

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICO BIOMECÁNICO



Sistematización de práctica profesional en el diseño del programa de vigilancia epidemiológico
biomecánico en el área de medicina laboral de la ARL Seguros Bolívar

Natalia Moncada Zea

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Mayo de 2021

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLOGICO BIOMECANICO

Sistematización de práctica profesional en el diseño del programa de vigilancia epidemiológico
biomecánico en el área de medicina laboral de la ARL Seguros Bolívar

Natalia Moncada Zea

Sistematización Presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud
Ocupacional

Asesor(a)

Paola Viviana Ordoñez Eraso

Psicóloga

Especialista en Gerencia del Talento Humano

Magister en Salud Ocupacional

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Bello (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Mayo de 2021

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLOGICO BIOMECÁNICO

Dedicatoria

Este trabajo lo dedico a Dios, a mis Ángeles, compañeros de estudio y profesorado de la universidad por ayudarme a formarme en este camino.

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO BIOMECÁNICO

Agradecimientos

Quiero agradecer a Dios por permitirme cumplir un sueño más a lo largo de la vida, otorgándome la fortaleza para no desfallecer en los momentos críticos.

Agradezco a mis Ángeles por siempre acompañarme y asistirme en todo este proceso, iluminando mi mente para aportar y plasmar lo aprendido en este proyecto.

A la profesora Paola Viviana Ordoñez Eraso mi agradecimiento total por el acompañamiento, paciencia y por siempre tener la mejor actitud en la realización de este proyecto

Adicionalmente agradezco a mis compañeros de estudio Oscar Giovanni Muñoz y Edier Mauricio Giraldo Rojas quienes han sido mi apoyo y sostén durante estos 5 años.

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO BIOMECAÁNICO

Contenido

Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción	8
CAPÍTULO I	10
1 Justificación.....	10
2 Objetivos.....	12
2.1 Objetivo general	12
2.2 Objetivos específicos.....	12
3 Contextualización	13
3.1 Problemática observada en el escenario de la práctica	15
3.2 Rol del practicante.....	17
3.3 Rol del empleado.....	17
4 Estado del arte	18
CAPÍTULO II.....	26
5 Referente conceptual	26
5.1 Marco teórico	26
5.2 Marco conceptual.....	29
5.3 Marco legal.....	36
CAPÍTULO III.....	41
6 Metodología.....	41
CAPITULO IV.....	54
7 Interpretación critica	54
8 Conclusiones.....	62
9 Recomendaciones	63
Referencias.....	65

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICO BIOMECAÁNICO

Resumen

Los sistemas de vigilancia epidemiológicos permiten la recopilación de datos, análisis, seguimiento y evaluación detallada de la información para promover la prevención y el control de enfermedades en la población. Las alteraciones músculo esqueléticas generadas por movimientos repetitivos, son patologías asociadas a la demanda física requerida para la realización de las actividades laborales, lo cual conlleva a generar retrasos y pérdidas económicas para las empresas.

Este proyecto de sistematización tuvo como objetivo, documentar el aprendizaje de práctica profesional en el diseño del Programa de Vigilancia Epidemiológico Biomecánico en el área de Medicina Laboral de la ARL Seguros Bolívar en la ciudad de Bogotá. Semestre 1- 2021.

Para ello se empleó una metodología mixta, cuantitativa con la aplicación de encuesta de morbilidad y sintomatología aplicada al 50% de los empleados del área y cualitativa dado que se analizó la valoración de los riesgos encontrados en la matriz de identificación de peligros asociada a este tipo de riesgo.

Se evidenció la importancia de evaluar el riesgo biomecánico mediante el diseño de un sistema de vigilancia epidemiológico, dado que esta se encuentra encaminado a minimizar la aparición de desórdenes músculos esqueléticos debido a la presencia de condiciones ergonómicas desfavorables.

Identificar los problemas de salud relacionados con el trabajo permite generar estrategias de intervención, control y seguimiento al bienestar integral de los empleados.

Palabras clave: Desordenes musculo esqueléticos, Salud, Sistema de vigilancia Epidemiológico, Riesgo biomecánico.

SISTEMATIZACIÓN DEL DISEÑO DEL PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICO BIOMECÁNICO

Abstract

Epidemiological surveillance systems enable data collection, analysis, monitoring and detailed evaluation of information to promote disease prevention and control in the population. Skeletal muscle alterations generated by repetitive movements are pathologies associated with the physical demand required for the realization of work activities, which leads to delays and economic losses for companies.

This systematization project aimed to document the learning of professional practice in the design of the Biomechanical Epidemiological Surveillance Program in the area of Labor Medicine of ARL Seguros Bolívar in the city of Bogotá. Semester 1- 2021.

To this end, a mixed, quantitative methodology was used with the application of morbidity and symptomatology survey applied to 50% of the employees of the area and qualitative since the assessment of the risks found in the hazard identification matrix associated with this type of risk was analyzed.

The importance of assessing biomechanical risk through the design of an epidemiological surveillance system was demonstrated, as it is aimed at minimizing the appearance of skeletal muscle disorders due to the presence of unfavorable ergonomic conditions.

Finally, it is concluded that identifying work-related health problems allows to generate strategies of intervention, control and monitoring of the integral well-being of employees.

Keywords: Skeletal muscle disorders, Health, Epidemiological surveillance system, Biomechanical risk

Introducción

En las organizaciones pueden ser expuestos los empleados a diferentes factores de riesgo para llevar a cabo el desarrollo de sus actividades laborales; pues cada tarea o procedimiento por su naturaleza puede tener un impacto, ya sea mayor o menor sobre la salud de los empleados, lo cual puede llevar a desencadenar enfermedades cuyo origen puede estar determinado debido a la exposición constante a factores de riesgo.

Los desórdenes musculo esqueléticos en la actualidad están constituyendo un problema de salud pública mundial, nacional e incluso regional debido a su alta incidencia en los últimos años. Los problemas osteomusculares afectan principalmente las partes blandas del aparato locomotor: músculos, tendones, nervios y otras estructuras próximas a las articulaciones. Al realizar ciertas tareas, se producen pequeñas agresiones mecánicas: estiramientos, roces, compresiones, que cuando se repiten durante largos periodos de tiempo (meses o años) acumulan sus efectos hasta causar una lesión manifiesta.

Mediante un Sistema de Vigilancia Epidemiológico de Riesgo Biomecánico se involucran los diferentes grupos de trabajo de forma conjunta en la identificación de los problemas y la búsqueda de medidas que permitan la mejora de las condiciones de trabajo y del bienestar de los trabajadores, con efectos igualmente favorecedores sobre la productividad en la empresa. Para lograr su objetivo, aborda los factores de riesgos osteomusculares y los frecuentes desequilibrios que se presentan entre las exigencias de los procesos productivos y las capacidades tanto físicas como mentales de las personas. De esta forma, se promueve un mejor conocimiento y cultura del cuidado de la salud y la prevención de riesgos, a la vez que crea una

dinámica de mejora continua para resolver conflictos relacionados con la productividad y la seguridad de los trabajadores.

El diseño de este sistema de vigilancia epidemiológico biomecánico se centró funcionalmente en el ciclo de mejoramiento continuo (planear, hacer, verificar y actuar), dividido en dos enfoques, el primero las condiciones de trabajo y el segundo corresponde a las condiciones de Salud.

Esto hace que se constituya en una herramienta de fácil incorporación en la cultura del cuidado de todo tipo de empresa donde la intervención de los factores de riesgo sea una prioridad, dentro de la gestión del riesgo ocupacional.

En el presente trabajo de sistematización se pretende exponer los aspectos más relevantes de la práctica profesional, identificando la problemática crítica del área de medicina laboral de Seguros Bolívar ARL, donde se aplicaron los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la carrera ayudando a fortalecer las condiciones aptitudinales para el cumplimiento de las actividades laborales que desempeñan los empleados que conforman dicha área.

CAPÍTULO I

1 Justificación

Esta labor permite que la organización obtenga beneficios como el mejoramiento de las condiciones de salud y trabajo mediante el seguimiento de los Grupos de Exposición Similar (GES) del área de Medicina Laboral de la ARL Seguros Bolívar, con el fin de implementar oportunamente medidas que conlleven a la prevención de los desórdenes Músculo esqueléticos.

El desarrollo industrial y el incremento de la productividad laboral en las organizaciones hacen que los colaboradores adopten hábitos posturales inadecuados desmejorados por la rutina laboral, que asociada al desgaste normal de las funciones de algunos órganos dan como resultado la aparición prematura de lesiones o enfermedades que perjudican la calidad de vida física y mental del individuo.

La Armonía entre el espacio físico y los elementos de trabajo con los que se interactúa durante las jornadas de trabajo, son determinantes en la incidencia y prevalencia de los Desórdenes Músculo esqueléticos (DME) por acumulación y tienen relación con la carga estática o dinámica que tiene como fuente principal la clase de trabajo que realizan; la gran parte de los colaboradores permanecen de pie durante su jornada laboral o en algún otro caso de manera sedente, también existe personal expuesto a manipulación de cargas, posturas inadecuadas y prolongadas entre otros factores de riesgo ergonómicos.

Las costumbres en las posturas de los colaboradores y sumados a los hábitos no adecuados como el consumo de cigarrillo, alcohol y sustancias psicoactivas, poca actividad física y una alimentación poco balanceada, producen en el cuerpo humano una serie de consecuencias entre las cuales el deterioro del sistema muscular, lo que puede redundar en problemas de salud y

específicamente en problemas osteomusculares. (OPS, 2018)

La sistematización de este trabajo se ejecuta como requerimiento de opción de grado, en el cual sobresalen los puntos de vista más importantes y que generaron un impacto en la organización y en el estudiante con respecto a la realización de la práctica profesional, el cual es un periodo importante a nivel académico, debido a que se plasma lo aprendido durante la etapa estudiantil. Se opta por la modalidad de sistematización, toda vez que permite hacer una reconstrucción a partir de las experiencias vividas e identificando los planes de mejora que la empresa requiere.

El proceso de sistematización está encaminado en la implementación de un programa de vigilancia epidemiológico biomecánico del área de medicina laboral de la ARL Bolívar, mediante la realización del análisis, identificación y prevención del riesgo en determinada área. Con este diseño, la compañía podrá efectuar nuevos programas de promoción y prevención, basados en el historial de las valoraciones a los empleados.

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Documentar el aprendizaje de práctica profesional en el diseño del Programa de Vigilancia Epidemiológico Biomecánico en el área de Medicina Laboral de la ARL Seguros Bolívar en la ciudad de Bogotá. Semestre 1- 2021

2.2 Objetivos específicos

Describir las fortalezas y debilidades identificadas durante el desarrollo de la práctica profesional para transmitir las a las personas interesadas en el diseño del programa de vigilancia epidemiológica en riesgo biomecánico.

Elaborar una prospectiva del aprendizaje de la práctica profesional para generar insumos para el mejoramiento del diseño de programas de vigilancia epidemiológico en riesgo biomecánico.

Interpretar desde una posición crítica como profesional en seguridad y salud en el trabajo los aprendizajes de la práctica profesional para generar una propuesta de mejora al diseño de programas de vigilancia epidemiológica para el riesgo biomecánico.

3 Contextualización

Seguros Bolívar S.A., es una compañía colombiana con 81 años de experiencia en el sector asegurador y presencia en 18 ciudades. Estamos comprometidos con el desarrollo del país y con la oferta de soluciones enfocadas a la tranquilidad de nuestros clientes y a la creación de confianza con nuestros grupos de interés.

Enriquecer la vida con Integridad

En Seguros Bolívar este propósito se hace latente en la medida que Enriquecemos la Vida con Integridad porque protegemos y restablecemos la vida cotidiana de las familias y empresas colombianas generando tranquilidad.

La esencia de nuestra cultura tiene como centro el ser humano, y a partir, de este eje se ponen en práctica los principios y valores, la misión y el propósito superior.

Principios y Valores

Desde su fundación Seguros Bolívar se ha caracterizado por difundir una filosofía basada en el valor y reconocimiento del ser humano, para contribuir al crecimiento y desarrollo económico, social y ambiental de la sociedad. Por eso, le invitamos a conocer en detalle cada uno de nuestros principios y valores, que hacen de nuestra compañía una entidad sólida y única que trasciende en el tiempo.

Modelo de Gestión

Estamos comprometidos con brindar una oferta de valor centralizada en nuestros clientes que sea amigable, sencilla y confiable, al igual que nuestra actuación.

Un concepto poderoso, que marca un hito para apoyar los procesos de transformación y nos permite asumir los nuevos retos estratégicos.

Reseña histórica

Seguros Bolívar fue fundado el 05 de diciembre de 1939 por Enrique Cortés Reyes. No obstante, solo hasta el 30 de junio de 1940 a través de la Resolución 451 la Superintendencia Bancaria autorizó a la Compañía de Seguros Bolívar para trabajar en Colombia. En sus inicios la Compañía de Seguros Bolívar se dedicó a atender los seguros colectivos o de grupo de vida y los seguros de vida individual, incursionando en un mercado conformado principalmente por aseguradoras internacionales. En 1945 Seguros Bolívar (que se especializaba en seguros de vida) hizo su primera alianza con Suramericana de Seguros, que cubría ramos generales de esa actividad. En 1947 nació la Sociedad de Capitalización y Ahorro Bolívar con Carlos Lleras Restrepo, quien llegó a hacer parte de la junta directiva de la compañía y años después Presidente de la República.

En 1952 el sector asegurador en Colombia comenzó a consolidarse y el Grupo Bolívar buscó negocios en otros sectores distintos al ahorro, eso sí, sin abandonar su actividad central: seguros y capitalización. Una de esas nuevas áreas de negocios fue la industria de la construcción en donde el Grupo Bolívar ha desarrollado una intensa y reconocida actividad, pese a las dificultades propias de los negocios en Colombia. Al final de la década de los 60, el conglomerado se había consolidado del todo y José Alejandro Cortés ya era su presidente. En 1972, cuando nació el sistema Upac, se tomó la decisión de crear la corporación de ahorro y vivienda Davivienda para incursionar de lleno en el negocio financiero.

Los años 70 fueron de consolidación del negocio hipotecario y asegurador, pero llegó la crisis bancaria de 1982 de la cual el Grupo Bolívar salió bien librado, pero en la que varias

entidades crediticias de gran importancia tuvieron sonados y grandes fracasos. Cuando el país superó la crisis, Davivienda consolidó su crecimiento y en los años 90 todo marchaba 'sobre ruedas' hasta que a finales de la década el fantasma de la crisis financiera volvió a aparecer. Sin embargo, una vez más Davivienda y el Grupo Bolívar salieron bien librados. La corporación de ahorro y vivienda se convirtió en banco y en los últimos años se ha mostrado muy activo en materia de adquisiciones en el sistema financiero.

El Grupo Bolívar es un grupo empresarial con un enfoque multilatinamericano que cuenta con más de 70 años de existencia, conformado por empresas de diversos sectores: sector financiero, sector asegurador, sector de la construcción, ARL, entre otros, que gozan del más alto nivel de reconocimiento en el mercado por su solidez, tradición y por su estricto apego a la legislación que les es aplicable tanto nacional como internacional.

Política Integrada de Gestión Seguros Bolívar S.A.

Generamos valor a nuestros clientes, comunidad e inversionistas, a través de un equipo humano íntegro, comprometido, amigable y siempre dispuesto a aprender. Para lograrlo, contamos con un equipo humano que se caracteriza por sus destrezas en conocimiento de nuestro negocio y de nuestros clientes.

3.1 Problemática observada en el escenario de la práctica

El Grupo Seguros Bolívar está conformado por varias sociedades, entre ellas la Cía. de Seguros Bolívar la cual tiene el producto servicio de ARL, compuesta por varias áreas y/o departamentos como el área de Medicina Laboral, en esta área se desarrolló la práctica profesional enfocada a la implementación del Programa de Vigilancia Epidemiológico Biomecánico del área de Medicina Laboral de la ARL Seguros Bolívar.

Esta es un área que se encuentra conformada por 20 funcionarios entre Médicos Laborales, Analistas de Controversia, Analistas de Calificación de Origen de accidente y enfermedad laboral.

Los desórdenes musculo esqueléticos (DME) afecta tanto a grandes como a las medianas, pequeñas y microempresas; la forma más adecuada para compensar esta problemática, son los programas de vigilancia epidemiológica, los cuales permiten disminuir la incidencia de este tipo de patologías en las organizaciones.

La Arl Seguros Bolívar, como administradora de Riesgos Laborales cuenta con un sistema de Vigilancia de Riesgo Biomecánico para sus colaboradores, adicionalmente apoya a sus empresas afiliadas a implementar este control para sus empleados. Dado a que los últimos dos años, el área de Medicina Laboral ha presentado cifras de ausentismo por enfermedades de origen osteomuscular surge la necesidad de realizar un análisis específico para la misma y establecer controles pertinentes que permitan mejorar las condiciones de trabajo y prevenir la aparición de nuevos eventos.

Revisando las cifras de ausentismo y caracterización de accidentalidad, se evidencia que en el área medicina Laboral de la ARL Seguros Bolívar se está presentando ausentismo por enfermedades de tipo Osteomusculares prevalentemente por movimientos repetitivos y posturas inadecuadas. Es por esto que se hace necesario realizar intervenciones que permitan controlar y mitigar los impactos de estos factores de riesgos y adicionalmente trazar un plan de trabajo que ayude prevenir la aparición de nuevos eventos, de esta manera actuar desde lo preventivo se minimiza la probabilidad de que se genere algún tipo de patología osteomuscular por la actividad laboral que se realiza o por las actividades extra laborales, individuales y multicausales de cada individuo.

3.2 Rol del practicante

Durante el proceso de la práctica universitaria en el área de Medicina Laboral de la ARL Seguros Bolívar fueron designadas las funciones de realizar intervenciones referentes al programa de vigilancia epidemiológico biomecánico teniendo en cuenta el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y actuar.).

Actualización de la matriz de ausentismo y caracterización de accidentalidad.

Actualización de la matriz de identificación de riesgos y peligros.

Análisis de riesgo por oficio.

Inspecciones de puestos de trabajo. Encuesta de Morbilidad y sintomatología.

3.3 Rol del empleado

Las funciones desarrolladas dentro de la Compañía relacionadas con el cargo de analista de autorizaciones y seguimiento médico, normalmente son las siguientes:

Calificación de origen de accidentes.

Calificación de origen de enfermedad.

Realización de seguimiento médico a casos clasificados con severidad leve, moderado y grave.

Emisión de autorizaciones para procedimientos quirúrgicos.

Asignación de citas médicas de acuerdo a la necesidad del caso.

Presentación de mesas laborales (estados de casos) a las empresas afiliadas.

Atención al cliente.

4 Estado del arte

En la búsqueda de investigaciones que tuvieran como objetivo el diseño de un programa de vigilancia epidemiológica biomecánica, fue notorio que gran proporción de los mismos son interés en especialización y Maestría y son de contexto nacional. Solo una investigación doctoral se encontró a nivel internacional, orientada al establecimiento de indicadores de calidad en la intervención y el seguimiento a programas orientados al fortalecimiento de la salud y el bienestar labora. Se utilizó el descriptor clave programa de vigilancia epidemiológica biométrica y medicina laboral, con estudios que no superaran 10 años en buscadores cómo google académico y algunos repositorios de universidades.

Teniendo en cuenta lo anterior, en el contexto internacional Mari Cruz Rodríguez Jareño, en el año 2016 realizó la tesis doctoral en Cataluña “Vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto de la prevención de riesgos laborales. Calidad y utilidad preventiva de los exámenes de salud”, que con el uso de una metodología mixta mediante un análisis conceptual y de contenido, establece criterios de calidad como referencia a la implementación efectiva de la finalidad preventiva de la normativa en riesgos laborales e indicadores de calidad para la práctica de los profesionales en el área.

En la tesis se resalta la importancia de la equivalencia interdisciplinaria, cuando se aborda el SGSST entre los que se encuentran los programas de vigilancia epidemiológica, por la necesidad constante de un trabajo en equipo y la innovación para las mejoras con calidad en el proceso. Se concluye, que los exámenes para la prevención de riesgos laborales son rutinarios, poco específicos y no se orientan al objetivo de lo preventivo, por lo que esta tesis presenta unos

criterios de calidad, tanto en la realización de los exámenes, como en la atención de los profesionales, guiada por la normatividad específica para el logro de mejoras en la atención integral de riesgos labores (Rodríguez, 2016).

En cuanto al contexto nacional, Cristina Eugenia Restrepo Puentes, en el año 2013, realizó el trabajo de maestría “Implementación de un modelo de vigilancia epidemiológica ocupacional para la intervención requerida de desórdenes musculo esqueléticos en trabajadores que utilizan computador en una Institución de Educación Superior de la ciudad de Popayán”, que tuvo por objetivo la implementación de este tipo de modelo basado en el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), mediante un estudio transversal para la identificación y clasificación del riesgo, la aplicación de un modelo de intervención a partir de lo hallado en el contexto y los requerimientos de ley, y por último, la evaluación del impacto de las intervenciones y perfeccionamiento de las intervenciones.

El estudio concluyó que en la Institución de Educación Superior acompañada, hay limitaciones en el desarrollo de un modelo de vigilancia epistemológica, faltan recursos específicos para la destinación en programas para la salud y la seguridad de los trabajadores, que dificulta la implementación integral de dicho modelo. No obstante, las intervenciones efectuadas fueron pertinente y permitieron generar la necesidad de la realización de un plan de intervención en vigilancia epidemiológica en la I.E.S al respecto, buscando estandarizar procesos, optimizar los recursos y generar mejoras continuas (Restrepo, 2013).

Posteriormente, Carolina Triana Ramírez, en el 2014 en Bogotá presentó el trabajo de especialización “prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos”, que mediante una investigación de tipo descripto de corte transversal con la aplicación de una encuesta que contenía aspectos evaluados por el

Cuestionario Nórdico Estandarizado y teniendo en cuenta factores sociodemográficos y los agentes de riesgo en el lugar de trabajo evaluados en la Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales de Ministerio de Salud y Protección Social, buscó determinar la prevalencia de este tipo de desorden en la industria de alimentos y los multifactores que pueden estar asociados al mismo.

En el análisis de los hallazgos, se pudo determinar que hay zonas corporales que presentan frecuentemente sintomatologías, especialmente en el segmento axil, que se acerca al 50% de la población objeto de investigación, y que están asociados tanto a las actividades laborales, como a estilos de vida extra laborales, era alto el nivel de sedentarismo, aumentando la predisposición a este tipo de lesión. Por lo tanto, se presentó un programa de vigilancia epidemiológica de desórdenes músculo esqueléticos, para su implementación y la reducción de la prevalencia y los riesgos asociados (Triana, 2014).

Luego, Maricela Marín Najar, Paola Astrid Cañón Lara y Laura Isabel Bermúdez Nieto, en Bogotá en el año 2015, presentaron el trabajo de especialización “diseño de un programa de vigilancia epidemiológica para desórdenes musculo-esqueléticos de miembro superior y columna en la empresa Compañía de Jesús (Bogotá D.C.)”, que mediante un estudio descriptivo y la evaluación de los puestos de trabajo a través de las metodologías RULA y OWAS, se diseñó un programa para esta empresa que atiende población vulnerable y desplazamiento, en el fortalecimiento de medidas estratégicas para la promoción del autocuidado, la prevención y mitigación de la incidencia de nuevos casos y la mejora de espacios y ambientes laborales.

Se logró evidenciar que los trabajadores estaban expuestos a comportamientos ergonómicos inseguros, que repercuten en el desarrollo de las tareas administrativas, además que son frecuentes encontrar enfermedades osteomusculares comunes en ellos, requiriendo de la

adopción de un programa de vigilancia epidemiológica, que reduzca la aparición y prevalencia de estos diagnósticos. Además, se generó la necesidad de tener dentro de la empresa de un área y personal idóneo para la implementación, seguimiento y evaluación de un SGSST, con identificación de riesgos y medidas establecidas para su control (Marín, Cañón y Bermúdez, 2015).

Después, Claudia Andrea Rodríguez Mesa, en el año 2016 presentó en Bogotá el proyecto de especialización “Diseño del programa de vigilancia epidemiológico del riesgo biomecánico de la empresa “grupo empresarial sierra””, orientado a identificar y evaluar los riesgos biomecánicos que se presentan en el personal administrativo de la empresa, para el diseño de un programa de prevención y control como parte del SG-SST, con el cumplimiento de los lineamientos de ley y los contextos de riesgos presentes, orientando la toma de decisiones basadas en evidencias.

Se concluyó, que el grupo Empresarial evaluado no tiene en su SG un PVE biomecánico dirigido al área administrativa, por lo que fue necesario la elaboración de un programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de desórdenes músculo esquelético, enmarcada en el autocuidado, la adopción continua e implementación de rutinas para la promoción de la salud. Aunque, el programa es dirigido a la totalidad de trabajadores del área, es necesario procesos de autoconciencia, autogestión y autoevaluación para la valoración y mitigación de posibles riesgos (Rodríguez, 2016).

Asimismo, Ingrid Gamboa Guerrero, en la ciudad de Medellín, en el año 2016, realizó el proyecto de grado “Programa de vigilancia epidemiológico – DME”, que con el uso de una metodología mixta y el empleo de un pre diagnóstico, diagnóstico, intervención, seguimiento y evaluación, se orientó a la identificación de problemas de salud asociados a desordenes músculo

esquelético presentados en la población trabajadora de la empresa DICO Telecomunicaciones, para la generación de estrategias de intervención, control y seguimiento a bienestar integral de los mismos, mediante la identificación de casos ya diagnosticados, la realización de un APT TIPO, recomendaciones individuales, acompañamiento y formación en higiene postural y ergonomía.

La investigación concluyó que en la elaboración de un programa de vigilancia epidemiológica en DME, requiere de un proceso anclado en la realidad contextual de la empresa, en las exigencias de ley y las posibilidades de implementación de un trabajo conjunto entre los directivos y los trabajadores, con evaluaciones continuas y la generación de acciones innovadoras con pertinencia y calidad que contribuyan a mejores resultados, a la disminución de los índices de accidentalidad y enfermedades laborales (Gamboa, 2016).

Igualmente, Carlos Andrés Rudas Carvajal, en el año 2016 en Bogotá, realizó el trabajo de grado “Diagnóstico, diseño y evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica por factores de riesgo para la empresa Palmas del Sur S.A”, que mediante una investigación cuantitativa de enfoque descriptivo, buscó disminuir el ausentismo productos de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, identificando los riesgos del trabajador de la planta, para realizar controles respectivos con procesos de seguimiento, control y evaluación, el uso de un diagnóstico inicial en cuanto al sistema de vigilancia epidemiologica, la intervención y control de los riesgos identificados, la elaboración del mapa de riesgos y el establecimiento de medidas de mejoramiento.

De esta manera, con el diseño del sistema de vigilancia epidemiologica de la seguridad y salud en el trabajo, se innovó y se creó estrategias para la disminución de la ocurrencia de enfermedades laborales, mediante capacitaciones, mejoramiento en medidas de seguridad y salud

en el trabajo, desarrollo de una cultura del autocuidado, e identificar, evaluar y controlar de los riesgos (Rudas, 2016).

Además, Daira Teresa Salas Guerra y Lilia Rosa Díaz López, en el año 2016 realizaron la tesis de maestría “Factores de riesgo asociados a alteraciones osteomusculares de la muñeca en trabajadores del área administrativa de una Entidad Promotora de Salud del departamento de Córdoba durante el año 2016”, que con un estudio observacional de tipo descriptivo transversal desde el enfoque cuantitativo, buscó la identificación de riesgos tanto intra como extra laborales, relacionados con este tipo de alteraciones osteomusculares y así implementar medidas de intervención adecuadas al contexto de la EPS.

Se destaca la prevalencia de dolores osteomusculares en la muñeca, asociada a labores repetitivas y que se agravan por la poca promoción de pausas activas y la generación de estrategias de prevención y mitigación de la aparición de dolencias por parte de la empresa. Unido a los pocos procesos generados desde la institucionalidad con relación al análisis de los puestos de trabajo, la prevalencia de enfermedades en los trabajadores, requiriendo de la implementación de un proceso integral que va desde la planeación hasta la ejecución de un programa de vigilancia epidemiológica (Salas y Díaz, 2016).

Posteriormente, Eliana Milena Murallas Manrique, en año 2017, hizo el trabajo de grado de Magister “Sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de los desórdenes músculo esqueléticos (DME) en empresas del sector de hidrocarburo- en Santander – Colombia”, que a través de una investigación cuantitativo de tipo descriptivo no experimental, con el uso de la encuesta, analiza la vigilancia epidemiológica ocupacional en este sector, mediante la identificación de ocupaciones y tareas de riesgo, la ejecución de un plan de prácticas seguras en

el trabajo, para el control y disminución de factores de riesgo. Además de la promoción de hábitos protectores frente a los desórdenes músculo esqueléticos.

Se concluyó que en el sector es frecuente problemas asociados a miembros superiores y la espalda, haciéndose necesario actividades encaminadas a la prevención, disminución y mejora de las molestias músculo esqueléticas, siendo la vigilancia epidemiológica una herramienta fundamental para la promoción de SGSST, por medio de una evaluación continua, la aplicación de acciones de mejora, la optimización de recursos y la planificación estratégica, reduciendo los riesgos de incidencia de las patologías en los trabajadores (Muralla, 2017).

Igualmente, Clara Eugenia Acevedo Vallejo, Jimena Aristizábal López, Leidy Diana Osorio González y Diana Carolina Ríos Valencia, en el 2017, realizaron el trabajo de especialización “los factores de riesgo biomecánico y los desórdenes músculo esqueléticos – Revisión teórica”, que se orienta a indagar los estudios y prevalencia de estos riesgos y desordenes en los profesionales de odontología, que según estadísticas, tienen mayor incidencia de lesiones músculo esquelético, malas posturas corporales y el síndrome del túnel carpiano.

En la revisión de los diferentes estudios, que no superan los cinco años de publicación, se pudo establecer una curva creciente en enfermedades laborales en los últimos 10 años, incluso presentes en estudiantes de odontología, asociados con fuerza, postura y movimiento. Por lo que se presentó un marco de seguridad y salud en el trabajo, orientado a la detección y prevención de estos factores de riesgos, que debe iniciar desde los procesos de formación profesional de los odontólogos (Acevedo, Aristizábal, Osorio y Ríos, 2017).

El estudio a nivel internacional y los hallados a nivel internacional, resaltan la necesidad de un proceso de acompañamiento integral a las empresas, que van desde fortalecimiento teórico

– metodológico y practicas fuertes, orientadas al mejoramiento constante del bienestar del trabajador, donde el diseño de un programa de vigilancia epidemiológica cobra gran relevancia.

CAPÍTULO II

5 Referente conceptual

5.1 Marco teórico

En un mundo en el que el trabajo percibe una serie de retos para el futuro de la prevención de enfermedades dadas por la automatización de las actividades, el uso de nuevas tecnologías, el desarrollo de herramientas de máquinas y equipos, el manejo del computador para la realización de tareas laborales y de entretenimiento, la penetración de los dispositivos manuales y digitales al nuevo estilo de vida y los cambios concebidos en el trabajo han generado enfermedades asociadas con la actividad laboral como las relacionadas con los desórdenes musculo esqueléticos, señalados por el Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional (Niosh, 2012) como un conjunto de condiciones que comprende nervios, tendones, músculos y estructuras de soporte como los discos intervertebrales.

Por lo tanto, los desórdenes musculo esqueléticos, son conceptuados por el Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional (Niosh, 2012) como un conjunto de condiciones que comprende nervios, tendones, músculos y estructuras de soporte como los discos intervertebrales. Teniendo en cuenta lo anterior y el objetivo que busca esta práctica se desarrollan como referentes teóricos: Vigilancia epidemiológica en salud ocupacional y Riesgo Biomecánico.

Vigilancia epidemiológica en salud ocupacional

La vigilancia epidemiológica en el área de salud ocupacional, se proyecta más allá de los resultados individuales, en cuanto a la valoración de las repercusiones que tiene las condiciones

de trabajo sobre el estado de salud de la persona, y se centra en el proceso colectivo, que permite establecer prioridades en las actuaciones a través de la identificación de factores de riesgo, motivando acciones de prevención de posibles apariciones de daños y enfermedades de tipo laboral (Urbaneta et al, 2015).

De allí, que Rivera (1996) citado en Celis (2017) defina la vigilancia epidemiológica como:

... un proceso lógico y práctico de evaluación permanente sobre la situación de salud de un grupo humano, que permite utilizar la información para tomar decisiones de intervención a nivel individual y colectivo, con el fin de disminuir los riesgos de enfermar o morir (p. 20).

Por lo tanto, la vigilancia epidemiológica se constituye en una herramienta fundamental en el registro sistemático de la ocurrencia de las enfermedades, frecuencia, tendencia y acciones a implementar en las empresas, ya que se centra en procesos de mejora continua. De allí, que sea esencial el diseño e implementación de un Programa de Vigilancia epidemiológica en las empresas, comprendido como una herramienta de carácter dinámico, que contribuye a recolectar información sobre la salud de los colaboradores de forma sistemática y permanente, para así lograr la identificación, cuantificación, monitoreo, monitoreo, intervención y seguimiento a los factores de riesgo presentes, que puedan generar enfermedades laborales (Sura, 2012).

Riesgo Biomecánico

Los estudios epidemiológicos se centran en la identificación de factores asociados al desarrollo y ocurrencia de ciertas condiciones médicas, presentes cuando se desarrolla alguna actividad en específico, como lo son las enfermedades musculo esqueléticas, que pueden estar asociadas a factores Biomecánicos o físicos. Por lo tanto, la identificación, valoración e

intervención del riesgo, es clave esencial para la prevención de la aparición de trastornos relacionados con enfermedades laborales.

En el caso del Riesgo Biomecánico, como lo expone Márquez y Márquez (2015) siguen siendo el factor principal asociado a la aparición de enfermedades ocupacionales, debido que se relacionan con posturas forzadas, manipulación de cargas, movimientos repetitivos y uso excesivo de la fuerza. En consecuencia, se centra en análisis en los elementos externos que actúan sobre el individuo cuando este realiza algún tipo de actividad puntualizada.

Por lo tanto, el Riesgo Biomecánico está asociado a los Desórdenes Musculo esqueléticos (DME), que en la Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia- GATISO, se definen como:

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. Usualmente se estudia la frecuencia y severidad de las patologías de miembro superior relacionadas con el trabajo, agrupadas en la categoría de enfermedades musculo esqueléticos, donde concurren entre otras las lumbalgias inespecíficas. Estas patologías músculo esqueléticas, aunque no son causadas exclusivamente por el trabajo si impactan de manera importante la calidad de vida de los trabajadores y contribuyen con la mayor proporción en el conjunto de enfermedades reclamadas como de origen laboral en muchos países (MiniSalud y UPJ. p. 18)

De esta manera, los DME de origen laboral, tienden a desarrollarse con el tiempo, existiendo un riesgo biomecánico constante en actividades que requieren mayor esfuerzo y repetición, que puede ocasionar lesiones y dolencias, que se pueden tornar crónicas, afectando la

vida laboral, personal y social del trabajador e incrementando riesgos y costos en las empresas. De allí, la importancia de un proceso integral y de calidad para la formulación, implementación, seguimiento y control de la salud y seguridad en el trabajo.

5.2 Marco conceptual

Un sistema de vigilancia epidemiológica cumple la función de registrar, procesar y analizar la información sobre los factores de riesgo y las consecuencias que se puedan presentar sobre la salud desde la primera etapa de la enfermedad hasta implementar las medidas de intervención que permitan promover la salud, eliminando y minimizando los factores de riesgo y los desórdenes músculo esqueléticos ocasionados por el trabajo, los (DME) son comunes y potencialmente incapacitantes, pero se pueden prevenir, comprenden un amplio número enfermedades de los músculo como en los tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares.

Usualmente se estudia la frecuencia y severidad de las patologías músculo esquelético, donde concurren entre otras las lumbalgias inespecíficas y las de miembros superiores. Estas patologías músculo esqueléticas pueden impactar la calidad de vida de los trabajadores y contribuyen con la mayor proporción en el conjunto de enfermedades reclamadas como de origen laboral.

Para el cumplimiento de los objetivos de esta sistematización, que se centra en documentar el aprendizaje de práctica profesional en el diseño del Programa de Vigilancia Epidemiológico Biomecánico en el área de Medicina Laboral, se tiene en cuenta conceptos estandarizados establecidos por la normatividad que, en la materia de Salud y Seguridad en el trabajo, en cuanto al tema interés de esta investigación, se tienen en el país. A continuación, se

hace un recorrido por esos conceptos propios de los Sistemas de Gestión en la materia, divididas en patologías y definiciones.

Patologías

A continuación, se esbozan las principales patologías músculos esqueléticos que se pueden encontrar con los factores de riesgo asociados:

Síndrome Manguito Rotador: “Inflamación o ruptura del Tendón, conjunto de los músculos Supraespinoso, infra espinoso, redondo menor y subescapular” (MiniSalud y UPJ. p. 35).

Tendinitis Bicipital: “Se presenta como dolor localizado en la parte anterior del hombro y puede irradiarse a lo largo del tendón bicipital dentro del antebrazo” (MiniSalud y UPJ. p. 36).

Síndrome Túnel Carpiano: “El STC es una entidad clínica caracterizada por dolor, parestesias y entumecimiento en la distribución del nervio mediano” (MiniSalud y UPJ. p. 40).

Epicondilitis Medial y Lateral: “La Epicondilitis lateral es la tendinitis de los músculos epicondíleos, también llamada codo de tenista. La epicondilitis medial se presenta en el sitio de inserción de los tendones de los músculos flexores y pronadores del puño y los dedos de la mano en el epicóndilo interno” (MiniSalud y UPJ. p. 42).

Tenosinovitis de Quervain: “La enfermedad de Quervain corresponde a una tenosinovitis estenosante del primer compartimiento dorsal de la muñeca. El primer compartimiento dorsal incluye los tendones del Abductor Pollicis Longus y el Extensor Pollicis Brevis” (MiniSalud y UPJ. p. 43).

Discopatía Degenerativa: “Puede corresponder a: a) la protrusión discal, cuando el Anillo está intacto, pero se encuentra engrosado o abultado; b) la extrusión discal. c) Disco

secuestrado, cuando el material nuclear ha roto su contención en el anillo y el ligamento y los fragmentos libres entran en contacto con la raíz nerviosa” (MiniSalud y UPJ. p. 44).

Espondilólisis: “Defecto de unión el par inter articular de origen congénito, displásico, degenerativo o traumático” (MiniSalud y UPJ. p. 45).

Espondilolistesis: “Subluxación hacia delante del cuerpo de una vértebra sobre la subyacente” (MiniSalud y UPJ. p. 45).

Cervicalgia: “Dolor en la región cervical o alta de la columna” (MiniSalud y UPJ. p. 46).

Dorsalgia: Dolor en la región dorsal, parte media de la espalda (MiniSalud y UPJ. p. 46).

Lumbalgia Inespecífica: “Definida como la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física” (MiniSalud y UPJ. p. 46).

Definiciones

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” (ARL Sura, s.f. p. 3).

Ambiente de Trabajo: Hace referencia al establecimiento o las locaciones donde uno o más empleados trabajan o están presentes como condición de su trabajo. No solo incluye las locaciones físicas, también los materiales usados por el empleado durante el curso de su trabajo (OSHA, s.f).

Bursitis de la mano, Otras bursitis del codo, Otras bursitis pre rotulianas, Otras bursitis de la rodilla: Hace referencia a posiciones forzadas, presión y movimientos repetitivos (Minitrabajo, 2014).

Carga de trabajo: “Medida cualitativa y cuantitativa del nivel de actividad (física, fisiológica, mental) que el trabajador necesita para realizar su trabajo” (ARL Sura, s.f. p. 3).

Carga física: “Conjunto de requerimientos físicos a los que está sometido el trabajador en su jornada laboral” (ARL Sura, s.f. p. 3).

Carga física dinámica: “Indicador de riesgo de carga física, definida por movimientos repetitivos y sobreesfuerzos” (ARL Sura, s.f. p. 4).

Carga física estática: “Indicador de riesgo de carga física, definida por posturas inadecuadas de pie, sentado, entre otras (extremas, forzadas, sostenidas, prolongadas o mantenidas)” (ARL Sura, s.f. p. 4)

Condición física: “Capacidades físicas representadas en la fuerza, resistencia, coordinación, flexibilidad y velocidad” (ARL Sura, s.f. p. 4).

Desórdenes Musculo esqueléticos (DME): “Los DME comprenden un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen alteraciones de músculos, tendones, nervios, vainas tendinosas, síndrome de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y/o neurovasculares debidas a múltiples factores” (ARL Sura, s.f. p. 4).

Discapacidad: “Toda restricción, disminución o ausencia de la capacidad para realizar una actividad, dentro del margen que se considera normal para el ser humano” (ARL Sura, s.f. p. 4).

Dolor Lumbar Inespecífico: “Sensación de dolor o molestia localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, el cual no se debe a fracturas, traumatismo, enfermedades sistémicas o compresión radicular” (Minitrabajo, 2014.p. 29).

Dorsalgia, Cervicalgia, Ciática, Lumbago con ciática: “Movimientos de la región lumbar repetidos con carga y con esfuerzo” (Minitrabajo, 2014.p. 29).

Epicondilitis: “Lesión tendino perióstica de la inserción de músculos a nivel del codo” (ARL Sura, s.f. p. 4).

Epicondilitis medial (Codo del golfista), Epicondilitis lateral (codo de tenista): “Movimientos repetitivos del brazo en tareas que requieren fuerza en los movimientos y posiciones difíciles (extensión o rotación forzadas de la muñeca o la mano), involucrando uso excesivo de los músculos aprehensores de la mano al cerrar puños” (Minitrabajo, 2014.p. 22).

Estimación del Riesgo: “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” (ARL Sura, s.f. p. 4).

Ergonomía: “Comprende el estudio de datos biológicos y tecnológicos aplicados a problemas de adaptación entre el hombre y la máquina” (ARL Sura, s.f. p. 4).

Evaluación del Riesgo: “Un componente de la estimación del riesgo en el cual se emiten juicios sobre la aceptabilidad del riesgo” (ARL Sura, s.f. p. 5).

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” (ARL Sura, s.f. p. 5).

Factores de Riesgo de DME: “Aquellos atributos, variables o circunstancias inherentes o no al individuo que están relacionados con los fenómenos de salud y que determinan en la población trabajadora expuesta a ellos una mayor probabilidad de ocurrencia de DME” (ARL Sura, s.f. p. 5).

Músculo esquelético: relacionado con los músculos, los huesos y el cartílago.

Trastornos Músculo esqueléticos: Lesiones o enfermedades que afectan tendones, nervios, ligamentos, articulaciones, cartílagos y discos intervertebrales (ARL Sura, s.f. p. 5).

Lesiones de hombro, Capsulitis adhesiva de hombro (hombro congelado, periartritis de hombro), Síndrome de Manguito Rotador, Tendinitis bicipital, Bursitis de hombro, Otras lesiones de hombro, Lesiones de hombro no especificadas: “Movimientos repetitivos, posturas forzadas, aplicación de fuerza combinada con movimientos repetitivos, posturas forzadas y vibraciones” (Minitrabajo, 2014.p. 22).

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” (ARL Sura, s.f. p. 5).

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 se usan con mayor frecuencia son la posición de pie, sentado y acostado.

Posturas anti gravitacionales: “Posición del cuerpo en contra de la fuerza de gravedad” (ARL Sura, s.f. p. 5).

Posturas Forzadas: Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort (ARL Sura, s.f. p. 5).

Posturas Mantenidas: “Cuando se adopta una postura biomecánica mente correcta por 2 horas continuas o más, sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánica mente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más” (ARL Sura, s.f. p. 5).

Postura Prolongada: “Cuando se adopta la misma postura por más de 6 horas (75%) de la jornada laboral” (ARL Sura, s.f. p. 5).

Prevención Integral: “Integración de todas las instancias de prevención: Primaria, secundaria y terciaria para el control de las condiciones de riesgo en el ambiente intralaboral, Extra laboral y en las características de susceptibilidad del individuo” (ARL Sura, s.f. p. 5).

Reincorporación ocupacional: Retorno del trabajador a sus roles ocupacionales, en iguales condiciones de desempeño.

Reubicación laboral: Cambiar al trabajador de puesto de trabajo o de asignación de funciones ya sea temporal o definitivamente, dependiendo de la severidad de la lesión y del análisis del puesto de trabajo.

Riesgo: “Posibilidad o probabilidad de que suceda algo que tendrá impacto sobre los objetivos” (ARL Sura, s.f. p. 6).

Riesgo Atribuible: “Parte del riesgo que se atribuye a una causa o conjunto de condiciones específicas” (ARL Sura, s.f. p. 6).

Síndrome del Túnel del Carpo: Neuropatía por compresión del nervio mediano a través del Túnel Carpiano, movimientos repetitivos (Minitrabajo, 2014).

Sinovitis y Tenosinovitis, Dedo en Gatillo, Otras sinovitis y tenosinovitis: Hace referencia a posiciones forzadas y movimientos repetitivos (Minitrabajo, 2014).

Sobrecarga Postural: “Se refiere al riesgo para el sistema músculo-esquelético, que genera la posición que mantienen los diferentes segmentos durante el desarrollo de las actividades laborales o en nuestra vida cotidiana” (ARL Sura, s.f. p. 6).

Tenosinovitis del estiloides radial (Enfermedad de Quervain): Hace referencia a posturas forzadas con desviación cubital de la muñeca y movimientos repetitivos (Minitrabajo, 2014).

Trauma Acumulado: “Este concepto indica que la lesión se ha desarrollado gradualmente a través de un periodo de tiempo, como resultado de un esfuerzo repetido de alguna parte del cuerpo” (ARL Sura, s.f. p. 6).

Vibración: “Se presenta cuando la energía mecánica de una fuente oscilante es transmitida a otra estructura” (ARL Sura, s.f. p. 6).

Vigilancia de las Condiciones de Salud: “Aquellas estrategias y métodos para detectar y estimar sistemáticamente los efectos en la salud de los trabajadores derivados de la exposición laboral a factores de riesgo” (ARL Sura, s.f. p. 6).

Vigilancia de las Condiciones de Trabajo: “Aquellas estrategias y métodos para detectar y estimar sistemáticamente la exposición laboral acumulada del trabajador, de un grupo de trabajadores en un puesto de trabajo, área o sección de una empresa” (ARL Sura, s.f. p. 6).

5.3 Marco legal

Actualmente, la seguridad y la salud ocupacional tienen un lugar central en las empresas, donde se debe priorizar las mejores condiciones para la realización de las diferentes actividades de los trabajadores, evitando generar enfermedades profesionales. De allí, que los programas de vigilancia epidemiológica son claves para determinar, eliminar, mitigar y prevenir, en este caso, el riesgo biomecánico.

En Colombia, se cuenta con un amplio soporte sobre programas de Seguridad y salud en el trabajo, pero teniendo en cuenta el objetivo de esta de investigación, solo me mencionaré las correspondientes a programas de vigilancia epidemiológica – riesgo biomecánico.

Inicialmente, en 1950 aparecen los Decretos 2663 y 3743 - Código Sustantivo Del Trabajo, que tenía como finalidad lograr que en las relaciones entre empleadores y trabajadores

se diera de manera justa, por lo que regula las relaciones desde el derecho individual y colectivo, de los trabajadores oficiales y particulares.

Luego, la Ley 9 de 1979 “Por la cual se dictan medidas sanitarias”, tiene por objeto establecer unas normas generales que buscan preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en relación a la salud humana. Por lo tanto, el Título III se estipulan disposiciones en salud ocupacional, se resalta el Artículo 125 responsabiliza al empleador de los programas de medicina preventiva en los lugares de trabajo, donde se incluya la promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud de los trabajadores y el Artículo 478, que establece normas de vigilancia y control epidemiológico de enfermedades transmisibles y no transmisibles, la recolección, procesamiento, divulgación y cumplimiento de la información epidemiológica.

Posteriormente, el Decreto 614 de 1984 “Por la cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el País”, que determina dichas bases, tanto gubernamental como privada, en Salud Ocupacional para Colombia. De esta manera, en el Artículo 2 define que la Salud Ocupacional comprende actividades de medicina de trabajo, seguridad industrial e higiene industrial, donde se promueven mejoras para la salud del trabajador, se evalúa la capacidad laboral, para así ubicarlo de acuerdo a condiciones Psico-biológicas.

Después, se expide la Resolución 1016 de marzo 31 de 1989 “Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país”, este programa debe contar con un proceso de planeación, organización, ejecución y evaluación de actividades de medicina preventiva, del

trabajo, higiene y seguridad industrial, que deben desarrollarse en el sitio de trabajo, estableciendo también pautas para el Comité Paritario de Salud Ocupacional.

En el año 1993, se sanciona la Ley 100 “Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones”, establece en el Artículo 8 la conformación del Sistema de Seguridad Social, integrado por un conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos generales, entre los que se encuentran la salud y los riesgos profesionales.

A continuación, aparece el Decreto 1295 de 1994 “Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales” en cumplimiento a lo estipulado por la Ley 100 de 1993, donde se establecen actividades de prevención, protección y atención para mejoras en las condiciones de salud y trabajo de los colaboradores. Igualmente, en ese año aparece La Resolución 2346 de 2007 “Por el cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales”, que establece definiciones y siglas trabajadas en este campo, además de tipología de evaluaciones médicas ocupacionales y manejo de las historias clínicas.

Igualmente, el Ministerio de Salud y Protección Social y la Universidad Pontificia Bolivariana en el año 2006 publicaron la “Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculo esqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de de quervain) (GATI-DME)”, donde se define una ruta orientadora para el diagnóstico y la prevención de enfermedades profesional, con mayor prevalencia en Colombia.

Luego, la Ley 1562 de 2012 "Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional", que estipula la definición de: Sistema General de riesgos laborales; Salud Ocupacional y Programas de Salud Ocupacional.

Además, establece que es una enfermedad laboral, por lo que el Gobierno Nacional, determinará de manera periódica, una tabla de enfermedades laborales, pero si se evidencia una enfermedad que no aparece en dicha tabla, y cumple lo dictaminado en las normas, podrá ser evaluada, de ser demostrada, como una enfermedad laboral.

Posteriormente, el Decreto 1477 de 2014 “Por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales”, contiene una clasificación de enfermedades de este tipo por agente de riesgo y grupo de enfermedades. Asimismo, reafirma que en caso de que una enfermedad no figure en la tabla, pero se demuestre causales como factores riesgo ocupacional, será reconocida como enfermedad laboral.

Al siguiente año aparece el Decreto 1072 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”, que estipula la adopción de políticas, planes, programas y proyectos para la garantía del derecho fundamental a un trabajo decente, mediante un sistema de vigilancia, información, registro, inspección y control, que fomente entre otras cosas la protección y la salud de los trabajadores, por citar uno de los ítems desarrollados.

Luego, la Resolución 0312 de 2019 “Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST”, donde se estipula dichos estándares para personas naturales y jurídicas, que se traducen en un conjunto de obligatorio cumplimiento de normas, requisitos procedimientos de los empleadores y contratantes, para la verificación, control de las condiciones básicas de capacidad (técnico-administrativa-patrimonial-financiera) para el poner en funcionamiento actividades correspondientes al Sistema de Gestión de SST.

Y en el 2020 se publica la Circular 0041 de 2020 “Lineamientos respecto del trabajo en casa” con un apartado especial en materia de riesgos laborales; y la Resolución 666 de 2020 “Por

medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19”, que contiene un anexo donde se aborda vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo.

CAPÍTULO III

6 Metodología

Dentro del proceso de desarrollo de la practica en el diseño de un programa de vigilancia epidemiológico de riesgo biomecánico para área de medicina laboral de la Arl Seguros Bolívar, se hace necesario recuperar, clasificar la información mediante la sistematización de la práctica generando paralelamente una experiencia y enriquecimiento profesional al estudiante en formación.

Durante la realización de la práctica en el segundo semestre del año 2020 en la Arl Seguros Bolívar, se contó con el acompañamiento del interlocutor, docente de práctica y estudiante como partes fundamentales en el desarrollo del proceso.

El diseño del programa de vigilancia epidemiológico realizado para el área de medicina laboral, no habría podido ser impulsado sin la identificación de la problemática principal en cuanto al riesgo biomecánico o desordenes musculo esqueléticos DME, es así como se realiza el diagnostico estructurado bajo el ciclo PHVA, con un enfoque permanente de mejora continua que garantizaría la gestión del riesgo, en coherencia con las fases del ciclo Deming: Planear, Hacer, Verificar y Actuar.

Inicialmente se realizó el diagnóstico, el cual se fundamentó en la comprensión de la actividad de trabajo para desarrollar las acciones que permitieran corregir aquellos aspectos que pudieran afectar la salud de los trabajadores y el desempeño productivo de la empresa. En este análisis se integraron los requerimientos legales en relación a las condiciones de trabajo, la prevención de accidentes y enfermedades laborales de origen biomecánico.

Aquí se inició un proceso de transformación para contribuir a concebir puestos y situaciones de trabajo que no alteraran la salud de los trabajadores, en las cuales pudieran ejercer todas sus competencias y que también contribuyan a alcanzar los objetivos productivos y económicos que la organización se ha fijado.

En la etapa de pre diagnóstico se tuvieron dos enfoques, el primero fueron las condiciones de trabajo que comprendieron la revisión de la Matriz de identificación de Riesgos y Peligros, los análisis de Riesgo por Oficio y las Inspecciones de Puesto de Trabajo, los cuales fueron realizados a los empleados del área de Medicina Laboral de la ARL Seguros Bolívar.

El segundo enfoque correspondió a las condiciones de salud y las herramientas de diagnóstico como son la matriz de ausentismo y caracterización de AT, auto reporte de condiciones de Salud y encuesta de morbilidad y sintomatología la cual se aplicó al 50% de la población de los colaboradores del área incluyendo los que hayan presentado ausentismo por diagnósticos de desórdenes osteomusculares.

Durante el proceso de la práctica profesional en el área de Medicina Laboral de ARL Seguros Bolívar se realizaron intervenciones referentes al programa de vigilancia epidemiológico biomecánico teniendo en cuenta el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y actuar.)

A continuación se mencionarán las actividades realizadas durante el periodo comprendido entre Agosto y Noviembre del 2020:

Planear:

En esta etapa, se realizó la revisión de la matriz de peligros, evaluación y valoración de los riesgos basada en la metodología de la guía técnica colombiana GTC 45 de 2012, evidenciándose los principales riesgos presentes en los colaboradores del área, por lo que

podemos afirmar que el peligro más significativo es el biomecánico, toda vez que tiene más probabilidad de materializarse.

En la revisión de los riesgos a los que están expuestos los empleados en la Matriz IPEVR (identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos), se evidenció que el Riesgo Biomecánico se presenta en dos situaciones tales como: movimientos repetitivos al digitar y uso de mouse y por posturas prolongadas sedente o de pie. En la validación de la jerarquización de controles se evidenció que los puestos de trabajo del área de Medicina Laboral cuentan con soportes ergonómicos tales como sillas, reposapiés, soportes de pantalla y con áreas de trabajo suficientes para la ejecución de labores.

Para indicar la Probabilidad de materialización del riesgo se tuvo en cuenta el nivel de deficiencia por exposición y las consecuencias que este podría traer; para el riesgo biomecánico de estos colaboradores se estimó en (6) alto, porque se detectaron algunos peligros que pueden dar lugar a incidentes significativos, y tiene por nivel de exposición (3) frecuente, porque la situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos esto teniendo en cuenta la rotación de tareas de los colaboradores durante el día.

De acuerdo a lo anteriormente mencionado es importante resaltar que referente a otros peligros identificados en la matriz, el riesgo Biomecánico es el que más probabilidad tiene para presentarse.

En ese orden de ideas, como parte de este pre diagnóstico se realizó el análisis de riesgo por oficio para los 3 cargos de calificación de AT desempeñado por analistas a los cuales se les indago y solicito fotografías de los puestos de trabajo. La realización de este análisis se hizo debido a que es una de las actividades más complejas que tiene el área, y así ahondar en las actividades diarias que realiza el equipo de medicina laboral y mencionar las medidas de

seguridad que se podrían implementar para la disminución de ausentismo en el área. Este análisis está compuesto por los pasos o funciones desarrolladas en el cargo, los riesgos potenciales identificados en el cargo y por ultimo recomendaciones y guías de seguridad.

Esta metodología o procedimiento permitió identificar en los cargos de Calificación AT los pasos básicos de las distintas funciones que hacen que los empleados tengan posturas prolongadas, movimientos repetitivos, los factores de riesgos asociados a dichos pasos como riesgo biomecánico y se dictaron medidas de prevención y control para llevarlas a cabo. Además, se tuvo en cuenta los factores de riesgos potenciales existentes en el personal y acciones, material, equipos o herramientas y condiciones ambientales.

Se realizaron inspecciones a los puestos de trabajo con énfasis ergonómico, con la aplicación de una lista de chequeo la cual fue una valiosa herramienta que permitió valorar y priorizar los hallazgos en el puesto de trabajo. Con este instrumento se pretendió revisar el entorno laboral con el riesgo biomecánico, cargas físicas, manipulación de cargas, movimientos repetitivos, higiene postural, comportamientos inadecuados en el uso del puesto de trabajo, condiciones del mobiliario, entre otros. Identificación de los factores que contribuyen a las lesiones o síntomas que manifiestan los funcionarios. Una vez se hallados los riesgos por medio de la lista de chequeo especifica se procedió a generar un diagnóstico de la condición de trabajo con el fin de instaurar un plan de intervención en los puestos de trabajo y de los funcionarios, dando soluciones en el momento que permitieran realizar un ajuste o rediseño del puesto de trabajo.

Las inspecciones de Puesto de trabajo, se hicieron bajo una herramienta con diferentes enfoques, a continuación se mencionan los ítems:

Aspectos Generales

Contaba con preguntas relativas al SGSST de la empresa y generalidades del mismo. De los 20 colaboradores a los que se les realizó la inspección en los puestos de Trabajo, todos mencionaron que la empresa cuenta con un Sistema de Gestión de SST y tienen sus respectivos manuales de funciones; quince (15) de ellos han recibido inducción de SST y solo 11 colaboradores realizan sus pausas activas, quienes no las realizan refieren que aunque tengan bloqueado el tiempo para la pausa la carga laboral no les permite realizarla.

Aspectos del Ambiente

Describe las condiciones ambientales de los diferentes puestos de trabajo inspeccionados, teniendo en cuenta iluminación, ventilación, espacio y confort térmico.

De los 20 puestos de trabajo inspeccionados se identificó que cuentan con un ambiente de trabajo amplio, limpio, iluminado y cuentan con aire acondicionado ajustable a la necesidad de los colaboradores del área. No se mencionó disgusto por parte de los mismos referente a este ítem.

Carga Física del Trabajo

En este ítem se evaluaron las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo referente a la posición que toma cada colaborador en la jornada laboral.

Del total de puesto de trabajos inspeccionados se identificó que el 100% de la población permanece sentado gran parte de la jornada laboral, permanecen en periodos prolongados con el codo en supinación y realizan movimientos repetitivos al digitar uso de mouse. Adicionalmente se identificó que un colaborador durante la jornada laboral realiza importante número de rotaciones y flexiones de cuello y tronco durante el día, por lo que se recomendó realizar específicamente un estudio de Puesto de Trabajo para este colaborador.

Organización del Trabajo

Este componente describe la condición de la tarea y tiempo respecto del riesgo Biomecánico. En este ítem, se evaluó la duración de la jornada, horas extras, ritmo de trabajo entre otro. Del total de encuestados solo el 20% manifestaron que la empresa les exige un ritmo de trabajo pues deben dar respuesta a solicitudes de entes de control en fechas ya establecidas; sin contar con las demás actividades que deben atender. El 80% restante mencionaron que solo laboran las 8 horas establecidas sin horas extras y cuentan con tiempo para sus pausas activas.

Condiciones del Puesto de Trabajo

Por último dentro de la encuesta se realizó verificación de las condiciones de los puestos de trabajo donde se inspecciono los accesorios y áreas del mismo.

De los 20 espacios de trabajo inspeccionados, se identificaron que todos cuentan con sillas ergonómicas, cuentan con reposapiés y áreas de trabajo amplias, sin embargo en dos colaboradores se identifican que el mueble que tienen no es adecuado a la talla de los mismos y el espaldar no da cobertura total en espalda.

Hacer:

En este componente del ciclo PHVA, se realizó una intervención localizada desde la identificación de condiciones de salud, de acuerdo a los resultados del Cuestionario de síntomas músculo esqueléticos practicados al 50% de la población expuesta. Esto permitió caracterizar y diagnosticar la población del área de Medicina Laboral de la ARL Seguros Bolívar para establecer las medidas de prevención focalizadas a los grupos de exposición.

Se inició el diseño del programa de vigilancia epidemiológico de riesgo biomecánico, se establecieron las estrategias de intervención en los trabajadores y condiciones de trabajo.

La realización de Matriz de Ausentismo y caracterización de Accidentalidad permitió

identificar las principales causas de ausentismo, morbilidad sentida y condiciones generales de salud y trabajo relacionadas con riesgo biomecánico o síntomas músculo esqueléticos, logrando establecer comparativos entre la información ya obtenida y la que se debe analizar de manera periódica en los diagnósticos de salud, los días perdidos por incapacidad y la clasificación de la población en los distintos niveles de riesgo.

Se evidenció al analizar el ausentismo de los años 2018 y 2019 que la empresa por diagnóstico de enfermedad general, presento dentro de este tiempo 11 eventos, de los cuales 6 son eventos de ausentismo de origen osteomuscular, representando un 54% del ausentismo general de estos años. Los días de ausentismos en el mismo periodo por enfermedad general fue de 54 días, de estos, 42 por diagnostico osteomuscular, representando así el 73.6 del 100% de los días de ausentismo total de los años 2018 y 2019.

Se demostró la prevalencia de 2 diagnósticos osteomusculares en este periodo de tiempo tal como: Síndrome del manguito Rotatorio y Síndrome de túnel del carpo y estas generaron 31 días de ausentismo en el área de medicina Laboral.

Los dos eventos de accidentalidad presentados en estos dos años fueron por patologías osteomusculares; pero estas se asociaron al riesgo biomecánico identificado.

Auto reporte de Condiciones de Salud

Es el proceso mediante el cual los empleados del área reportan por escrito a la organización las condiciones de salud importantes a tener en cuenta para la adecuación de su puesto de trabajo.

Revisando la información entregada por salud organizacional de la ARL Seguros Bolívar, los colaboradores que se encuentran en el área de Medicina laboral no han hecho un reporte de condiciones de salud, toda vez que no conocen el formato de reporte establecido por la

organización, por lo tanto se realizó el diseño de uno para socializarlo con los colaboradores del área con preguntas como:

¿Qué equipos opera?

¿Actualmente presenta alguna enfermedad o está en tratamiento médico?

¿Considera que tiene alguna relación estos síntomas con su trabajo?

¿Considera que tiene alguna relación éste síntoma con sus actividades fuera del trabajo?

¿Ha consultado a su servicio de salud por estos síntomas?

¿Durante el último año ha sido incapacitado por esta causa?

¿Cuántos días de incapacidad médica?

¿Tiene Ud. algún hobby, o practica algún deporte? ¿Cuál(es)? ¿Qué tiempo le dedica a cada uno?

Encuesta de Morbilidad y sintomatología

Por medio de esta encuesta de morbilidad y sintomatología osteomuscular, se identifican las variables que están generando riesgo de síntomas músculo esquelético en la población. Para esto se diseñó una herramienta con la que se pudo realizar el ejercicio con el 50% de la población del área de Medicina Laboral, incluyendo el personal que ha presentado ausentismo por diagnósticos relacionados a desordenes osteomusculares. Dentro de los resultados se tuvo en cuenta el género, los turnos de la labor, índice de masa corporal, dominancia, hábitos de tabaquismo, realización de actividad física, diagnósticos de enfermedades osteomusculares confirmados, molestias osteomusculares presentadas.

Por lo anterior mencionado, se concluyó que el personal del área de Medicina Laboral de la ARL Seguros Bolívar, refieren molestias osteomusculares en columna, miembro superior

izquierdo – derecho y ojos, en orden de importancia en región cervical y articulación de hombro izquierdo – derecho.

En ese orden de ideas se deberá establecer acciones que mitiguen y controlen la aparición de nuevas enfermedades de origen osteomuscular.

En esta etapa del hacer se logró establecer estrategias e intervenciones para prevención y mitigación de riesgo biomecánico en los empleados las cuales se describen así:

Medidas de Intervención

Intervención en el trabajador:

Para los trabajadores que en la encuesta de sintomatología obtuvieron una calificación media o alta, se les realizará una valoración osteomuscular, esto con el fin de identificar quienes son: trabajador con diagnóstico, trabajador sintomático, trabajador asintomático:

Casos (Trabajador con Diagnóstico de Desorden Musculo esquelético): se les recomendó que continúe el manejo con la entidad de salud, posteriormente se les incluirá en planes de formación y actividades de promoción y prevención.

Sospechosos (Trabajador Sintomático): se incluyeron en las escuelas definidas para cada segmento corporal, correspondientes de acuerdo a su sintomatología, participación en el programa de gimnasia laboral y entrega de material de apoyo para dar continuidad con su proceso de recuperación en casa.

No casos o asintomáticos (Trabajador Asintomático): fueron incluidos en el plan de formación y en el programa de promoción y prevención.

Plan de Formación

Se recomendó al área de Salud organizacional de la ARL Seguros Bolívar la implementación de un programa de capacitación específico para el área que tenga por objeto la

promoción de la salud y la prevención de patologías a nivel de Osteomusculares los temas realizar son:

Desordenes musculo esqueléticos derivados del trabajo.

Programa de Pausas activas.

Entrenamiento conductual específico (cultura del autocuidado) tales como higiene postural (enfaticado en columna y posturas adecuada en el lugar de trabajo).

Escuelas de segmento corporal. (Espalda, hombro doloroso, miembros superiores).

Manipulación manual de cargas.

Estilos de vida saludable, (sobrepeso, manejo del estrés y patologías asociadas enfermedad general).

Promoción de estilos de vida y trabajo saludables, enfatizando en corrección de factores de riesgo individuales modificables a través de campañas establecidas por la ARL Seguros Bolívar.

Estas actividades pueden ser ejecutadas de la siguiente forma:

Charlas educativas por puesto de trabajo.

Jornadas de ejercicio colectivas e individuales por puestos de trabajo. (Pausas Activas)

Gimnasia Laboral.

Paro de la operación mediante bloqueo PC, en los tiempos establecidos de la jornada (mañana - tarde).

Apoyo en las estrategias virtuales y plataformas de la ARL (Yo Me Quiero Yo Me Cuido).

Educación para el aprovechamiento de los tiempos de Descanso.

Campañas informativas y educativas sobre “Estilos de Vida Saludables”.

Intervención en el puesto de trabajo

En esta etapa de intervención se hace necesario establecer dentro del proceso de Gestión el Cambio del SG- SST, la fase de diseño de puestos de trabajo, nuevos procesos, actividades, y asegurar que en estos se tengan en cuenta todos los elementos necesarios para el óptimo desarrollo de la actividad, aumentando la productividad y eliminando posibles riesgos generadores de desórdenes musculo esqueléticos.

El área de Medicina laboral fue inspeccionada en sus 20 puestos de trabajo, para los hallazgos que se encontraron deberán darse soluciones de infraestructura y equipamiento pero también se evidenció que se requieren soluciones referente a cambios organizacionales, que pueden generar un impacto positivo muy importante en el ámbito de los ritmos de trabajo, horarios, manejo de información, autonomía para desarrollar el trabajo, relaciones interpersonales, entre otros.

Inspecciones de puesto de trabajo

Se realizaron inspecciones a los puestos de trabajo con énfasis ergonómico mediante la aplicación de una lista de chequeo la cual es una herramienta que permite valorar y priorizar hallazgos en el puesto de trabajo. Con este instrumento se buscó examinar el entorno laboral con el riesgo biomecánico, cargas físicas, manipulación de cargas, movimientos repetitivos, higiene postural, comportamientos inadecuados en el uso del puesto de trabajo, condiciones del mobiliario, entre otros.

Identificado los factores que contribuyeron a las lesiones o síntomas que fueron manifestados por los funcionarios, se pudo generar un diagnóstico de las condiciones de trabajo las cuales se consolidaron y así puedan intervenir los puestos de trabajo de los colaboradores

para dar soluciones inmediatas o verificar si se requiere realizar un ajuste o rediseño del puesto trabajo.

Análisis riesgo por oficio

Este procedimiento nos permite identificar los pasos básicos de las distintas funciones, los factores de riesgos asociados a dichos pasos y dictar medidas de prevención y control para llevar las a cabo. Además, se deben tener en cuenta factores de riesgos potenciales existentes en el personal y acciones, material, equipos o herramientas y condiciones ambientales.

Por lo anteriormente mencionado, dentro de las actividades de intervención estará la realización de procedimiento de análisis de Seguridad y Salud en el Trabajo de todos los cargos de manera trimestral y su divulgación debe estar dentro de la programación de formaciones.

Acompañamiento Ergónomo:

Se sugirió al área de salud organizacional realizar seguimientos a los casos ya identificados como casos y sospechosos, donde validará el estado actual de salud en referencia a las patologías osteomusculares y las condiciones de los puestos de trabajo. Una vez revise cada caso, realizarán un informe individual el cual permitirá mejorar las condiciones específicas en cada uno de los casos.

Medidas complementarias.

Publicación de infográficos de ARL Seguros Bolívar en intranet, carteleras y puestos de trabajo.

Afiche Gimnasia Laboral

Afiche Hora de Enderezarse

Escuela de miembros Superiores

Escuela de Miembros Inferiores

Intervención en casa Ejercicios de columna

Intervención en casa de dolor de Cuello

Intervención en casa

Verificar:

Para dar cumplimiento a esta etapa del programa de vigilancia epidemiológico, se deberá permitir un espacio de implementación mínimo de 6 meses, para poder realizar seguimiento a los casos de salud, modificaciones y reestructuraciones a los puestos de trabajo. Además se deberá nuevamente realizar encuestas de sintomatología a las personas que inicialmente se les aplicó con el propósito de validar si hay mejoría posterior a la implementación de las medidas del PVE Biomecánico.

Actuar:

En este componente Actuar, se deberá evaluar el impacto del programa de prevención mediante los indicadores de un período al siguiente, teniendo en cuenta que de algunos se espera que aumenten (como las coberturas y los cumplimientos) y en otros se espera que disminuyan como la incidencia y la prevalencia de desórdenes músculo- Esqueléticos.

CAPITULO IV

7 Interpretación crítica

Un primer aspecto, importante de mencionar en este ejercicio de sistematización y una vez finalizada la práctica, tiene que ver con la importancia del tema y el hecho de que la salud ocupacional, como disciplina ha logrado posicionarse no solo en el país, sino en el ámbito internacional como un tema prioritario, de ahí que sea un asunto de interés no solo de particulares, sino de organismos internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En términos muy generales la salud ocupacional, se reconoce como herramienta que contribuye a mejorar la calidad de vida de los trabajadores de cualquier empresa y es ahí donde se puede considerar que la formación en salud ocupacional resulta ser altamente significativa para la sociedad, dado el compromiso que tienen las empresas con el bienestar de los trabajadores. Es bien sabido que las condiciones desfavorables, cualesquiera que sean, afectan la productividad de los empleados, por ello su salud, su bienestar, su confort son temas que cada día cobran más interés para empleadores y administrativos en las organizaciones. De ahí que un sistema de vigilancia epidemiológica sea una herramienta útil que permite ahondar en el comportamiento en diversos procesos de la salud, lo que posibilita la implementación de acciones de promoción y prevención y de mejora en los campos causales a intervenir, así como de un adecuado monitoreo en las personas expuestas a un riesgo.

Teniendo como base el proceso de documentación del aprendizaje de práctica profesional en el diseño del Programa de Vigilancia Epidemiológica Biomecánico en el área de Medicina Laboral de la ARL Seguros Bolívar en la ciudad de Bogotá, fue posible evidenciar que aún hay

un camino por recorrer, que, si bien es un tema del que recurrentemente se habla, aún es necesario afianzar procesos y materializar acciones de acompañamiento en el área, se requiere un compromiso decidido, en primer lugar, de las directivas y en segundo lugar de los trabajadores, a fin de reducir las incapacidades y las inhabilidades para realizar las actividades propias del cargo y mejorar la productividad laboral.

Este ejercicio de práctica que tuvo como idea central, el hecho de que actualmente se presenta una fuerte automatización en las actividades que se desarrollan a nivel laboral, donde intervienen de manera cada vez más frecuente el uso de máquinas, computadores y otros dispositivos, que pueden conllevar a la generación de enfermedades laborales, entre las que se encuentran los Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME), inició con una búsqueda bibliográfica que permitiera tener soportes conceptuales y teóricos. Al respecto, es importante mencionar que las búsquedas bibliográficas arrojaron referencias suficientes y con un nivel de actualidad importante, lo que quiere decir, que el tema es de interés para profesionales e interesados en la materia. Si bien, los riesgos y sus tipos, así como las patologías son mucho más conocidos y con frecuencia aparecen en la literatura sobre el tema, es preciso mencionar que en el proceso de práctica fue necesario abordar el concepto de vigilancia epidemiológica en salud ocupacional, no tan común como los ya mencionados pero que corresponde a la temática central de la práctica.

Este concepto y según lo expuesto por Urbaneta et al, (2015), trasciende los resultados individuales para dar paso a los procesos colectivos, a fin de definir prioridades una vez se da la identificación de los riesgos. Si bien en este ejercicio académico y de práctica se hizo un acercamiento al concepto, queda la inquietud de seguir explorando un poco más las teorías que en torno a este han surgido y tratar de posicionar un poco más la necesidad de implementar programas de vigilancia epidemiológica en las empresas.

Durante el desarrollo de la práctica, se utilizó el ciclo de PHVA, como una herramienta de mejora continua, dinámica y flexible, a partir de la cual se consideró crear y adoptar el diseño del Programa de Vigilancia Epidemiológica. Si bien por asuntos de tiempo y de coordinación con la empresa, sólo fue posible desarrollar las etapas de planear y hacer, el reconocimiento de esta herramienta se convirtió en un aprendizaje significativo, aprendizaje que se afianzó durante la ejecución de la práctica y que muy seguramente podrá ser usada como herramienta en otros espacios de intervención profesional. Es importante mencionar que a partir del uso de esta herramienta se realizó la revisión de la matriz de peligros, evaluación y valoración de los riesgos basada en la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, y que fue a partir de ésta que se confirmó que el riesgo biomecánico tiene mayores probabilidades de ocurrencia. Si bien no fue posible desarrollar todos los momentos del Ciclo PHVA, se reitera el valor de esta herramienta que permitió guiar metodológicamente el desarrollo de la práctica.

En definitiva, el desarrollo de un marco conceptual y teórico para la ejecución de la práctica permitió fortalecer las competencias y conocimientos en los programas de vigilancia epidemiológica, especialmente en lo referente a la biomecánica, sus componentes, la normatividad y la tecnicidad propia de la materia. Es importante resaltar la necesidad de seguir abordando los diferentes temas, desde lo conceptual, considerando el nuevo conocimiento que con respecto al tema se produce a nivel nacional e internacional, de manera que sea posible mantener un nivel de actualidad importante que se refleje y que aporte al ejercicio profesional.

Hacer mención de lo que representó la práctica, de las circunstancias que la rodearon, incluidas las situaciones favorables como las dificultades, obliga mencionar varios asuntos. El primero de ellos, relacionado con los aprendizajes, si bien algunos de ellos ya se mencionaron en párrafos anteriores, aquí se hace referencia al hecho de que en el desarrollo de la práctica se fue

preciso llevar a cabo el diseño y aplicación de instrumentos para la recolección de datos, realizar el análisis e interpretación de la información, para lo cual fue necesario ahondar un poco en técnicas y métodos de investigación a fin de apropiar elementos que permitieran llevar a cabo este proceso de recogida de información dentro de la empresa. También fue preciso realizar ejercicios de lectura crítica del contexto y de las necesidades de la empresa, de manera que se lograra identificar y contextualizar situaciones para las posibles intervenciones y acciones que redunden en beneficios para el trabajador y la empresa. Otra situación importante de mencionar y que se podría considerar como un nuevo aprendizaje tiene que ver con el hecho de que los factores de riesgo biomecánico involucran aspectos propios de la condición del individuo y se relacionan con actividades extra laborales que de una u otra forma aumentan la predisposición para el desarrollo o prevalencia de este tipo de lesiones y no solo se relacionan con la exposición a factores inherentes a la actividad laboral.

Un segundo elemento a incluir tiene que ver con la necesidad de que la práctica profesional, en lo posible, cuente con un mayor tiempo y que se permita al practicante, con orientaciones pertinentes y concisas, avanzar más en la elaboración de actividades y documentación de calidad en los programas referentes a la salud y la seguridad en los trabajadores ya que estos modelos requieren de compromiso constante de los trabajadores y las empresas, es decir, depende, en gran medida, del tiempo de terceros y en ocasiones se hace difícil controlarlo. En el caso particular de esta práctica, se requirió de más tiempo para la ejecución del ciclo PHVA, y así poder avanzar en la mejora continua, la estandarización de los procesos y la optimización de los recursos con los que se cuentan. Ante la dificultad para obtener la información de la empresa, fue necesaria la adaptación al cambio, la redefinición de planes y el acomodarse a las condiciones y exigencias de la empresa. La dificultad para que la

empresa suministrara la información fue determinante en el desarrollo de la práctica, esta se convirtió en la principal limitante, pues por directriz organizacional y por la Ley 1581 (Ley para la protección de datos personales) la compañía fue cautelosa al momento de entregar los datos correspondientes al ausentismo y a la caracterización del personal. Esta situación se pone en consideración a fin de que sea revisada para futuros ejercicios académicos y así poder determinar objetivos, alcances y tiempos, sin que el estudiante se vea afectado.

La práctica como tal significó un reto constante, pues es bien sabido que este es el momento en que es posible llevar a cabo una confrontación de la teoría con la práctica. Es decir, fue un momento donde lo aprendido a nivel teórico y conceptual se puso en un escenario de lo práctico, de lo real. Fue un momento donde se presentaron situaciones cotidianas, coyunturales y fue preciso solucionarlas.

En este escenario real, es importante hacer mención de algunas habilidades como la comunicación, el trabajo en equipo, el liderazgo proactivo y transformador, la capacidad para la negociación, la toma de decisiones y la priorización de actividades, todas ellas fueron necesarias para adelantar el proyecto y sin las cuales quizá los resultados no hubieran sido los mismos. De ahí que se recomiende que la Universidad fortalezca estos temas en los diferentes planes de estudio. Es posible que un profesional o un estudiante en práctica cuente con un acumulado de teoría importante, pero si las situaciones coyunturales lo limitan o lo bloquean, el trabajo muy seguramente se verá entorpecido, y puede verse afectado por el simple hecho de no contar con una comunicación asertiva, por la incapacidad para negociar situaciones o para reformular actividades o cambiar de planes. Dado lo anterior, la limitante mencionada se logró superar gracias a los conocimientos adquiridos, los cuales favorecieron para salir avante frente a la situación de no contar con la información requerida. Partiendo desde cero se llevó a cabo la

implementación de los dos enfoques comprendidos en las fases de planear y el hacer, en las condiciones de trabajo, se realizó la matriz de identificación de riesgos y peligros, los análisis de riesgo por oficio y las inspecciones de puestos de trabajo. En cuanto a las condiciones de salud se encuentra, la matriz de ausentismo y caracterización de AT, auto reporte de condiciones de salud y la encuesta de morbilidad y sintomatología.

Otras habilidades que se vieron impactadas positivamente fueron la capacidad para ahondar en temas nuevos, superando las propias expectativas; la capacidad de concentración, indispensable no solo para los procesos de documentación de la práctica, sino también para la elaboración de este informe de sistematización que demandó no solo un tiempo importante sino ejercicios de lectura, escritura, revisión y reescritura; liderazgo en la elaboración de estrategias enviadas al área de Medicina Laboral de la empresa; orientación al servicio, ya que durante el proceso se evidenció que existe una alta orientación al servicio, el cual fue reconocido y valorado por los compañeros en general y particularmente por quienes integran el área de salud organizacional, por último, el uso de herramientas informáticas, entre ellas Word y Excel, esta última para para cruzar bases y graficar. Este último elemento puede parecer obvio o intrascendente, pero puede hacer la diferencia a la hora de organizar la información y de optimizar el tiempo.

Todas estas competencias, algunas referidas a valores y principios, otras a la capacidad para apropiarse y usar el conocimiento y atender situaciones específicas y otras relacionadas con la capacidad de pertenecer e integrarse a grupos, se convierten en fundamentales cuando se habla de formación integral o de profesionales integrales.

De otro lado, se evidenció la necesidad de realizar ajustes organizacionales, que puedan traducirse en un impacto positivo y que son necesarios frente a los retos, algunos creados otros

acentuados, en el trabajo en casa, por la pandemia Covid-19, como los son horarios, ritmos de trabajo, manejo de la información, el trabajo colaborativo, la gestión del cambio, el autocuidado, las relaciones interpersonales, la autonomía laboral, entre otros. Las nuevas dinámicas laborales, requieren respuestas innovadoras e integrales para el mejoramiento continuo del bienestar de los colaboradores y los ambientes laborales de la empresa, que redunden en mejores resultados. Una acción concreta, se refiere al plan de formación, dentro de este, se recomienda realizar una serie de capacitaciones, que tengan por objetivo la promoción de la salud y la prevención de patologías a nivel de Osteomusculares y cuyos temas podrían ser desórdenes músculo esqueléticos derivados del trabajo; programa de pausas activas; estilos de vida saludable, por citar algunos.

Muy seguramente a raíz de la dinámica que ha traído consigo la pandemia de la COVID - 19, particularmente en lo que tiene que ver con el teletrabajo y el trabajo en casa, obligará revisar muchos temas de la seguridad en el trabajo, pues la humanidad se encuentra ante otras realidades y ante nuevas situaciones que muy posiblemente también influirán en la salud de los trabajadores y que por ende se requerirá de nuevos análisis y nuevas intervenciones.

Si bien la práctica, se vio afectada por situaciones como la pandemia de la Covid-19, que obligó a re direccionar las acciones y muchas de las actividades y por las políticas de confidencialidad de la información de la ARL Seguros Bolívar que limitaron el acceso a la información, fue posible, a partir de las habilidades y competencias mencionadas sortear las diferentes situaciones y llevar a buen término la práctica.

En todo caso y a pesar de las dificultades que se presentaron y de lo particular del momento que vive el país y el mundo entero, a causa de la pandemia ya mencionada, la práctica se convirtió en un momento importante de aprendizaje dentro del proceso formativo que sin duda

tiene que ver con algo que ya fue mencionado unas líneas más arriba y que quizá es la esencia de cualquier práctica y que tiene que ver con la confrontación real entre la teoría y la práctica. Se trata de salir al territorio, al campo, en un rol que si bien es de estudiante, requiere de actitud y conocimiento profesionales a fin de poder enfrentar situaciones y hacer los aportes que la empresa y la sociedad requieren.

8 Conclusiones

Se logró la descripción de las fortalezas y debilidades de la experiencia de aprendizaje de práctica desarrollada en la empresa Seguros Bolívar y se registró la articulación de la teoría recibida durante la formación profesional con la ejecución del componente practico vividos en dicha empresa.

Se ejecutó una revisión de los aprendizajes orientados durante la práctica profesional, que obligó a recapitular no sólo los contenidos académicos, sino también las llamadas competencias del hacer o competencias prácticas.

Se interpretó de manera crítica el proceso de aprendizaje y las experiencias de la práctica profesional lo cual fortaleció la perspectiva profesional para generar una propuesta de mejora para el diseño de programas de vigilancia epidemiológica para el riesgo biomecánico.

A partir de la práctica realizada en el área de medicina laboral en Seguros Bolívar Arl, se aportó importantes avances teóricos, técnicos y prácticos para la continuidad y culminación con calidad del diseño del programa de vigilancia epidemiológico biomecánico..

9 Recomendaciones

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos durante el desarrollo de sistematización de la práctica profesional con eje sistematización en el diseño del Programa de Vigilancia Epidemiológico Biomecánico, se realizan las siguientes recomendaciones:

Lugar de práctica

Se recomienda a la organización ser un poco más flexible en cuanto al suministro de información al momento de que un estudiante inicie la práctica profesional, debido a que una de las limitantes en el desarrollo de la práctica fue el retraso y privación de información; por directriz organizacional y ley de protección de datos, la compañía fue muy precavida en entregar las cifras de ausentismo y caracterización del personal del área.

Es necesario fortalecer la comprensión del rol del practicante en la empresa donde realiza su práctica, para así lograr una vinculación más activa, propositiva y de aprendizaje en el proceso.

Universidad

Para el programa de administración de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Universitaria Uniminuto, recomiendo personalizar el acompañamiento del tutor a los estudiantes, toda vez que hay una cantidad alta de practicantes que requieren resolver inquietudes o solicitar apoyos, lo que limita el tiempo para hacerlo.

También es importante resaltar que el tiempo para desarrollar la práctica universitaria no fue suficiente, pues en este caso no se permitió asegurar parte de implementación, solo diagnóstico y el planteamiento de estrategias de mejora, se recomienda poder ampliar un poco más el tiempo de desarrollo de práctica profesional.

Para lograr un mejor resultado en las modalidades de opción de grado, es recomendable abarcar diferentes metodologías de comunicación con el fin de que los estudiantes las apliquen antes del último semestre.

Continuar brindando las asesorías en Normas APA hacia la comunidad estudiantil.

Futuros practicantes

Como recomendación adicional, propongo que para las futuras generaciones de estudiantes la práctica universitaria no esté soportada en un documento, sino en la verificación de visita del docente a las empresas y así mismo esté justificado el ejercicio de experiencia de trabajo en campo.

Compromiso en la práctica profesional, para que pueda sistematizar esta como opción de grado.

Referencias

- Acevedo, C. Aristizábal, J. Osorio, D. y Ríos, D. (2017). Los factores de riesgo biomecánico y los desórdenes músculo esqueléticos – Revisión teórica. (Trabajo de especialización). Recuperado de <http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1708/Clara20Acevedo%20Vallejo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ARL Sura. (s.f). Herramienta 14: Proforma de documento del PVE-PDME para las Empresas. Recuperado de https://www.arlsura.com/files/musculo esqueletico/herramienta_14_proforma_documento_pve_pdme.doc
- Celis, D. (2017). Propuesta sistema de vigilancia epidemiológica en factores riesgos psicosociales para el escuadrón móvil antidisturbios del departamento de policía Valle. (Trabajo de especialización). Recuperado de https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1495/PROPUESTA_SISTEMA_VIGILANCIA_EPIDEMIOLOGICA%20FACTORES_RIESGOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Congreso de la República. (1979). Ley 9 por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Recuperado de http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/ley_9_1979.Codigo%20Sanitario%20Nacional.pdf
- Congreso de la República. (1993). Ley 100 Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0100_1993.html

Congreso de la República. (2012). Ley 1562 Por la cual se modifica el sistema de riesgos

laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Recuperado de
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Gamboa, I. (2016). Programa de vigilancia epidemiológico DME. (Trabajo de grado).

Recuperado de

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5487/TSO_GamboaGuerreroIng_rid_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Márquez, M. y Márquez, M. (2015). Factores de riesgo biomecánicos y psicosociales presentes en la industria venezolana de la carne. Recuperado de

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492015000300003

Marín, M. Cañón, P. y Bermúdez, L. (2015). Diseño de un programa de vigilancia

epidemiológica para desórdenes musculo esqueléticos de miembro superior y columna en la empresa compañía de Jesús (Bogotá D.C.). (Trabajo de especialización). Recuperado de

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/3897/Ca%C3%B1%C3%B3nLaraPaolaAstrid2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Protección Social. (1950). Decretos 2663 y 3743 – Código Sustantivo del Trabajo.

Recuperado de

<https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1539/CodigoSustantivodelTrabajoColombia.pdf>

Ministerio del Trabajo. (1989). Resolución 1016 Por la cual se reglamenta la organización,

funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Recuperado de

<http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/Resolucion%201016%20de%2089.%20Progrmas%20de%20Salud%20Ocupacional.pdf>

Ministerio del Trabajo. (1994). Decreto 1295 Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Recuperado de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/decreto_1295_1994.html

Ministerio de Salud y Protección Social. (1994). Resolución 2346 Por el cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Recuperado de <https://www.ins.gov.co/Normatividad/Resoluciones/RESOLUCION%202346%20DE%202007.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. Y Universidad Pontificia Javeriana. (2006). Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculo esqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de de quervain) (GATI- DME). Recuperado de https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf

Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). Decreto 1477 Por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales. Recuperado de https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500

Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto 1072 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

Ministerio del Trabajo. (2019). Resolución 0312 Por la cual se definen los Estándares Mínimos

del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Recuperado de

https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf

Ministerio de Trabajo. (2020). Circular 0041 Lineamientos con respecto al trabajo en casa.

Recuperado de

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/60876961/Circular+0041->

[2020.PDF/98d19065-352d-33d2-978e-9e9069374144?t=1591222484807](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/60876961/Circular+0041-2020.PDF/98d19065-352d-33d2-978e-9e9069374144?t=1591222484807)

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Resolución 666 Por medio de la cual se adopta

el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19. Recuperado

<https://id.presidencia.gov.co/Documents/200424-Resolucion-666-MinSalud.pdf>

Murallas, E. (2017). Sistema de vigilancia epidemiológica para la prevención de los desórdenes

músculo esqueléticos (DMEW) en empresas del sector de hidrocarburos – Santander (Colombia). (Trabajo Maestría). Recuperado de

https://repositorio.umecit.edu.pa/bitstream/001/836/2/tesis_Eliana.pdf

NIOSH. (2012). desórdenes musculo esqueléticos. Recuperado de Instituto Nacional para la

Seguridad y Salud Ocupacional <https://www.cdc.gov/spanish/niosh/index.html>

Presidencia de la República. (1984). Decreto 614 Por el cual se determinan las bases para la

organización y administración de la Salud Ocupacional en el país. Recuperado de

http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/decreto_614%2084%20Organizacion%20y%20A

[dministracion%20Salud%20Ocupacional.pdf](http://copaso.upbbga.edu.co/legislacion/decreto_614%2084%20Organizacion%20y%20Administracion%20Salud%20Ocupacional.pdf)

Restrepo, C. (2013). Implementación de un modelo de vigilancia epidemiológica ocupacional

para la intervención requerida de desórdenes musculo esqueléticos en trabajadores que

utilizan computador en una Institución de Educación Superior de la ciudad de Popayán.

(Trabajo Maestría). Recuperado de

<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/5349/TMHS1732.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodríguez, C. Parra, G. y Ramírez, M. (2016). Diseño del programa de vigilancia

epidemiológico del riesgo biomecánico de la empresa “grupo empresarial sierra”.

(Proyecto de especialización). Recuperado de

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/171/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Rodríguez, M. (2016). Vigilancia de la salud de los trabajadores en el contexto de la prevención

de riesgos laborales. Calidad y utilidad preventiva de los exámenes de salud. (Tesis

doctoral). Recuperado de

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/396181/tmrj1de1.pdf?sequence=11&isAllowed=y>

Rudas, C. (2016). Diagnóstico, diseño y evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica por

factores de riesgo para la empresa Palmas del Sur S.A. (Trabajo de Grado). Recuperado

de http://biblioteca.upbbga.edu.co/docs/digital_32218.pdf

Salas, D. y Díaz, L. (2016). Factores de riesgo asociados a alteraciones osteomusculares de la

muñeca en trabajadores del área administrativa de una Entidad Promotora de Salud del

departamento de Córdoba durante el año 2016. (Trabajo de Maestría). Recuperado de

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10679/1.143.116.684.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Sura. (2012). Sistemas de vigilancia epidemiológica. Gestión del riesgo ocupacional para la prevención y control de la Enfermedad Profesional – Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME). Recuperado de <https://www.arlsura.com/files/svealimentos.pdf>
- Triana, C. (2014). Prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos. (Trabajo de especialización). Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/15535/TrianaRamirezCarolina2014.pdf;jsessionid=F9A9A69701EB24908C8ECB1A2DBAC0AB?sequence=1>
- Urbaneta et al. (2015). Vigilancia epidemiológica en el trabajo. Recuperado de https://www.osalan.euskadi.eus/libro/vigilancia-epidemiologica-en-el-trabajo-guia-para-la-implantacion-de-la-vigilancia-colectiva-por-parte-de-los-servicios-de-prevencion/s94-osa9996/es/adjuntos/guia_vigilancia_epidemiologica_2015.pdf