

PRESENTADO POR:

Ingrid Gamboa Guerrero

ID: 268168

Luis Hernando Márquez Márquez

Docente Opción de Grado

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Facultad Ciencias Empresariales

Administración en Salud Ocupacional

2016

Resumen

Este proyecto de sistematización de la práctica tuvo como objetivo Identificar los problemas de salud o desórdenes musculo esqueléticos relacionados con el trabajo derivados de la ejecución del mismo con el fin de generar estrategias de intervención, control y seguimiento orientados al bienestar integral de los trabajadores.

Se diseñó el programa de vigilancia Epidemiológico enfocado al riesgo biomecánico específicamente orientado a los Desórdenes Musculo Esquelético (DME) presentados en la población trabajadora de la empresa DICO Telecomunicaciones, para ello se utilizó una metodología mixta, cuantitativo ya que se implementó una encuesta de estado de salud a todo el personal y cualitativo dado que se analizó la valoración de los riesgos encontrados en la matriz de identificación de peligros asociada a este tipo de riesgo.

Con el fin de mitigar las lesiones osteo musculares y enfermedades asociadas a este tipo de riesgo biomecánico, ausentismo laboral. Se busca disminuir los índices tales como: incidencia, prevalencia y frecuencia que son los que indican el impacto de la cobertura, eficacia, eficiencia y efectividad, de esta manera saber cómo intervenir en el programa de vigilancia epidemiológico con una serie de lineamientos determinados en el cronograma de actividades dando así cumplimiento a lo programado.

Abstract

His systematization project of the practice was made out in order to identify health problems or musculoskeletal disorders, related to the job or derived from the execution thereof.

The goal is to generate intervention, control and follow-up strategies oriented towards the integral welfare of workers.

We designed the epidemiological surveillance program focused on biomechanics risks, specifically on Musculoskeletal Disorders (DME in Spanish) present on DICO Telecommunication staff. We used for this work a mixed methodology quantitative and qualitative. Quantitative because a survey was implemented about general staff health state; and qualitative because the risk assessment was analyzed found in the hazard matrix identification, associated with this kind of risk.

In order to mitigate musculoskeletal injuries and diseases associated with this kind of biomechanical risk, work absenteeism. Wanted such as: incidence, prevalence and indicate the impact of the coverage, effectiveness, efficiency and effectiveness, in this way knowing how to intervene in the surveillance with a series of guidelines schedule of activities thus giving fulfillment and completeness to p

Tabla de Contenido Pág.

RESUMEN.....	2
Abstract.....	3
Listas de tablas	5
Planteamiento del Problema.....	6
Formulación del Problema.....	8
Justificación.....	9
Objetivo general.....	11
Objetivos específico.....	11
Antecedentes.....	12
Marco conceptual.....	20
Marco teórico.....	20
Marco legal.....	30
Metodología.....	32
La población muestra.....	34
Instrumentos:.....	35
Recursos:.....	40
Cronograma de actividades para la empresa DICO Telecomunicaciones.....	41
Resultados.....	42
Conclusiones.....	45
Referencias.....	46
Anexos.....	47

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Numero de colaboradores de la empresa DICO Telecomunicaciones.	7
Tabla 2. Matriz legal del sistema de vigilancia desorden musculo esquelético.....	31
Tabla 3.Encuesta estado de salud.....	36
Tabla 4.Lista de chequeo puesto de trabajo.....	37
Tabla 5. Cronograma de actividades.....	41

Planteamiento del Problema

La compañía DICO TELECOMUNICACIONES está ubicada en el Ciudad de Bogotá y tiene 12 años de operación, desde el inicio de la compañía DICO Telecomunicaciones a la actualidad Janeth Roció Pardo ha sido su representante legal; esta a su vez ha sido operador único desde el año 2004.

Cuenta con contrato de concesión para laborar en el sector de las telecomunicaciones vigente y sin ningún tipo de sanción en el transcurso de sus operaciones como Instalación y reparación en todo lo relacionado a Telecomunicaciones.

De acuerdo con la información suministrada tenemos lo siguiente:

El personal que se encuentra laborando en las diferentes áreas se relaciona en la siguiente tabla:

CARGO	NÚMERO DE TRABAJADORES	JORNADA LABORAL	TIPO DE CONTRATO
Área Administrativa	50		
Conductores Operativos	300	lunes a Viernes de 6: 00 am 6: 00 pm	Termino fio e indefinido
Supervisores	20	Sábados 6: 00 am a 6: 00 pm	
Total trabajadores	870		

Tabla No 1 Numero de colaboradores de la empresa DICO Telecomunicaciones

Con base en el diagnóstico realizado se identifica que dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG - SST de la empresa DICO Telecomunicaciones no cuenta con el subprograma de vigilancia epidemiológico enfocado en Desorden musculo esquelético.

Formulación del Problema

¿Cómo generar acciones de promoción y prevención que contribuyan a la disminución de enfermedades asociadas a los Desórdenes musculo esqueléticos (DME) en los colaboradores de la empresa DICO Telecomunicaciones?

Justificación

Los estudios epidemiológicos realizados en diversos países muestran que la morbilidad músculo-esquelética ligada al trabajo es muy importante y va en aumento cada día. Se habla de la patología músculo - esquelética como la epidemia de los años 90.

Las alteraciones musculo esqueléticas se han convertido en un fenómeno que amenaza en dejar el dominio de la salud laboral, para convertirse en un problema de salud pública. Sin embargo, se piensa que su presencia no se refiere únicamente a trabajos que implican esfuerzos físicos o trabajos pesados, extendiéndose al sector de servicios y dando un amplio rango de factores causales asociados al problema. Además del ausentismo laboral y el impacto económico que estas Lesiones Musculo esqueléticas ocasionan en las empresas tanto en costos directos como indirectos, inciden en que un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de condiciones no ergonómicas sea una prioridad.

Las condiciones de estrés físico impuestas por la tarea se relacionan con alteraciones en el sistema locomotor (muscular y esquelético), como producto de los esfuerzos físicos repetitivos y los micros traumas acumulados que sufre el trabajador afectado por puestos de trabajo mal diseñados o que exigen esfuerzos físicos exagerados e incluso posiciones anatómicas inadecuadas durante largos períodos de tiempo.

Según la guía de atención integral en salud ocupacional sobre desordenes musculo esquelético, Ministerio de salud (2006).

Los desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo son entidades comunes y potencialmente incapacitantes, pero aun así prevenibles, que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas que incluyen

enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares.

Estos desórdenes pueden afectar la espalda, cuello y miembros superiores, causando limitación funcional que se traduce en disminución del rendimiento laboral o en días de ausencia, por tanto disminución inmediata de la productividad.

Además de la exigencia legal que existe en Colombia para el control de los riesgos ocupacionales y prevención de las enfermedades de origen laboral, cada día los costos sociales y económicos por DME son más evidentes, los costos directos producto de las indemnizaciones secundarias, de la pérdida de personal experimentado, de la nueva contratación, de la formación y el entrenamiento cada vez más altos y frecuentes, justifican la implementación de estrategias de intervención con enfoque de prevención integral y promoción de la salud.

Con base en la normatividad, en la información proveniente de las encuestas de condiciones de salud se identificó a las condiciones no ergonómicas como un factor de alto riesgo que afecta a la mayoría de los trabajadores y a los desórdenes músculo esqueléticos (DME), como la principal causa de morbilidad de la organización, por lo tanto es fundamental diseñar un Sistema de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional para el diagnóstico, control y evaluación en forma integral de los factores de riesgo asociados a Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME).

Objetivos

Objetivo general

Identificar los problemas de salud o desordenes musculo esqueléticos relacionados con el trabajo o derivados de la ejecución del mismo con el fin de generar estrategias de intervención, control y seguimiento orientados al bienestar integral de los trabajadores.

Objetivos específicos

- Identificación de casos confirmados y casos sintomáticos mediante vigilancia pasiva (revisión ausentismo, revisión recomendaciones exámenes ocupacionales periódicos).
- Realizar APT TIPO a cargos de mayor riesgo osteomuscular
- Realizar valoración osteomuscular de casos confirmados y dar recomendaciones individualizadas.
- Capacitar a los colaboradores con casos confirmados en el Taller del Tesoro miembro superior y columna.
- Realizar seguimiento de casos confirmados priorizados para desarrollo de patologías osteomusculares.
- Capacitar a los colaboradores en higiene postural y ergonomía.

Antecedentes

Según estudios relacionados a nivel mundial indican que gran parte de los colaboradores de las industrias actualmente presentan desorden musculo esquelético (DME) debido a los inadecuados procedimientos en el momento de ejecutar sus actividades. Se argumenta lo anterior con el artículo de Ardila Jaimes, C. P., & Rodríguez, R. M. (2013).

Riesgo ergonómico en empresas artesanales del sector de la manufactura, Santander. Colombia. Medicina y Seguridad del Trabajo, 59(230), 102-111. El registrado en el número de afecciones músculo-esqueléticas según informes de las diferentes organizaciones del trabajo a nivel nacional e internacional indican que los índices de morbi - mortalidad son importantes y proporcionales al ausentismo laboral, por lo que se hace necesario implementar estrategias en el ámbito de la ergonomía utilizando como principio la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo a través del mejoramiento de las condiciones laborales fundamentados en el marco legal, para direccionar las acciones correspondientes según la especificidad de los casos y de esta manera, las personas e instituciones públicas y privadas asuman las responsabilidades según sus competencias e incrementar el diagnostico, registro y reporte de las mismas.

De acuerdo a lo anterior podemos concluir que la población a nivel internacional padece de algún desorden musculo esquelético ya sea por un inadecuado procedimiento, conllevando a un alto nivel de ausentismo por enfermedades asociados a este riesgo.

El siguiente artículo se encuentra un estudio realizado sobre el desorden musculoesquelético en la población de docentes en Colombia. Montoya RA, Molina E. Estilo de vida asociado al ausentismo laboral en trabajadores universitarios. [En línea]. Santiago de Chile: Universidad de los Lagos. [Citado 5 Mar 2011]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd90/1008ARcest.pdf>. Objetivo: contextualizar el riesgo osteomuscular y el factor de riesgo ergonómico con una visión integral, desde la normativa Colombiana, los factores de riesgo y las alteraciones de salud que se generan para la población docente. Métodos: la revisión de literatura científica que contempla artículos de bases de datos y libros donde se abordan los tópicos propuestos, como parámetros de búsqueda se toman el riesgo osteomuscular, el factor de riesgo ergonómico de igual forma se relacionan los aportes de expertos en las áreas en mención. Resultados: se reflexiona sobre los desarrollos de la normativa que relaciona la administración de riesgos profesionales en Colombia, en relación al factor de riesgo ergonómico dadas las tareas que realizan las personas dedicadas a la docencia en educación superior se generaliza en cuanto a las posturas mantenidas debido al trabajo ante pantallas de visualización de datos por el uso de las TIC's como herramienta dinamizadora del aprendizaje y las diferentes tareas administrativas que en ocasiones implican más tiempo que la docencia, lo que conlleva a alteraciones osteomusculares en segmentos corporales como espalda y miembros superiores con mayor frecuencia. Conclusiones: la revisión para el lector, permite visualizar de manera integral desde la literatura un discurso, dilucidando la importancia del manejo oportuno del riesgo frente a las contingencias laborales para su correcto direccionamiento desde la

promoción de la salud laboral y la prevención de la enfermedad profesional y tomar medidas de evaluación, control y seguimiento.

De acuerdo con lo anterior tenemos como referencia que en Colombia se está trabajando promoción y prevención en la parte ergonómica sin importar que tipo de labor se realice. A continuación se concluye que los trabajadores en las áreas administrativas padecen de desórdenes musculoesquelético según la autora Vernaza-Pinzón, P., & Sierra-Torres, C. H. (2005).

Dolor musculoesquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. *Rev. Salud Publica (Bogotá)*, 7(3), 317-26. **Objetivo** Establecer la frecuencia de las lesiones musculoesqueléticas en trabajadores administrativos y su posible asociación con factores de riesgo ergonómico. **Métodos** Se realizó un estudio observacional descriptivo a 145 trabajadores de la Universidad del Cauca en Popayán, Colombia, entre julio 2002 y junio 2003. Para la recolección de la información se utilizaron dos instrumentos: un formato para análisis del puesto de trabajo y un cuestionario para el análisis de síntomas musculoesqueléticos. **Resultados** El 57 % de los trabajadores administrativos presentaron síntomas de dolor. Las lesiones más frecuentes se encontraron en la zona baja de la espalda (56,6 %), la zona alta de la espalda (53,1 %) y el cuello (49,0 %). Los trabajadores que mostraron con mayor frecuencia la postura inclinado, presentaron un Odds Ratio-OR de 3,0 y los trabajadores que durante su actividad mostraron con mayor frecuencia el caminar, presentaron un OR de 2,8 para la presencia de dolor musculoesquelético en la zona baja de la espalda.

Conclusiones Los resultados de este estudio revelan que existe una asociación entre la exposición a factores de riesgo biomecánico y la presencia de lesiones músculo-esqueléticas, indicando que posturas de trabajo forzadas significan mayor riesgo. Por lo tanto, este tipo de trastornos podrían llegar a incapacitar al trabajador en las actividades de la vida diaria.

Se identifica con lo anterior citado. Que en la población administrativa el riesgo biomecánico está presentando un alto porcentaje de afectividad en los colaboradores el cual se ven involucrados no solo los trabajadores si no el empleador ya que con este tipo de patología aumenta los días de ausentismo.

En el siguiente párrafo, expone los resultados **de un proceso de investigación** normativa, llevado a cabo durante 864 horas, por tres estudiantes de Terapia Ocupacional guiados académicamente, que contó con el consentimiento informado de los involucrados. Se parte de la fundamentación disciplinar para intervenir en empresas como escenario de acción profesional, así como de las relaciones que se establecen con salud ocupacional y ergonomía.

La metodología utilizada fue la del marco lógico, con la evaluación y diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores y de los puestos de trabajo en 8 líneas de producción. Los instrumentos utilizados, fueron: 1) matriz socio demográfico, 2) auto reporte de condiciones de salud, 3) análisis ocupacional y 4) herramienta ergonómica OWAS. Como principales resultados, se realizó la caracterización de: población, factores de riesgo osteo muscular, y categorización de los puestos de trabajo por nivel de riesgo.

Como conclusión, logró aplicarse las recomendaciones emitidas en la empresa, garantizándose el cumplimiento de los indicadores establecidos para favorecer el mejor desempeño ocupacional de la población, desde la proyección de Terapia Ocupacional como una profesión que aplica sus conocimientos en el bienestar de los trabajadores y en el estudio de la naturaleza del desempeño ocupacional de la persona y los contextos.

Según el artículo aludido anteriormente se identifica que en Colombia especialmente en Bogotá dentro de la industria de alimentos fue intervenido con la herramienta ergonómica OWAS evaluando inicialmente factor de riesgo osteo muscular.

El autor de este artículo revela que Síndrome del túnel del capo está asociada a desordenes musculo esquelético. GONZÁLEZ, T. N. R., & CRUZ, J. F. SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA EN LA EMPRESA ASEGURADORES ING. El Síndrome del Túnel del Carpo (STC) es una constelación de signos y síntomas que resultan de la compresión del nervio mediano dentro del túnel carpiano y que afecta a la mano y a la muñeca. Las posibles causas citadas en la literatura engloban enfermedades degenerativas y reumáticas, entre otras. En el ámbito laboral la incidencia de este síndrome ha sido calculada en 53 por 10 000 trabajadores y se observa con una frecuencia cada vez mayor. En México no existen estadísticas que informen sobre la incidencia de este síndrome en el ámbito laboral. El objetivo de esta investigación es evaluar el papel de la vigilancia epidemiológica en la detección precoz del desarrollo del STC en los trabajadores expuestos a trauma acumulativo. La población estuvo conformada por trabajadores de ambos sexos, a

través de la historia clínica y pruebas provocadoras (Phalen y Tilen) de acuerdo a los parámetros de la NIOSH. Los resultados arrojaron que 62 de los 92 trabajadores estudiados se ubican dentro de la categoría de riesgo; 33 de los cuales reunieron los criterios para ser diagnosticados como Síndrome del Túnel del Carpo. Se llegó a la conclusión de que es importante realizar una vigilancia epidemiológica para la detección precoz del STC en aquellos puestos de trabajo vulnerables, con la finalidad de implementar medidas preventivas y resolutivas que incidan en el bienestar de nuestros trabajadores, la productividad de la empresa y el progreso de nuestro país

Con secuencia al autor mencionado que la población que ha desarrollado esta enfermedad túnel del carpo se debe al nivel de exposición y no se tiene un seguimiento de prevención y promoción, por ello es importante contar con el programa de sistema de vigilancia epidemiológico osteo muscular. Para mitigar este tipo de riesgo.

Consecuente con el enunciado se describe que la población en España contrae enfermedades laborales de origen osteo muscular. García, A. M., & Gadea, R. (2008). Estimaciones de incidencia y prevalencia de enfermedades de origen laboral en España. *Atención primaria*, 40(9), 439-445.

Objetivo

Estimar el impacto de las enfermedades laborales en España en términos de incidencia y prevalencia, y compararlo con las notificaciones realmente efectuadas.

Diseño

Se obtienen datos de incidencia y prevalencia procedentes de estudios llevados a cabo en España y en otros países y basados en investigaciones epidemiológicas, en sistemas de vigilancia centinela de enfermedades laborales y en encuestas a muestras representativas de trabajadores.

Participantes

Los datos de incidencia y prevalencia obtenidos en estos estudios se aplican al conjunto de la población ocupada en España en 2006.

Emplazamiento

España, 2006.

Mediciones principales

Incidencia y prevalencia de enfermedades y alteraciones de origen laboral (incluyendo enfermedades osteomusculares, enfermedades de la piel, enfermedades respiratorias, alteraciones mentales o tumores malignos, entre otras).

Resultados

Se estima que en el año de estudio se produjeron en España una media de 87.856 enfermedades relacionadas con el trabajo, la mayoría enfermedades osteomusculares (30.757 casos incidentes estimados) y de la piel (12.481 casos). Además, según nuestras estimaciones, en 2006 se diagnosticaron en España 9.153 casos de enfermedades respiratorias, 8.205 casos de alteraciones mentales y 6.082 tumores malignos relacionados con exposiciones a riesgos laborales. Un total de 999.591 trabajadores y 1.007.862 trabajadoras presentaron en dicho año alguna enfermedad o problema de salud relacionado

con el trabajo; las más frecuentes han sido las enfermedades osteomusculares y las alteraciones psicológicas.

Conclusiones

El impacto de las enfermedades laborales podría ser muy superior al que reflejan los datos del registro oficial de enfermedades profesionales. Es necesario hacer visible este problema para atender y prevenir adecuadamente las enfermedades de origen laboral en la población.

Según lo contado anteriormente en el país España la muestra que tomaron de la población fue en el ara administrativa dando como resultado que sus trabajadores sufren de enfermedad osteo muscular inicialmente en la columna vertebral.

Marco conceptual

Marco teórico

Desorden musculoesquelético: Se asocia a enfermedades o lesiones osteomusculares que son prologadas por el tipo de riesgo al cual está expuesto, posturas prolongadas, procedimientos inadecuados, Fundación MAFRE (1998) documento del SVE-PDME para las Empresas Información.

Riesgo biomecánico: Es el estudio de la interacción física de los trabajadores y sus herramientas, máquinas y materiales, para poder mejorar el desempeño del trabajador con el mínimo esfuerzo y riesgo del sistema óseo muscular. La biomecánica trata primordialmente lo relacionado con las dimensiones, la composición y las propiedades de la materia de los segmentos corporales, las articulaciones que mantienen unidos a estos segmentos corporales, la movilidad de las articulaciones, las relaciones mecánicas del cuerpo con los campos de fuerza, las vibraciones e impactos, y las acciones voluntarias del cuerpo para ejecutar movimientos controlados en la aplicación de fuerzas, rotaciones, energía y poder sobre objetos externos (como controles, herramientas y otro tipo de equipos

Antropometría: Disciplina que describe las diferencias cuantitativas de las medidas del cuerpo humano, sirve de herramienta a la ergonomía en la adaptación del entorno a las personas.

Carga de trabajo: Medida cualitativa y cuantitativa del nivel de actividad (física, fisiológica, mental) que el trabajador necesita para realizar su trabajo

Carga física: Conjunto de requerimientos físicos a los que está sometido el trabajador en su jornada laboral. (Fundación MAFRE 1998)

Carga física dinámica: Indicador de riesgo de carga física, definida por movimientos repetitivos y sobreesfuerzos.

Carga física estática: Indicador de riesgo de carga física, definida por posturas inadecuadas de pie, sentado, entre otras (extremas, forzadas, sostenidas, prolongadas o mantenidas).

Ciclo de trabajo: Conjunto de operaciones que se suceden en un orden de terminado en un trabajo que se repite. El Tiempo del ciclo básico fundamental es 30 segundos (regla de los 30 segundos). Cuando no hay ciclo definido y segmento consistentemente comprometido: Movimiento concentrado en el 50% de la jornada laboral.

Condición física; Capacidades físicas representadas en la fuerza, resistencia, coordinación, flexibilidad y velocidad.

Control de cambios: Evitar las condiciones ergonómicamente desfavorables en los nuevos proyectos o en procesos, que se cumpla de forma sostenida en el tiempo.

Deficiencia: Toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica, que pueden ser temporales o permanentes.

Discapacidad: Toda restricción, disminución o ausencia de la capacidad para realizar una actividad, dentro del margen que se considera normal para el ser humano.

Ergonomía: Ciencia que estudia la relación del hombre y el trabajo

Estimación del Riesgo: (Valoración), usualmente se basa en el valor esperado de la probabilidad de que ocurra el evento por la consecuencia en caso de que este se manifieste, es el proceso de establecer información sobre los niveles aceptables de un riesgo y / o niveles de riesgo para un individuo, grupo de individuos, proceso, sociedad o ambiente.

Evaluación del Riesgo: Un componente de la estimación del riesgo en el cual se emiten juicios sobre la aceptabilidad del riesgo.

Factor de riesgo; Aspectos de la persona (comportamiento, estilo de vida, características físicas, mentales, fisiológicas y hereditarias), de las condiciones de trabajo y del ambiente extra laboral que han sido asociadas con las condiciones de la salud del trabajador a través de estudios epidemiológicos.

Gestión del riesgo; Es hacer lo que se requiera en la cultura, procesos y estructuras para materializar las oportunidades potenciales en la disminución o control del riesgo.

Minusvalía: Toda situación desventajosa para un individuo determinado, consecuencia de una deficiencia o discapacidad que lo limita e impide el desempeño de su rol cultural, social ocupacional.

Indicador de riesgo: Son las señales o indicios del factor de riesgo.

Movimientos repetitivos: Está definido por los ciclos de trabajo cortos (menores a 30 segundos o minuto) o alta concentración de movimientos (> del 50%), que utilizan pocos músculos.

Peligro: Fuente de daño potencial o situación con potencial para causar pérdida.

Postura: Se define como la ubicación espacial que adoptan los diferentes segmentos corporales o la posición del cuerpo como conjunto. En este sentido, las posturas que

usamos con mayor frecuencia durante nuestra vida son la posición de pie, sentado y acostado.

Posturas anti gravitacionales; Posición del cuerpo en contra de la fuerza de gravedad.

Posturas forzadas: Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort

Posturas mantenidas: Cuando se adopta una postura de pie o sentado por 2 horas continuas o más, sin posibilidad de cambios; o cuclillas, rodillas o sami arrodillado se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.

Postura prolongada: Cuando se adopta la misma postura por más de 6 horas (75%) de la jornada laboral.

Riesgo: Posibilidad o probabilidad de que suceda algo que tendrá impacto sobre los objetivos.

Riesgo atribuible: Parte del riesgo que se atribuye a una causa o conjunto de condiciones específicas.

Riesgo residual: El riesgo residual se presenta cuando después de haber reducido o transferido, aparece un riesgo, que para su retención es recomendable implementar planes para manejar o asumir las consecuencias del riesgo si ocurrieran incluida la identificación de un medio de financiación del riesgo.

Vibración: Se presenta cuando la energía mecánica de una fuente oscilante es transmitida a otra estructura. Cada estructura tiene su propia vibración, incluso el cuerpo humano.

Cuando se aplican vibraciones de la misma frecuencia por largos períodos de tiempo, se produce la resonancia (amplificación) de esa vibración ocasionando a menudo efectos adversos.

DME: Desorden musculo esquelético

Conceptos que hacen parte del sistema de vigilancia de DME. Orientados a los colaboradores de DICO Telecomunicaciones, Vélez, p. a. a., solano, l. m. a., barragán, d. n., Sanabria, c. a. p., & Cáceres, m. c. t. identificación de síntomas músculo-esqueléticos relacionados con factores de riesgo ergonómicos presentes en la población de trabajadores de la universidad pontificia bolivariana seccional Bucaramanga.

Que es la ergonomía. Según la (Asociación Española de ergonomía., s.f, párr 1) La ergonomía es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona.

Enfermedad laboral: El concepto de enfermedad profesional nos lo proporciona el Art. 116 del texto refundido de la LGSS (RD 1/94 20 de Junio, TRLGSS en lo sucesivo): “se entenderá por enfermedad profesional la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta propia y ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta ley, y que este provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional”. (Insht, 2008, pág. 26).

Factor de riesgo ergonómico: “Aquellas acciones, atributos o elementos de la tarea, equipo o ambiente de trabajo, o una combinación de los anteriores, que determinan un aumento de la probabilidad de que un trabajador o trabajadora, expuesto a ellos, desarrolle una enfermedad o lesión en el trabajo” (Insht, 2008, pág. 22).

Factores de riesgo: “son aquellas condiciones de trabajo o exigencias durante la realización de trabajo repetitivo que incrementan la probabilidad de desarrollar una patología, y por tanto, incrementan el nivel de riesgo” (Prevalia, S.L.U, 2013, pág. 22)

Morbilidad: “La morbilidad es el 'número de personas que enferman en una población y período determinados', mientras que la mortalidad, además de la 'cualidad de mortal', es el 'número de defunciones en una población y período determinados (Fundeu BBVA, 2007, párr 1).

Movimientos repetitivos: “Movimientos repetitivos: dan origen a enfermedades relacionadas con los tendones, los músculos y los nervios del hombro, antebrazo, muñeca y mano. Los diagnósticos pueden ser muy variados; tendinitis, peri tendinitis, Teno sinovitis, mialgias y atrapamiento de nervios distales, como por ejemplo en el síndrome del túnel carpiano”. (Insht, 2008, pág. 28).

Postura: “Etimológicamente proviene de la palabra latina positura, que significa planta, acción, figura, situación o modo en que está colocada una persona, animal o cosa. Si atendemos a criterios funcionales, podrían entenderse como la tensión que nuestro cuerpo desarrolla para conseguir la posición ideal con una eficacia máxima y un gasto energético mínimo”. (Educación Física Plus., 2013, párr 3)

Trastorno músculo-esquelético (tme-dme):“Los TME son procesos, que afectan principalmente a las partes blandas del aparato locomotor: músculos, tendones, nervios y otras estructuras próximas a las articulaciones”. (Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo, s.f., pág. 1)

Tipos de factores de riesgos

En el caso de las posturas forzadas los factores de riesgo son los que se muestran a continuación:

- La frecuencia de movimientos.
- La duración de la postura.
- Posturas de tronco.
- Posturas de cuello.
- Posturas de la extremidad superior.
- Posturas de la extremidad inferior.

Movimientos repetitivos los factores de riesgo son los siguientes:

- La frecuencia de movimientos.
- El uso de fuerza.
- La adopción de posturas y movimientos forzados.
- Los tiempos de recuperación insuficiente.

La duración del trabajo repetitivo.

- Levantamiento
- Peso a levantar.
- Frecuencia de levantamientos.

- Agarre de la carga.
- Asimetría o torsión del tronco.
- Distancia de la carga al cuerpo

Definiciones importantes para el sistema de epidemiológico DME. Información tomad de,

Gloria María Arbeláez Álvarez¹, Sofía Alejandra Velásquez Carrillo², Carlos Mario Tamayo Rendón³ (Julio-Diciembre 2011) Principales patologías osteomusculares relacionadas con el riesgo ergonómico derivado de las actividades laborales administrativas (2), p. 4.

Dorsalgia: Etimológicamente es un término muy general que describe a cualquier tipo de dolor que se presenta en la zona dorsal, es decir, a la zona de la columna vertebral que coincide anatómicamente con las costillas (7). En ocasiones se manifiesta como episodios dolorosos agudos que impiden cualquier actividad, llegando a condicionar, de manera muy negativa, la calidad de vida de la persona que la padece (8). Entre sus causas, probablemente las más frecuentes son las de origen benigno las cuales a su vez pueden ser funcionales que laboralmente ocurren como consecuencia de trabajos prolongados con los hombros “enrollados” en posición anti anatómica (9). Aunque el hallazgo clínico más relevante es el dolor, también puede manifestarse como una sensación de carga y rigidez de la zona ya descrita, con limitación de los movimientos articulares e incluso pérdida de la expansión torácica.

Cuando su origen es inflamatorio puede afectar a grupos musculares específicos entre los que se destacan los trapecios, los dorsales anchos, los oblicuos y rectos anteriores del abdomen, los romboides, los serratos, los pectorales, los escalenos y los intercostales (9).

Cervicalgia; Comprende la presencia de dolor en la parte posterior del cuello, en general son afecciones de origen óseo o articular que afectan a la musculatura cervical. Clínicamente se caracteriza por dolor aislado, o irradiado a los brazos y/o cabeza, acompañado o no de vértigos. Puede presentarse luego de sufrir ciertas afecciones de origen inflamatorio, infeccioso, tumoral, traumático, o posicional; con no poca frecuencia pueden degenerar en el deterioro estructural y con la artrosis de la columna cervical, ya que causan desequilibrios tanto estáticos como musculares. Normalmente se resuelven en un periodo menor a seis semanas, sin embargo un 10% a 15% de los casos evolucionan hacia la cronicidad (10). Tal como sucede con la dorsalgia, este padecimiento tiene varios orígenes entre los que se destacan los infecciosos, inflamatorios y tumorales, en muchos casos puede deberse también a exceso de trabajo, estrés, traumatismos o por malas hábitos (como el uso de la computadora), como de los músculos de la zona tenar de la mano (13).

Lumbalgia Definida como el paciente que refiere dolor en la región comprendida entre la parrilla costal y la zona glútea inferior, asociado generalmente con la presencia de espasmo muscular o como aquel paciente con intolerancia a la actividad física usual, debido a síntomas lumbares o irradiación del dolor hasta la pierna (11), el 95% de los

casos de lumbalgia son de origen muscular y se pueden prevenir. Nuevamente los factores causales tienen relación con posiciones inadecuadas, manejo de pesos de manera inadecuada y sin protección específica; todo lo anterior, frecuentemente tiene relación directa con el trabajo, se habla entonces de lumbalgia mecánica y/o postural, sin embargo en más del 80% de los casos no se encuentra una causa subyacente. Puede desencadenar lesiones degenerativas de las distintas estructuras de la columna lumbar y aunque las lumbalgias inespecíficas son procesos benignos y auto limitados y el 90% de estos se recupera antes de las seis semanas, más de la mitad recidiva (12).

Síndrome del túnel carpiano: Es la neuropatía periférica más común, afecta al 3% de los adultos, siendo más frecuente en las mujeres en razón de 7:1; más entre los 40 y los 60 años de edad y con un claro componente ocupacional. Se origina por la inflamación y la presión al interior del túnel formado por huesos del carpo, y un ligamento carpiano transversal de la muñeca.

Marco legal

Marco legal del Sistema de Gestión Salud y Seguridad en el Trabajo que debe desarrollar todo empleador un subprograma de Medicina preventiva y del trabajo que debe tener como finalidad un control del riesgo con, promoción y prevención en la salud de los trabajadores.

NTC_OHSAS 18001	Toda la norma	Requisitos para gestión en seguridad y salud ocupacional
Ley 1562 de Julio de 2012	Toda a ley	Modificación al Sistema de riesgos laborales y otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional
Decreto 2566 de 2009	Artículo 1 numerales 30, 31, y 37	Tabla de enfermedades profesionales: Desordenes Musculo esqueléticos y ligamentosas
Resolución 1918 de 2009	Toda la norma	Modifica artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 evaluaciones médicas ocupacionales
Resolución 2346 de 2007	Toda la norma	Evaluations médicas ocupacionales

Resolución 2844 de 2007	Toda la norma	Adopta las guías de atención integral de salud ocupacional basadas en la evidencia (GATI), que se entregan como un referente técnico de carácter obligatorio.
Resolución 156 de 2005	Formato 1	Formatos únicos de reporte de ATEP: instructivo de enfermedad profesional
Decreto 917 de 1999	Capítulo I (sistema músculo esquelético)	Manual único de calificación de invalidez
Resolución 4050 de 1994		Exámenes de ingreso y periódicos del trabajador. Prohibida prueba del embarazo
Resolución 1016 de 1989	Artículo 11	Organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional
Resolución 2400 de 1979	Artículos 388-395, 694, 698	Estatuto general de higiene y seguridad Disposiciones de salud ocupacional

Tabla 2. Matriz legal del sistema de vigilancia desorden musculo esquelético

Metodología

La técnica que se implementó para diseñar el programa epidemiológico DME en la empresa DICO Telecomunicaciones, se basó bajo la metodología Mixta, puesto que en la primera etapa del pre- diagnóstico se analizó cuantitativamente debido al manejo de la herramienta estadística y la segunda etapa llamada Diagnóstico es cualitativa, ya que se implementó descripción de las cualidades de la encuesta de tipo cerrada, y lista de chequeo (puesto de trabajo) a continuación se describe las etapas

Etapa 1 Pre-diagnostico

- Análisis a la matriz de riesgo
- Revisión de estudios epidemiológicos de morbilidad asociados a DME
- Análisis de exámenes de ingreso periódicos y egreso

Etapa 2 Diagnostico:

- Análisis de puesto de trabajo (lista de chequeo)
- Implementación de batería (encuesta condiciones de salud) a todos los colaboradores.
- Análisis de los resultados de la encuesta con esto se establecieron prioridades y el diseño del sistema epidemiológico
- Quedado la implementación del mismo y terminación de las etapas 3,4 y 5

Etapa: 3 Intervención

- Análisis de promoción y prevención
- Educación de higiene postura y realización de pausas activas enfocados en miembros superiores e inferiores.
- Intervención en los diferentes puestos de trabajo.

Etapa: 4 seguimientos.

Seguimiento mensual a las modificaciones ergonómicas

Seguimiento a las recomendaciones médicas ya sea por la EPS y ARL

Etapa 5: Evaluación.

Se evaluara los indicadores como:

- Prevalencia
- Incidencia
- Cumplimiento
- Control
- Efectividad

Población muestra

Se toma como muestra a toda la población laboral de la empresa DICO Telecomunicaciones, quien en, en virtud de la labor desempeñada puede contraer desordenes musculo esqueléticos y lesiones,

Instrumentos:

Con base a una batería (encuesta de estado de salud), análisis de puesto de trabajo (lista de chequeo) e informe de exámenes médicos ocupacionales, fue la causa raíz para la implementación del subprograma de vigilancia epidemiológica (DME)

ENCUESTA DE CONDICIONES DE SALUD

INFORMACIÓN GENERAL

Por favor diligencie en letra impresa y clara todos los datos solicitados.

Fecha:	Nombre y Apellido:	
Cédula:	Cargo:	Área:
Talla (altura)	Peso:	

A continuación marque con una X la casilla donde corresponda.

DATOS PERSONALES

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">Edad:</th></tr> <tr><td>1. De 18 a 25 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>2. De 26 a 30</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>3. De 31 a 45</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4. De 46 a 50</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>5. Más de 50</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Edad:		1. De 18 a 25 años	<input type="checkbox"/>	2. De 26 a 30	<input type="checkbox"/>	3. De 31 a 45	<input type="checkbox"/>	4. De 46 a 50	<input type="checkbox"/>	5. Más de 50	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">¿Cuántos años lleva trabajando desde su primer empleo?</th></tr> <tr><td>6. Menos de un año</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>7. 1 a 5 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>8. De 5 a 10 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>9. De 10 a 15</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>10. Más de 15 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	¿Cuántos años lleva trabajando desde su primer empleo?		6. Menos de un año	<input type="checkbox"/>	7. 1 a 5 años	<input type="checkbox"/>	8. De 5 a 10 años	<input type="checkbox"/>	9. De 10 a 15	<input type="checkbox"/>	10. Más de 15 años	<input type="checkbox"/>				
Edad:																													
1. De 18 a 25 años	<input type="checkbox"/>																												
2. De 26 a 30	<input type="checkbox"/>																												
3. De 31 a 45	<input type="checkbox"/>																												
4. De 46 a 50	<input type="checkbox"/>																												
5. Más de 50	<input type="checkbox"/>																												
¿Cuántos años lleva trabajando desde su primer empleo?																													
6. Menos de un año	<input type="checkbox"/>																												
7. 1 a 5 años	<input type="checkbox"/>																												
8. De 5 a 10 años	<input type="checkbox"/>																												
9. De 10 a 15	<input type="checkbox"/>																												
10. Más de 15 años	<input type="checkbox"/>																												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">¿Cuántos años lleva en la empresa?</th></tr> <tr><td>11. Menos de un año</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>12. De 1 a 5 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>13. De 5 a 10 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>14. De 10 a 15</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>15. De 15 a 20 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>16. Más de 20 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	¿Cuántos años lleva en la empresa?		11. Menos de un año	<input type="checkbox"/>	12. De 1 a 5 años	<input type="checkbox"/>	13. De 5 a 10 años	<input type="checkbox"/>	14. De 10 a 15	<input type="checkbox"/>	15. De 15 a 20 años	<input type="checkbox"/>	16. Más de 20 años	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">Antigüedad en el puesto:</th></tr> <tr><td>17. menos de un año</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>18. 1ª 5 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>19. De 5 a 10 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>20. De 10 15años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>21. De 15 a 20 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>22. Más de 20 años</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Antigüedad en el puesto:		17. menos de un año	<input type="checkbox"/>	18. 1ª 5 años	<input type="checkbox"/>	19. De 5 a 10 años	<input type="checkbox"/>	20. De 10 15años	<input type="checkbox"/>	21. De 15 a 20 años	<input type="checkbox"/>	22. Más de 20 años	<input type="checkbox"/>
¿Cuántos años lleva en la empresa?																													
11. Menos de un año	<input type="checkbox"/>																												
12. De 1 a 5 años	<input type="checkbox"/>																												
13. De 5 a 10 años	<input type="checkbox"/>																												
14. De 10 a 15	<input type="checkbox"/>																												
15. De 15 a 20 años	<input type="checkbox"/>																												
16. Más de 20 años	<input type="checkbox"/>																												
Antigüedad en el puesto:																													
17. menos de un año	<input type="checkbox"/>																												
18. 1ª 5 años	<input type="checkbox"/>																												
19. De 5 a 10 años	<input type="checkbox"/>																												
20. De 10 15años	<input type="checkbox"/>																												
21. De 15 a 20 años	<input type="checkbox"/>																												
22. Más de 20 años	<input type="checkbox"/>																												

CONDICIONES DE SALUD

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">Se sientefatigado</th></tr> <tr><td>23. Antes de la jornada</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>24. Durante la jornada</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>25. Después de la jornada</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>26. Nunca</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Se sientefatigado		23. Antes de la jornada	<input type="checkbox"/>	24. Durante la jornada	<input type="checkbox"/>	25. Después de la jornada	<input type="checkbox"/>	26. Nunca	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">La fatiga fundamentalmente:</th></tr> <tr><td>27. Ocular</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>28. Postural</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>29. Mental</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>30. Todaslasanteriores</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	La fatiga fundamentalmente:		27. Ocular	<input type="checkbox"/>	28. Postural	<input type="checkbox"/>	29. Mental	<input type="checkbox"/>	30. Todaslasanteriores	<input type="checkbox"/>								
Se sientefatigado																													
23. Antes de la jornada	<input type="checkbox"/>																												
24. Durante la jornada	<input type="checkbox"/>																												
25. Después de la jornada	<input type="checkbox"/>																												
26. Nunca	<input type="checkbox"/>																												
La fatiga fundamentalmente:																													
27. Ocular	<input type="checkbox"/>																												
28. Postural	<input type="checkbox"/>																												
29. Mental	<input type="checkbox"/>																												
30. Todaslasanteriores	<input type="checkbox"/>																												
<p>Señalelasmolestiasmásfrecuentes</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">Vista</th></tr> <tr><td>31. Ojos sensibles a la luz</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>32. Desdoblamiento de imagen</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>33. Dolor en los globos oculares</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>34. Ardor, enrojecimiento de ojos</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>35. Vista cansada</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Vista		31. Ojos sensibles a la luz	<input type="checkbox"/>	32. Desdoblamiento de imagen	<input type="checkbox"/>	33. Dolor en los globos oculares	<input type="checkbox"/>	34. Ardor, enrojecimiento de ojos	<input type="checkbox"/>	35. Vista cansada	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">Mental</th></tr> <tr><td>36. Sufre pequeños olvidos de datos?</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>37. Se le confunden los nombres?</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>38. Se le dificulta memorizar datos, números, eventos?</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>39. Presentaimpedimentoparaconcentrarse?</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>40. Se le dificulta recordar lo que iba hacer?</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	Mental		36. Sufre pequeños olvidos de datos?	<input type="checkbox"/>	37. Se le confunden los nombres?	<input type="checkbox"/>	38. Se le dificulta memorizar datos, números, eventos?	<input type="checkbox"/>	39. Presentaimpedimentoparaconcentrarse?	<input type="checkbox"/>	40. Se le dificulta recordar lo que iba hacer?	<input type="checkbox"/>				
Vista																													
31. Ojos sensibles a la luz	<input type="checkbox"/>																												
32. Desdoblamiento de imagen	<input type="checkbox"/>																												
33. Dolor en los globos oculares	<input type="checkbox"/>																												
34. Ardor, enrojecimiento de ojos	<input type="checkbox"/>																												
35. Vista cansada	<input type="checkbox"/>																												
Mental																													
36. Sufre pequeños olvidos de datos?	<input type="checkbox"/>																												
37. Se le confunden los nombres?	<input type="checkbox"/>																												
38. Se le dificulta memorizar datos, números, eventos?	<input type="checkbox"/>																												
39. Presentaimpedimentoparaconcentrarse?	<input type="checkbox"/>																												
40. Se le dificulta recordar lo que iba hacer?	<input type="checkbox"/>																												
<p>E) Musculares y posturales</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>41. Pesadez de brazos</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>42. Calambres en brazos</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>43. Disminución de la fuerza en los brazos</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>44. Dolor en lasarticulaciones</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>45. Dolor de cuello</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>46. Dolor de espalda</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>47. Dolor de hombros</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	41. Pesadez de brazos	<input type="checkbox"/>	42. Calambres en brazos	<input type="checkbox"/>	43. Disminución de la fuerza en los brazos	<input type="checkbox"/>	44. Dolor en lasarticulaciones	<input type="checkbox"/>	45. Dolor de cuello	<input type="checkbox"/>	46. Dolor de espalda	<input type="checkbox"/>	47. Dolor de hombros	<input type="checkbox"/>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>48. Dolor de brazos</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>49. Dolor de muñecas</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>50. Dolor de glúteos</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>51. Dolor de rodilla</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>52. Dolor de piernas</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>53. Dolor de pies y tobillos</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>54. Hormigueo en laspiernas</td><td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td></tr> </table>	48. Dolor de brazos	<input type="checkbox"/>	49. Dolor de muñecas	<input type="checkbox"/>	50. Dolor de glúteos	<input type="checkbox"/>	51. Dolor de rodilla	<input type="checkbox"/>	52. Dolor de piernas	<input type="checkbox"/>	53. Dolor de pies y tobillos	<input type="checkbox"/>	54. Hormigueo en laspiernas	<input type="checkbox"/>
41. Pesadez de brazos	<input type="checkbox"/>																												
42. Calambres en brazos	<input type="checkbox"/>																												
43. Disminución de la fuerza en los brazos	<input type="checkbox"/>																												
44. Dolor en lasarticulaciones	<input type="checkbox"/>																												
45. Dolor de cuello	<input type="checkbox"/>																												
46. Dolor de espalda	<input type="checkbox"/>																												
47. Dolor de hombros	<input type="checkbox"/>																												
48. Dolor de brazos	<input type="checkbox"/>																												
49. Dolor de muñecas	<input type="checkbox"/>																												
50. Dolor de glúteos	<input type="checkbox"/>																												
51. Dolor de rodilla	<input type="checkbox"/>																												
52. Dolor de piernas	<input type="checkbox"/>																												
53. Dolor de pies y tobillos	<input type="checkbox"/>																												
54. Hormigueo en laspiernas	<input type="checkbox"/>																												

DIAGNÓSTICOS MÉDICOS

¿En la actualidad presenta diagnostico médico de alguna de las siguientes enfermedades?	Si	No
55. Enfermedad general de los músculos o huesos tipo artritis reumatoide, osteoartritis, gota, lupus, vasculitis, osteoporosis y otras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. ¿Bursitis, tendinitis, esguinces?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. Fracturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. Antecedentes o enfermedades de columna vertebral (Escoliosis, hernias de disco, deslizamientos de vértebras, otras).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tabla 3 encuesta estado de salud

CONDICION		
A. ASPECTO ORGANIZACIONAL	SI	NO
1. La jornada es superior a 8 horas diarias (trabajo real)		
2. Se realizan turnos en horario diferente al establecido (2 veces por mes)		
3. El ritmo de trabajo es impuesto por la actividad		
4. La tarea es desarrollada por una sola persona		
5. Si el servidor se ausenta por unos pocos minutos de su tarea perturba el rendimiento a lo largo de la jornada		
6. El trabajo exige simultáneamente varias tareas		
7. El trabajo implica el control de varias actividades al mismo tiempo		
8. El ritmo de trabajo impide que se tomen pausas de descanso		
9. Existen manuales de procedimientos de su cargo. Si la respuesta es positiva conteste la 9a y 9b		
9a Conocer el documento		
10. Realiza labores adicionales a sus funciones asignadas		

B- ASPECTO BIOMECANICO	SI	NO
Factores de Riesgo para MMSS		
1. Se realiza la misma actividad manual más del 50% de la jornada laboral		

2. Se realizan movimientos manuales como digitar perforar, archivar y coser más de treinta minutos continuos		
3. El servidor usa un dispositivo de entrada como un teclado y/o mouse de una manera frecuente por más de 4 horas en un día de trabajo		
4. El servidor realiza levantamientos o traslados de peso por encima de la cabeza		
5. Se observa posición forzada a nivel del cuello en flexión, extensión, inclinación lateral o rotación		
6. Se observa posición del codo en pronosupinación durante periodos prolongados (más de dos horas)		
7. Hay desviaciones en manos con relación al eje neutro de la muñeca en la digitación o agarre de objetos o herramientas		
8. Se observa extensión y flexión de dedos en ciclos menores a 30 segundos		
9. El servidor mantiene una postura forzada a nivel de la muñeca		

Tabla 4 lista de chequeo puesto de trabajo.

Recursos:

Humanos

- La implementación del programa requiere un grupo de profesionales que incluye:
- El Coordinador del Área de salud ocupacional,
- Practicante en Salud Ocupacional
- Fisioterapeuta.

Financieros:

- Presupuesto asignado para la realización del programa.

Físicos:

- Salón de capacitación
- Computador
- Video beam
- Folletos sobre el tema a trata de la capacitación
- Cartilla

Cronograma de actividades para la empresa

DICO Telecomunicaciones

PROCESO	Nº	TEMA CAPACITACION	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				total			No. Personas programadas	No. personas capacitadas	Tot per capita				
			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	2	3	4	E	P	A											
15	1	Divulgación de procedimientos de	P				E								E				E								E												4	1	0	500	450	
	2	ERGONOMIA MANIPULACION DE CARGAS	P												E												E								2	1	0	50	50	1				
	4	AUTOCUIDADO	P								E																				P				1	2	0	350	320					
	5	PREVENCION DE RIESGOS POSTURAS	P								E																P				E				2	2	0	800	780					
	6	EVALUACION CLINICA OSTEOMUSCULAR	P								E																								1	1	0	870	870	1				
	7	EVALUACION DE CONDICIONES DE TRABAJO	P								E				E				E												P				3	2	0	50	47					
	8	ACTIVIDADES PARA ESTUDIO DEL PUESTO DE TRABAJO CON FACTOR DE RIESGO RELACIONADO CON	P								E																								1	1	0	10	10	1				
8	ACTIVIDADES DE PROMOCION Y PREVENCION	P																								P											25	25	1					
9	DIVULGACION DE LA CARTILLA DEL SG SST SELABORADA PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE DICO	P																E	E															2	1	0	500	500	1					

Tabla 5 Cronograma de actividades

Resultados

Para **DICO TELECOMUNICACIONES S.A** con la implementación del sistema de vigilancia epidemiológica de desorden musculo esquelético pretende obtener a futuro los siguientes aspectos

- Bienestar en todos sus trabajadores.
- Disminuir el ausentismo laboral.
- Disminuir la enfermedad laboral de origen musculo esquelético.
- reducción y en lo posible la eliminación de lesiones osteomusculares.

Se menciona los indicadores que evaluarán los resultados del programa de vigilancia epidemiológica en la empresa DICO telecomunicaciones, según NTC 3701 , ICONTEC y (Norma OSHA)

Incidencia

= No. casos nuevos diagnosticados

No. Total de trabajadores expuestos

Prevalencia

= No. casos existentes (nuevos + antiguos)

No. Total de trabajadores expuestos

Índice de frecuencia

= Número de lumbalgias en el periodo x K

Total horas – empleado trabajadas

Índice de severidad

= # eventos de ausencia a causa de dolor lumbar en el último año x K

No. de horas trabajador expuesto, programadas en el último año

Para el Índice de Severidad se tomarán los datos de Incapacidad de la base de datos de Ausentismo por estas causas

Porcentaje de tiempo perdido

= No. de días u horas perdidas en el período x 100

No. de día y horas trabajador expuesto, programadas en el período

Índice de Lesiones Incapacitantes

I.L.I. = I.F x I.G

1000

Este tipo de evaluación tiene como objetivo medir, controlar y ajustar las acciones realizadas con las programadas en un determinado período de tiempo y de esta manera verificar el cumplimiento de los objetivos y / o metas propuestas. Una de las formas de realizarla es a través del indicador misionado en párrafo anterior.

La evaluación mide, además de los esfuerzos y las inversiones de la empresa DICO, el impacto que tiene el programa o el proyecto dentro de la misma, de tal forma que contempla tres aspectos: la estructural (existencia de recursos), el proceso administrativo (grado de cumplimiento de objetivos o estándares de ejecución) y los resultados (grado de cumplimiento de metas y el costo beneficio del programa).

Conclusiones

Concluimos que el programa de vigilancia epidemiológica en DME es la reducción y en lo posible la eliminación de lesiones osteomusculares. Los parámetros de evaluación del programa están dirigidos al cumplimiento y calidad de cada uno de los componentes del programa.

Inicialmente el trabajo está la siguiente pregunta:

¿Cómo generar acciones de promoción y prevención las cuales contribuyan a la disminución de enfermedades asociadas a los Desórdenes musculo esqueléticos (DME) en los colaboradores de la empresa DICO Telecomunicaciones?.

Podemos decir que con la elaboración del programa vigilancia epidemiológica en desordenes musculo esquelético implementando en la empresa DICO Telecomunicaciones se pretende innovar y crear estrategias para disminuir la morbi-mortalidad. Accidentalidad, enfermedades laborales. De origen musculo esquelético lo que nos lleva a proponer estrategias de innovación y liderazgo en la compañía.

Solo la identificación del riesgo podrá permitir controlarlo, y quien mejor que sea el propio trabajador quien identifique sus condiciones de trabajo y quien contribuya para el desarrollo de estrategias de intervención

Referencias

- 1 Rama Judicial del Poder Público Consejo Superior de la Judicatura Sigc Sala Administrativa Dirección Ejecutiva de Administración Judicial, Recuperado de [.http://sistemagestioncalidad.ramajudicial.gov.co/ModeloCSJ/archivos/F-AGS-10/F-AGS-Temporal15%20FORMATO%20LISTA%20DE%20CHEQUEO-2.doc](http://sistemagestioncalidad.ramajudicial.gov.co/ModeloCSJ/archivos/F-AGS-10/F-AGS-Temporal15%20FORMATO%20LISTA%20DE%20CHEQUEO-2.doc).
2. Colmena (2010). ARL Colmenda. Recuperado de https://www.colmenaseguros.com/arl/gestion-conocimiento/formar-presencial/educacion-continuada/MemoriasFORMAR/Presentacion_Indicadores_de_Gestion_SO.pdf
3. **MAFREP (1998)**. auditoria SURA. Recuperado de https://www.arlsura.com/pag_serlinea/sve_dme/docs/herramienta16.doc
4. Ministerio de la Protección Social (2006) GATI- DME. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/GATISO-DESORDENES%20MUSCULARES%20ESQUELETICOS.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de riesgo biomecánico área administrativa. DICÓ Telecomunicaciones

PROCESO	ZONA/LUGAR	ACTIVIDAD	RUTINARIO (SI O NO)	No	DESCRIPCION	CLASIFICACIÓN
ADMINISTRATIVO	GERENCIA GENERAL Y GERENCIA DE PROYECTOS	Traslado a diferentes ciudades, reuniones, planeacion de ejecucion de tareas, juntas directivas, presentacion de informes, labores gerenciales , toma de decisiones.	SI	18	Biomecánico	Posturas (prolongadas, ma forzadas o antigraavitaciona
ADMINISTRATIVO	GERENCIA GENERAL Y GERENCIA DE PROYECTOS	Traslado a diferentes ciudades, reuniones, planeacion de ejecucion de tareas, juntas directivas, presentacion de informes, labores gerenciales , toma de decisiones.	SI	19	Biomecánico	Sobre Esfuerzo
ADMINISTRATIVO	GERENCIA GENERAL Y GERENCIA DE PROYECTOS	Traslado a diferentes ciudades, reuniones, planeacion de ejecucion de tareas, juntas directivas, presentacion de informes, labores gerenciales , toma de decisiones.	SI	20	Biomecánico	Movimientos Repetiti

FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)2	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)2	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)2
Ninguno	Pausas activas	Ninguno	MEDIO (M)	2	CONTINUA (EC)	4	8
Ninguno	Pausas activas	Ninguno	MEDIO (M)	2	CONTINUA (EC)	4	8
Ninguno	Pausas activas	Ninguno	MEDIO (M)	2	CONTINUA (EC)	4	8