
15	Hay repetitividad de movimientos similares efectuados cada poco segundos en los miembros superiores.		
16	Hay combinación de fuerzas en los movimientos de los miembros superiores.		
17	La tarea involucra movimientos rápidos, fuertes o repentinos de los miembros superiores en posiciones forzadas, especialmente a nivel de las manos.		
Carga Mental			
18	Se requiere velocidad en el momento de desempeñar sus tareas		
19	La tarea requiere de mucha concentración		
20	El trabajo exige varias funciones		

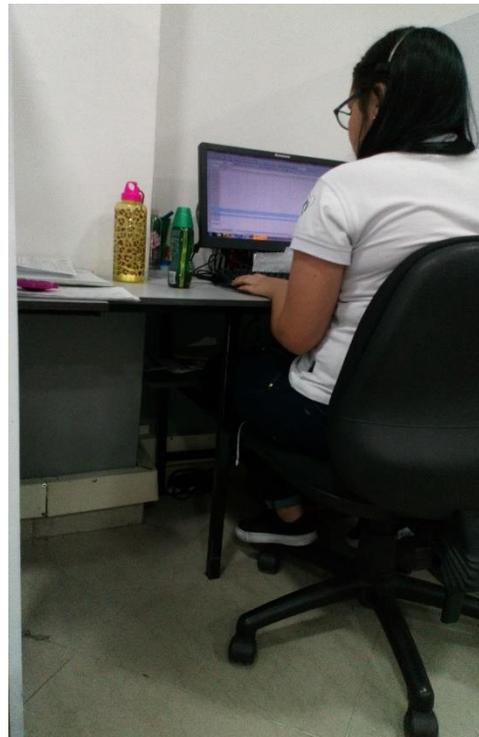
Anexo 3. Fotografía 1



Anexo 4. Fotografía 2



Anexo 5. Fotografía 3



Anexo 6. Fotografía 4



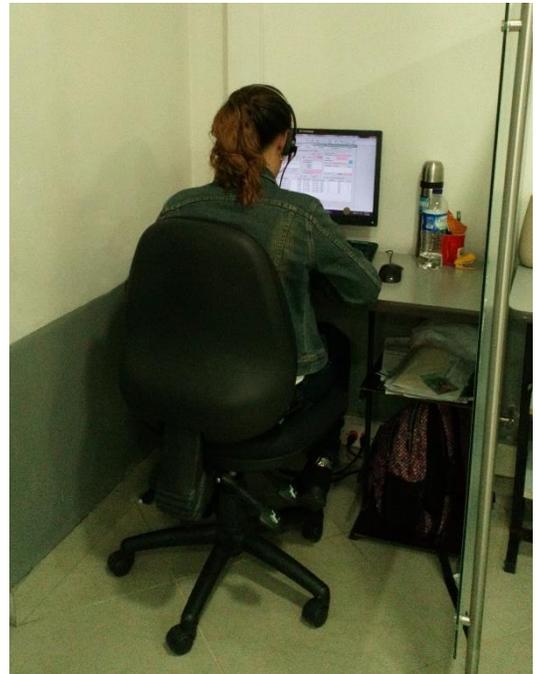
Anexo 7. Fotografía 5



Anexo 8. Fotografía 6



Anexo 9. Fotografía 7



Referencias

- Acevedo, L., Patiño, J., Murcia, D., & Velásquez, D. (22 de Enero de 2018). *PREVENCIÓN E INTERVENCIÓN TERAPÉUTICA DE ENFERMEDADES OSTEOMUSCULARES EN TRABAJADORES DE CALL CENTER – BOGOTÁ*.
- Alarcón, J. (2009). Epidemiología: concepto, usos y perspectivas. *Revista Peruana de Epidemiología*, 1-3.
- Alcívar Tapia, M. E. (2015). Estudio exploratorio sobre las causas que generan los trastornos músculo-esqueléticos en los trabajadores del área de molino de una empresa productora de artículos plásticos ubicada en la ciudad de Guayaquil (Bachelor's thesis). En línea <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/10272>
- Aranguren Ricón, J. A., Buenahora Santana, D. J., Sáenz Cubillos, A. E., Pinzón Díaz, S. J., & Figueroa Fernández, A. (2016). *Biblioteca Uniminuto*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2019, de http://biblioteca-cum.hosted.exlibrisgroup.com/F?func=direct&local_base=UNM01&doc_number=000086728
- Calvo Soto, A. P. (2016). La organización del estudio instrumental: Un factor incidente en las molestias músculo-esqueléticas en clarinetistas /THE PRACTICE HABITS AND SCHEDULES OF MUSICIANS: AN INCIDENTAL FACTOR IN THE SKELETAL
- Canales, M. (2017). Frecuencia de trastornos músculo-esqueléticos de miembro superior en tecnólogos médicos y médicos ecografistas de centros hospitalarios y clínicas Lima - 2016. Lima, Perú.
- Carpio, M. F. (2017). Identificación de los factores ergonómicos y su relación con los desórdenes musculo esqueléticos (dme) en el personal del “call center” de la empresa Road Track Ecuador S.A. . Quito, Ecuador.
- Castellanos, B., & Holguin, C. (27 de Agosto de 2016). ABSENTISMO LABORAL Y PREVALENCIA DE SINTOMAS MUSCULOESQUELETICOS EN AREA DE DESPRESE DE EMPRESA AVICOLA DEL VALLE DEL CAUCA 2015 . Cali, Colombia.
- Castro, G., Ardila, L., Orozco, Y., Sepúlveda, E., & Molina, C. (2018). Factores de riesgo asociados a desordenes musculo esqueléticos en una empresa de fabricación de refrigeradores. *Salud Pública*.
- CEPAL, N. U. (2017). *Estudio económico de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile.

- Chaustre Ruiz , D. M. (Enero-Junio de 2011). *Revista Médica*. Recuperado el 13 de Octubre de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/910/91022534008.pdf>
- Chaves Moreno , A. (2008). *Revista Scielo*. Recuperado el 15 de Octubre de 2019, de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1409-00152008000100007&script=sci_arttext
- Comisión Europea. (2019). Trastornos musculoesqueléticos. *Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo*.
- De Mendoza Amat, J. H., & Montero González, T. (2004). *Introducción a la patología*. Recuperado el 15 de Octubre de 2019, de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/scap/introduccion_a_la_patologia.pdf
- Franco, Y (2014) Tesis de Investigación. Población y Muestra. Tamayo y Tamayo. [Blog Internet] Venezuela Disponible: <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra-tamayo-y-tamayo.html>
- Garmendia García , F., Díaz Silva , F. W., & Rostan Reisl, D. (2014). *Revista Habanera de ciencias médicas*. Recuperado el 13 de Octubre de 2019, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revhabciemed/hcm-2014/hcm145j.pdf>
- Gutiérrez, A. M. (2011). *guía técnica para análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional*. Bogotá: Imprenta nacional de Colombia.
- Instituto Navarro de Salud Laboral (2009). *Prevención de trastornos Músculo-esquelético (TME)*. Recuperado de <http://www.navarra.es/NR/rdonlyres/902B1D7E-E865-434F-B8FE-A93C638AC453/164447/MemoriaProgramaTME2009.pdf>
- Laboral, I. N. (2009). PREVENCIÓN DE TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICO (TME). Navarra, España.
- Lescay Nariño, R., Alonso Becerra , A., & Hernández González , A. (Julio-Diciembre de 2016). *Revista EIA*. Recuperado el 15 de Octubre de 2019 , de <http://www.scielo.org.co/pdf/eia/n26/n26a04.pdf>
- Luna García, J. E., Cubillos Rojas, Á. P., Guerrero Castellanos, R., Ruiz Ortiz, M. R., Puentes Lagos, D. E., Castro Silva, E., . . . Romero Dimaté, L. A. (2011). *Protocolos de intervención para la prevención de desórdenes músculo esqueléticos de miembro superior y de espalda en actividades de manufactura* Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Artes. Laboratorio de Ergonomía y Factores Humanos : Positiva Compañía de Seguros
- Maradei Garcia, M. F., Delgado Gamboa, A. C., & Espinel Correal, F. (2012). *Biblioteca Uniminuto* . Recuperado el 21 de Septiembre de 2019, de <https://search-proquest-com.ezproxy.uniminuto.edu/docview/1677640716?pq-origsite=summon>

- Marina , J. A. (01 de Octubre de 2012). *Los Hábitos, Clave del Aprendizaje*. Obtenido de <https://www.joseantoniomarina.net/articulo/los-habitos-clave-del-aprendizaje/>
- Márquez Gómez, M. (2015). *Modelos teóricos de la causalidad de los trastornos musculoesqueléticos*. Carabobo. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, IV (14), 85-102. En línea en <http://www.redalyc.org/html/2150/215047422009/>
- Martínez Guzmán , G., Bustillo Díaz , M. M., Gonzalez Velázquez , R., Bernabé Loranca , B., Rangel Huerta , A., Juárez Díaz , G., Reyes Vélez , R. D. (Septiembre de 2015). Cálculo de la mortalidad en la población del estado de Puebla, usando las Tablas modelo de la ONU y el método de Ricard Genova. Toluca, México. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252015000300007
- Micheli, J. (2007). Los call centers y los nuevos trabajos del siglo XXI. *CONfines*. P. 2-5. Recuperado de <https://confines.mty.itesm.mx/articulos5/MicheliJ.pdf>
- Ministerio de la Protección Social. (2006). Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de Quervain) (GATI-DME). *Introducción. pág. 18*. En línea en https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf
- Murgueitio, V., & Paladines, C. (Junio de 2017). *Riesgos laborales y calidad de servicio: un análisis de las condiciones y regulaciones laborales y los impactos del incremento de la productividad en la salud de las y los operadores telefónicos desde enero 2008 hasta diciembre 2015*. (Tesis de grado) Instituto de Altos Estudios Nacionales, Quito, Ecuador.OMS. (2019). *Organización Mundial De la Salud*.
- Pérez Porto , J., & Gardey , A. (2012). *Definición.DE*. Recuperado el 15 de Octubre de 2019, de <https://definicion.de/patologia/>
- Polo, B. (Diciembre de 2006). *Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hombro Doloroso (GATI- HD) relacionado con Factores de Riesgo en el trabajo*. Bogotá, Colombia .
- Rodríguez, D. C., & Dimate, A. E. (Septiembre de 2015). Evaluación de riesgo biomecánico y percepción de desórdenes músculo esqueléticos en administrativos de una universidad Bogotá (Colombia). *Investigaciones Andina*, 17, 1287. Pereira, Colombia.
- Rodriguez, D. M. (2011). *Patologías osteomusculares de miembro superior relacionadas a la labor del fisioterapeuta y terapeuta ocupacional*. Medellín, Colombia.

- Rojas Cárdenas, J. A., Sanabria Torres, A. J., & Sánchez Moreno, E. J. (2019). *Sintomatología osteomuscular en profesionales de odontología del municipio de fusagasugá zona centro (enero – abril 2019)*
- Sandoval Ruiz, M. Y., & Ramirez Póveda, W. H. (2017). *Biblioteca Uniminuto*. Recuperado el 21 de Septiembre de 2019, de http://biblioteca-cum.hosted.exlibrisgroup.com/F?func=direct&local_base=UNM01&doc_number=000088576
- SOCIAL, S. D. (18 de Enero de 2017). PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DESÓRDENES MÚSCULOS ESQUELÉTICOS (DME). Bogotá, Colombia. Recuperado de: [https://woxx.xyz/results.php?wd=PROGRAMA%20DE%20VIGILANCIA%20EPIDEMIOLOGICA%20DES%20ORDENES%20M%20M%20C%20ASCULOS%20ESQUELETICOS%20\(DME\)](https://woxx.xyz/results.php?wd=PROGRAMA%20DE%20VIGILANCIA%20EPIDEMIOLOGICA%20DES%20ORDENES%20M%20M%20C%20ASCULOS%20ESQUELETICOS%20(DME))
- Soldano, Á. (19 de Marzo de 2009). Concepto sobre riesgo. Provincia de Cordoba, Argentina.
- Tenorio, H., & Arévalo, C. (27 de Junio de 2014). PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA OSTEOMUSCULAR. Bogotá, Colombia. Recuperado de: http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/Lineamientos_Int/PRO-1601-GTH-04_PROGRAMA_DE_VIGILANCIA_EPIDEMIOLOGICA_OSTEOMUSCULAR.pdf
- Torres, P., Y López, N. (2013). *Estudio de factibilidad para mejorar la atención al cliente con la implementación de un call center en la cnel milagro*. (Trabajo de grado) Universidad Estatal de Milagro, Milagro, Ecuador.
- Useche, D. (2013). *Las nuevas tecnologías y la disminución de la actividad física en el trabajo*. Bogotá. (Tesis de grado) Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Vera, J. M., & Ylaquita, D. C. (2019). *Evaluación de los factores de riesgos disergonómicos mediante la aplicación del método R.U.L.A, en el personal del área de cajas, en la empresa Falabella S.A., Cayma, Arequipa, 2018*. (Trabajo de grado) Universidad Tecnológica del Perú. Arequipa, Perú.
- Villa Romero, A., Moreno Altamirano, L., & García de la Torre, G. S. (2011). *EPIDEMIOLOGÍA Y ESTADÍSTICA EN SALUD PÚBLICA*. Bogotá D.C. Colombia: EDITORIAL NOMOS, S.A.
- Zamudio Muñoz, L. A., Urbiola Verdejo, M., & Sánchez Vizcaíno, P. M. (2011). *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*. Recuperado el 13 de Octubre de 2019, de <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745500012.pdf>

