

RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN

-RAI-

Fecha de elaboración: 26.10.2020			
Tipo de documento	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: X
Título: Identificación de causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano en los trabajadores de Fedegan durante el año 2020.			
Autor(es): Leonilde León Hernández y Angela M. Pinta Vásquez			
Tutor(es): Edgar J. González Gil			
Fecha de finalización: 30.11.2020			
Temática: Seguridad y Salud en el trabajo			
Tipo de investigación: Cualitativa, cuantitativa, explicativa			
Resumen: Este trabajo de investigación tiene como objeto identificar las principales causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano de los trabajadores de Fedegan durante el año 2020. Para esto se realizó un estudio observacional con un enfoque empírico analítico descriptivo para medir el número de trabajadores de Fedegan que presentaban sintomatología y secuelas del síndrome de túnel del carpiano, la recolección de datos se realizó mediante una encuesta. Como resultados los trabajadores presentaron signos y síntomas del túnel carpiano, predominando en las mujeres; siendo la causa principal la digitación en computadores por parte del personal administrativo.			
Palabras clave: Túnel de carpo, enfermedad laboral, sintomatología			
Planteamiento del problema: Realizando inspecciones de seguridad en los puestos de trabajo de los trabajadores de Fedegan durante el año 2020, se evidencian factores de riesgo que pueden desencadenar una posible enfermedad laboral del Síndrome de Túnel Carpiano, para la población trabajadora, siendo esta probablemente una de las causas de ausentismo laboral, accidentes de trabajo, generados por riesgo Ergonómico, entre otros. Si la empresa no toma conciencia sobre la necesidad de plantear medidas de intervención frente a las posibles causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano, seguramente se enfrentarán a situaciones de origen normativo y legal por las falencias en los planes de intervención y seguimiento que actualmente puedan existir.			
Pregunta: ¿Cuáles son las principales causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano en los trabajadores de Fedegan durante el año 2020?			
Objetivos: Identificar las principales causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano de los trabajadores de Fedegan durante el año 2020.			

Marco teórico:

El marco teórico de la investigación inicia con un análisis del término enfermedad laboral y ahonda la legislación y problemas para estudiar dicho fenómeno, que van desde el orden conceptual, pasando por lo metodológico y técnico en lo que refiere al porcentaje de resultados de acuerdo a las enfermedades laborales halladas.

Las diferentes terminologías van acompañadas de los respectivos énfasis desde lo que se aborda el fenómeno. Una de estas definiciones es la enfermedad laboral que se describe como: *Aquella enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El gobierno Nacional es el encargado de determinar en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales* [pp. 29].

Otro aspecto abordado en el marco teórico refiere a las variables económicas que afecta la presencia de enfermedades laborales. Como lo son el producto interno bruto (PIB), número de enfermedades identificadas por año, enfermedades más frecuentes y la incidencia de estas patologías [pp. 29].

Asimismo, se muestra un panorama de las principales enfermedades identificadas en el campo laboral según estudios realizados. En este parte se mencionan aspectos como los señalados por Juan Pablo Araujo (2015), entre los que se cuentan: con base en la frecuencia de presentación, de mayor a menor, las actividades económicas que generan más enfermedades en Colombia son: agricultura, ganadería, caza y silvicultura; industria manufacturera, minas y canteras; administración pública y defensa; eléctrico, gas y agua [pp. 29].

Finalmente, de realizar el diagnóstico conceptual a nivel internacional, regional y local de las investigaciones realizadas sobre el síndrome del túnel carpiano, se presentan varios antecedentes sobre los factores y posibles causas de este síndrome en las empresas. Se hace énfasis en lo concluido por Marshall S, Tardif G, Ashworth N (2004), demostrando que la incidencia de este síndrome en el campo laboral, cada día es mayor por el tipo de trabajos que se realizan, ya que estos exigen una producción con ritmo elevado y pocas pausas [pp. 29].

Método:

La investigación es cualitativa, puesto que, por medio de datos porcentuales de una encuesta, pretende identificar las relaciones causales de síndrome de túnel carpiano. Para la ejecución se tomó una muestra conformada por 30 empleados, el 83% corresponde a mujeres y el 17% hombres. [pp. 36].

A estas 30 personas se les aplicó la encuesta con el fin de identificar factores como: dolor en las muñecas, hormigueo, dolor en la mano.

Se diseñó y validó una encuesta con 10 preguntas, estructurados en las siguientes categorías: frecuencia de dolor y tipo de dolor [pp. 50].

Los resultados fueron analizados y tabulados, representando los resultados en gráficos porcentuales. Empleando como técnica de análisis de datos el método de análisis de componentes principales. [pp. 40].

Resultados, hallazgos u obra realizada:

Los resultados obtenidos a partir del análisis y tabulación de datos son los siguientes:

El 33% de los encuestados manifiestan que presenta dolor leve de la mano y muñeca durante la noche

El 43% de los encuestados nunca han presentado dolor en la muñeca durante las dos últimas semanas

El 83% de los encuestados nunca han presentado dolor en la mano o muñeca durante el día, basados en el mayor porcentaje es con respuesta negativa se pasa a la pregunta No. 5.

El 67% de los encuestados nunca tienen dolor durante el día.

El 67% de los encuestados no tienen debilidad en la mano o muñeca

El 67% de los encuestados no tienen sensación de hormigueo en la mano

Hay también una contribución del género, siendo las mujeres en las que más se presenta este padecimiento.

Conclusiones:

El síndrome de túnel carpiano se produce por los movimientos repetitivos durante la ejecución de una tarea de los trabajadores de Fedegan.

Durante la aplicación de la encuesta, que tenía enfoque basado a la identificación de síntomas y en relación a los voluntarios se pudo identificar que no presentan sintomatología alarmante.

Es importante resaltar que durante la investigación se identificó que la principal causa de molestias en los trabajadores de Fedegan, son los movimientos repetitivos por la digitación durante un periodo de 8 horas continuas, digitación de texto, foliación de documentos y el uso de herramientas manuales.

Productos derivados:

ISBL. (07 de 10 de 2015). Enfermedades más comunes en los trabajadores colombianos. Obtenido de prevencionar.com: <https://prevencionar.com.co/2015/10/07/enfermedades-mas-comunes-en-los-trabajadores-colombianos/>

Minsalud. (2020). Enfermedad laboral. Bogotá: Minsalud.

**Identificación de causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano en
los trabajadores de Fedegan durante el año 2020.**

Leonilde León Hernández

Cod. 11206404

Angela M. Pinta Vásquez

Cod. 11206403

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

30 de noviembre de 2020

**Identificación de causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano en
los trabajadores de Fedegan durante el año 2020.**

Leonilde León Hernández

Cod. 11206404

Angela M. Pinta Vásquez

Cod. 11206403

Edgar J. González Gil

Director

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

30 de noviembre de 2020

A Dios por su bendición constante.

A mis padres que me acompañaron durante este camino.

Agradecimientos

Gracias a Dios, a mi familia, a mis padres, y a mis hermanos, quienes siempre apoyaron a esta iniciativa durante el proceso. También gracias a mis amigos, de quienes he aprendido el valor de la amistad en todos los momentos de mi vida.

Finalmente, a todos los participantes de esta investigación, por su tiempo y por la oportuna información que, de manera desinteresada, me permitieron obtener.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
JUSTIFICACIÓN	15
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	17
SUBPREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	17
OBJETIVOS	18
OBJETIVO GENERAL.....	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	20
MARCO LEGAL	23
MARCO CONCEPTUAL	26
MARCO TEÓRICO	28
ENFERMEDADES LABORALES MÁS COMUNES.....	31
FACTORES QUE CAUSAN EL SÍNDROME DEL TÚNEL CARPIANO.....	32
FACTORES QUE FAVORECEN SU APARICIÓN.....	33
HIPÓTESIS	35
HIPÓTESIS DE TRABAJO (HI).....	35
HIPÓTESIS ALTERNA (HA):.....	35
HIPÓTESIS NULA (H0):.....	35
MARCO METODOLÓGICO	36
TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO.....	36
PARTICIPANTES O FUENTES DE DATOS.....	36
RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
INSTRUMENTOS.....	37
ANÁLISIS.....	37
CATEGORIZACIÓN.....	37

PROCEDIMIENTO O FASES DEL PROCESO	38
RESULTADOS	39
CONCLUSIONES	45
RECOMENDACIONES	46
DISCUSIÓN	48
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS	53

Lista de tablas

Tabla 1 Marco normativo	23
Tabla 2 Categorías de análisis	38

Lista de ilustraciones

Ilustración 1 Género de encuestados	40
Ilustración 2 Dolor leve de mano y muñeca	41
Ilustración 3 Frecuencia de dolor	41
Ilustración 4 Frecuencia de dolor en la mano	42
Ilustración 5 Episodios de dolor en el día.....	42
Ilustración 6 Pérdida de sensibilidad en la mano	42
Ilustración 7 Debilidad en la mano o muñeca	43
Ilustración 8 Sensación de hormigueo	43
Ilustración 9 Gravedad de adormecimiento	44
Ilustración 10 Frecuencia de entumecimiento en la mano	44

Resumen

El síndrome de túnel carpiano es la neuropatía más frecuente por la tensión del nervio mediano; entre los factores de riesgo más importantes que inciden con los movimientos repetitivos de la muñeca y/o mano. Los trabajadores se ven constantemente afectados y expuestos a este factor de riesgo por su actividad diaria.

Este trabajo de investigación tiene como objeto identificar las principales causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano de los trabajadores de Fedegan durante el año 2020.

Para esto se realizó un estudio observacional con un enfoque empírico analítico descriptivo para medir el número de trabajadores de Fedegan que presentaban sintomatología asociada con el síndrome de túnel del carpiano, la recolección de datos se realizó mediante una encuesta de tipo voluntaria con algunos trabajadores sintomáticos y asintomáticos

Como resultados de esta encuesta una minoría presentaron signos y síntomas del túnel carpiano

Palabras clave: Túnel de carpo, Síndrome, Sintomatología

Abstract

Carpal tunnel syndrome is the most common neuropathy due to tension of the median nerve; among the most important risk factors that affect repetitive movements of the wrist and / or hand. Workers are constantly affected and exposed to this risk factor due to their daily activity.

This research work has as object to identify the main causes of occupational disease due to carpal tunnel syndrome in Fedegan workers during the year 2020

For this, an observational study.

carried with a descriptive analytical empirical approach to measure the number of Fedegan workers who presented symptoms associated with carpal tunnel syndrome, data collection was carried out through a voluntary survey with some symptomatic and asymptomatic workers

As results of this survey, a minority presented signs and symptoms of carpal tunnel

Key words: Carpal tunnel, Syndrome, Symptomatology

Introducción

Todas las entidades tanto públicas como privadas, de todos los sectores sociales, económicos y productivos, su importar su tamaño, deben velar, garantizar y propiciar unas condiciones y espacios de trabajo apropiados para el desarrollo de sus labores, con el objetivo de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades laborales, ausentismo, incapacidades, sanciones jurídico legales y económicas para la empresa, por la omisión en la identificación e intervención de los factores de riesgo existentes y que atenten contra la integridad de sus trabajadores.

El recurso humano es lo más valioso que tienen las organizaciones y debe ser tenido en cuenta para fortalecer su integridad, su entorno laboral y familiar, con el propósito de generar sentido de pertenencia por las empresas y de esta manera aumentar su productividad de forma eficiente y eficaz en cada uno de sus procesos productivos, con miras a alcanzar sus metas y objetivos organizacionales.

El síndrome del túnel del carpo es una de las lesiones de la mano más frecuente en el embarazo y obesidad. Los desórdenes asociados a traumas repetidos representan alrededor del 60% de todas las enfermedades laborales siendo el síndrome del túnel carpiano la más consultada; y de acuerdo a las estadísticas, de cada tres (3) casos, dos (2) son mujeres. Estas estadísticas que demuestran que el mayor número de casos se presenta en las mujeres, y esto se debe a que las personas de éste género son quienes desarrollan con mayor agilidad los trabajos de tipo digitación relacionados con el manejo de equipos de cómputo, máquinas de coser, actividades del hogar, como limpieza, barrer, trapear, lavar, torcer u escurrir ropa, amasar productos para preparación de alimentos, donde los movimientos son repetitivos y cuyas tareas requieren acciones manuales altamente repetitivas, doblar la muñeca o cualquier otra postura que someta a tensión el área de la muñeca, están relacionados con la enfermedad. De ahí que los cambios que están ocurriendo en la calidad de vida de los empleados viene a constituirse en una preocupación constante para los directivos y trabajadores que quieren que exista mayor calidad de salud en los trabajadores, especialmente cuando se trata de enfermedades que se generan en los puestos de trabajo y que causan traumatismos de gran importancia para el desarrollo laboral permanente.

Cualquier persona cuyo trabajo o labor incluya movimientos repetitivos, especialmente de manos y brazos, corre el riesgo de afectar sus tendones, nervios,

músculos y otros tejidos blandos, especialmente en enfermedades laborales como el Síndrome del Túnel del Carpiano, teniendo en cuenta que es una de las más frecuentes a la cual se le debe realizar prevención, vigilancia, seguimiento y control con el objetivo de disminuir el número de prevalencia e incidencia.

Planteamiento del problema

Realizando inspecciones de seguridad en los puestos de trabajo de los trabajadores de Fedegan durante el año 2020, se evidencian factores de riesgo que pueden desencadenar una posible enfermedad laboral del Síndrome de Túnel Carpiano, para la población trabajadora, siendo esta probablemente una de las causas de ausentismo laboral, accidentes de trabajo, generados por riesgo Ergonómico, entre otros.

Si Fedegan no se concientiza de la necesidad de plantear medidas de intervención frente a las posibles causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano, seguramente se enfrentarán a situaciones de origen normativo y legal por las falencias en los planes de intervención y seguimiento que actualmente puedan existir.

En todas las organizaciones es indispensable ejecutar programas que contengan las medidas y seguimientos necesarios para la prevención de este tipo de enfermedades laborales.

Justificación

Con esta investigación se pretende analizar las principales causas de síndrome de túnel carpiano en los trabajadores de Fedegan, ocasionadas por los implementos y puesto de trabajo; este análisis nos determinará las posturas adoptadas, sobreesfuerzos realizados y su carga física, es decir, las condiciones de trabajo a las que están expuestos y que pueden afectar las condiciones de salud existentes, las cuales pueden empeorar su sintomatología, las condiciones u actividades fuera del entorno laboral, lo cual hace necesario contar con actividades de prevención e intervención.

En Colombia durante un largo periodo de tiempo se han realizado múltiples investigaciones de riesgo biomecánico, enfocadas a desordenes músculos esqueléticos, estas han arrojado un importante aporte dirigido a la prevención o mitigación de este riesgo con la finalidad de reducir la presencia de enfermedad laboral y ausentismo laboral.

Es importante que las condiciones de trabajo y los factores humanos estén en equilibrio o acordes con la antropometría del individuo, lo que conlleva a minimizar la prevalencia de patología músculo esquelético debido a una óptima interacción entre hombre, máquina y puesto de trabajo. Debido a esto, se evalúa la posibilidad de implementar el programa de prevención y promoción, identificación, evaluación, vigilancia y control de los factores de riesgo biomecánico.

Para este desarrollo se estable con estadísticas de los empleados durante el año 2020, y los diferentes diagnósticos evidenciados en los exámenes médicos ocupacionales periódicos realizados en el año 2019.

La salud es uno de los aspectos más importantes para el desarrollo de una vida digna, ya que así lo plantea la constitución Política de Colombia de 1991 en el inciso 2 del Art. 48 "... se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable al Sistema General de seguridad social. Es relevante comprender que la ergonomía es una ciencia interdisciplinaria que requiere, el debido cuidado, análisis de aspectos diversos y valoraciones según la profesión de origen de la persona que hace parte del equipo de trabajo. Por lo tanto, las frecuentes dificultades operativas en la práctica atribuyen un proceso por etapas del trabajo de varias disciplinas.

La vigilancia y control de los factores de riesgo presentes en el puesto de trabajo son los principales componentes para la identificación de causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano.

Esta afección ocurre con más frecuencia en personas entre los 30 y 60 años de edad y es más común en las mujeres que en los hombres. Además de las anteriores justificaciones para entender el desarrollo del presente trabajo, se deben definir claramente las razones de importancia para que las personas involucradas entiendan sus objetivos y prioricen la realización permanente de exámenes y controles aplicando de esta manera una prevención de manera asistida.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son las principales causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano en los trabajadores de Fedegan durante el año 2020?

Subpreguntas de Investigación

¿Las enfermedades laborales por síndrome de túnel carpiano representan el mayor porcentaje de incapacidad laboral frente a otras patologías de origen laboral para los trabajadores de Fedegan durante el año 2020?

¿La capacitación en auto cuidado para mantener posturas ergonómicas, disminuye la probabilidad de adquirir la enfermedad laboral de síndrome de túnel carpiano?

¿Cuál es la incidencia y prevalencia de la enfermedad del síndrome de túnel carpiano de los trabajadores de Fedegan durante el año 2020?

Objetivos

Objetivo general

Identificar las principales causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano de los trabajadores de Fedegan durante el año 2020.

Objetivos específicos

Identificar el porcentaje de incidencia del síndrome del túnel carpiano en los empleados

Establecer si la capacitación en auto cuidado para mantener posturas ergonómicas, disminuye la probabilidad de adquirir la enfermedad laboral del STC, de los trabajadores de Fedegan durante el año 2020.

Caracterizar la incidencia y prevalencia de la enfermedad del síndrome de túnel carpiano de los trabajadores de Fedegan durante el año 2020.

Marco Referencial

Las empresas tanto públicas como privadas, de todos los sectores productivos, y económicos del país sin importar su tamaño y actividad, deben garantizar y propender por generar unas condiciones y espacios seguros en los lugares de trabajo para el desarrollo de sus actividades labores, con el objetivo de prevenir enfermedades laborales, accidentes de trabajo, disminución del ausentismo laboral, sanciones económicas, jurídico legales en las empresas, por la falta de identificación de los riesgos y la oportuna intervención, los cuales atentan contra la salud e integridad de los trabajadores.

El recurso humano es lo más valioso que tienen las organizaciones y debe ser tenido en cuenta para fortalecer su integridad, su entorno laboral y familiar, con el propósito de generar sentido de pertenencia por las empresas y de esta manera aumentar su productividad de forma eficiente y eficaz en cada uno de sus procesos productivos, con miras a alcanzar sus metas y objetivos organización

Antecedentes investigativos

En Estados Unidos en el año 2007, un estudio realizado por Fernando Esteban Parra, Luis Horacio Parra, Paola Valeria Tisiotti y el Dr. José Mateo Wille Bille llegó a la conclusión de que el STC aumenta considerablemente cada año, las causas de este fenómeno no están completamente claras. Sin embargo, se conoce que existe mayor probabilidad de contraer el síndrome en adultos y mujeres.

Para el año 2006, en Caracas, el Dr. Antonio De Santolo realizó una investigación sobre lo que se considera una parte fundamental del cuerpo humano: la mano. Esta investigación determinó que la mano constituye una parte fundamental para cualquier actividad que realice el ser humano y asimismo puede verse afectada por cualquier compresión nerviosa en ciertos sitios de la extremidad superior, lo cual puede producir incapacidad y molestias. Este doctor presentó un tratamiento conservador, ortopédico y quirúrgico.

La revista “obesity reviews” publicó el 23 de septiembre del año 2015, un artículo sobre el riesgo que representa el sobrepeso para padecer síndrome de túnel carpiano. Este estudio presentó los siguientes resultados: padecer sobrepeso aumenta 1.5 veces más el riesgo de tener el STC, la obesidad aumenta 2 veces más el mismo riesgo. Por lo tanto, cada punto de índice de masa corporal por encima de lo normal, aumenta 7,4% la probabilidad de desarrollar este síndrome.

En octubre de 2013 en EEUU fue publicado un estudio sobre síndrome de túnel carpiano en mujeres embarazadas. Este estudio determinó que el STC en el embarazo es considerado una mononeuropatía más frecuente con una incidencia del 70%, probablemente a causa de problemas hormonales, retención de líquidos, hipersensibilidad del nervio mediano y el aumento de niveles de glucosa. Con base en este estudio, se puede decir que el cuidado de las mujeres en estado de gestación debe ser tenido muy en cuenta, puesto que existe un mayor riesgo de contraer STC

Un artículo publicado el 15 de febrero del 2015 en Journal of the Neurological sciences muestra una comparación del uso de las computadoras y el riesgo de tener STC, con mayor incidencia en el personal administrativo. Como resultados, hay mayor incidencia del STC en 9 personas que trabajan más de cuatro horas frente a la computadora en comparación con las personas que trabajan menos de cuatro horas.

Bleecker en 1994 reportó que algunos investigadores, dentro de los que se encuentran Birkbeck en 1975, Tountas en 1983, y Kasdan en 1987 han considerado que

una proporción de las personas que sufren síndrome de túnel del carpo, lo asocian con sus trabajos. Dos principales tipos de ocupaciones: aquellos que involucran movimientos repetitivos y de fuerza en las manos, muñecas y dedos; y aquellos que involucran el uso de herramientas de vibración.

En Colombia Rodríguez Et a y Álvarez Et presentaron estudios que han permitido documentar la prevalencia de STC en el área de Odontología. También se realizó un estudio experimental de tipo ensayo clínico controlado con 105 estudiantes de odontología de I y X semestre de la Universidad Santo Tomas.

Asimismo, otros estudios realizados en diferentes campos ocupacionales como laboratorio clínico, peluquerías, avicultores, floricultores, costuras y administrativos, resaltan la prevalencia de STC en los trabajadores. A la fecha de esta investigación, el estudio más cercano ha sido el elaborado por Ruiz, quien hace la primera aproximación a cerca del STC en personal asistencial de una IPS de Cundinamarca. Sin embargo, no hay estudios disponibles dirigidos exclusivamente a profesionales de medicina en Colombia con respecto a la prevalencia de signos y síntomas sugestivos de STC.

En Colombia Pérez Gómez Carlos revisó la literatura acerca del Síndrome de Túnel del Carpo para hacer una asociación entre los conceptos teóricos de fisiopatología del STC y los procedimientos que dentro del campo profesional se realizan en Fisioterapia. Como resultado de la revisión, al menos siete de diez actividades registradas por los fisioterapeutas en la Clasificación Única de Procedimientos en Salud (CUPS) están relacionados con los factores de riesgo de STC. De acuerdo con esto, los profesionales en esta área, están en un continuo riesgo de trauma acumulativo, entonces, es necesario fortalecer los programas de prevención dirigidos a profesionales de la salud, de acuerdo a sus factores de riesgo específicos.

El ministro colombiano de Protección Social, Diego Palacio, reveló en una entrevista que el 27% de las enfermedades profesionales reportadas, son por el síndrome del túnel carpiano, una inflamación de las articulaciones de las manos. En declaraciones Palacio refirió que el tratamiento de ese mal y de otros derivados de actividades ocupacionales le cuesta al país alrededor de cinco billones de pesos (unos dos mil 120 millones de dólares) al año. También afirmó que por ello su entidad decidió lanzar una campaña dirigida a empleados, empresarios, médicos y aseguradores de salud, para enseñar las formas de prevenir y tratar a tiempo las principales enfermedades profesionales.

En general, los estudios relacionados con este tema, explican que los empleados más

afectados, tanto en Colombia como en el mundo, son los digitadores de computadoras y obreros de industrias como la textil, de alimentos y de flores, en las que la realización de estas labores manuales es indispensable

En Colombia Yomary Lilibiana Vargas una investigación de la Universidad Nacional denominada ‘La salud y seguridad en el trabajo en Colombia’, comprendido entre los años 2004 y 2014, determinó que el síndrome del túnel del carpo, con 20 % a 40 %, seguido del lumbago no especificado, 3 % a 8 %, y la hipoacusia neurosensorial bilateral, 3 % a 9 %, son las enfermedades laborales más comunes entre los trabajadores colombianos, Vargas magíster en Salud y Seguridad en el Trabajo de la institución, quien halló que la aparición de casos nuevos de enfermedades laborales presentó valores más altos en Arauca, Cesar, Cundinamarca y Chocó, donde se desarrollan actividades económicas como la explotación tanto de minas y canteras como petrolera, además de agricultura, ganadería, servicios, manufactura y pesca, que las propician.

En Colombia el diario la crónica del Quindío reportó que alrededor del mundo, el síndrome del túnel carpiano es uno de los diagnósticos más comunes evaluados y tratados por los servicios de ortopedia y traumatología, fisioterapia, fisioterapia y terapia ocupacional.

Por su parte el estado colombiano ha hecho grandes inversiones en educación y prevención de este síndrome por el área de seguridad e higiene del trabajo dentro de las empresas, aunque aún no se logra dar cobertura a los trabajadores para que seguridad y salud en trabajo cubra las necesidades de evaluación y diagnóstico del puesto laboral y por en la prevención.

Marco legal

Tabla 1 *Marco normativo*

TIPO DE NORMA	AÑO	ASUNTO	RELACIÓN CON LA INVESTIGACIÓN
Decreto 614	1401	Tiene como finalidad facilitar a los trabajadores la asistencia a cursos y programas educativos para la prevención de los riesgos laborales.	Conocer la enfermedad y generar cultura del autocuidado
Ley 9	1979	Disposiciones para preservar, conservar y mejorar la salud de los trabajadores en sus ocupaciones.	Conciencia en el ejercicio de las actividades en los trabajadores
Resolución 2400	1979	Código sanitario nacional por el que se establece algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.	Adaptación a las disposiciones sanitarias y normativas para evitar riesgos laborales.
Resolución 2013	1986	Se reglamenta la organización y funcionamientos de los comités paritarios de seguridad y salud en el trabajo, para contribuir con la participación de los trabajadores	Participación de los empleados en comités con el fin de socializar y realizar seguimientos
Resolución 1016	1989	Se reglamenta la organización, funcionamiento y forma del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país, para establecer los criterios de implementación	Estructuración entre el empleador y los trabajadores en la aplicación de medidas a través del mejoramiento continuo de las condiciones laborales
Decreto 1295	1994	Organización y administración del sistema general de riesgos laborales. Para	Prevención y protección de los trabajadores de los

		conocer los actores y partes interesadas dentro del sistema	efectos de las enfermedades y accidentes laborales.
Decreto 1772	1994	Se reglamenta la afiliación y cotización al Sistema General de Riesgos laborales.	El propósito es garantizar la atención de los trabajadores ante cualquier eventualidad
Decreto 4059	1995	Se adopta el formato único de reporte de accidentes de trabajo y el formato único de reporte de enfermedad laboral.	Atención del afiliado (trabajador) en eso de presentar un accidente o enfermedad laboral
Decreto 1530	1996	Se reglamenta parcialmente la ley 100/ 93 y el decreto 1295 / 94. Para conocimientos de afiliación y cobertura al sistema general de seguridad social	Atención en salud (medicamentos, procedimientos quirúrgicos, servicios médicos y odontológicos)
Decreto 1607	2002	Se modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos laborales.	Conocimiento sobre las enfermedades laborales que están contempladas por el gobierno nacional
GTC 45	2012	Guía que tiene por objeto dar parámetros a las empresas para la identificación y valoración cualitativa de los riesgos	Conocimiento de los riesgos en los diferentes puestos de trabajo
Ley 776	2002	Se dictan normas sobre la organización y prestaciones del sistema general de riesgos laborales	Conocimientos de afiliación y cobertura al sistema general de seguridad social
Resolución 1401	2007	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, para prevenir y disminuir la accidentalidad	Prevención de accidentes y enfermedades laborales
Resolución 1010	2006	La ley de acoso laboral, como comúnmente se le conoce fue expedida por el Congreso de la República con el objeto de todas las formas de agresión	Prevención del riesgo psicosocial, que puede conducir a estrés y aumento de peso.

		contra los trabajadores, creando un marco conceptual y procedimental en la materia.	
Decreto 1072	2015	Regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para dar cobertura y cumplimiento al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Prevención y control de posibles enfermedades y accidentes laborales
Resolución 0312	2019	Reglamenta los estándares mínimos de la seguridad y salud en el trabajo para pequeñas y medianas empresas, para conocer las etapas del ciclo phva	Planear, Hacer, Verificar y actuar con los temas relacionados en el SSST

Marco conceptual

Accidente de trabajo: Es todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte. (Resolución 1562 de 2012).

Acto inseguro: Actos de las personas que violan o alteran procedimientos considerados como seguros. (Resolución 1562 de 2012).

Ausentismo: Es el conjunto de ausencias de los empleados a su trabajo, justificadas o no. (Ministerio de trabajo Decreto 1443 de 2014).

Autocuidado: Es la actitud y aptitud para realizar de forma voluntaria y sistemática actividades dirigidas a conservar la salud y prevenir enfermedades (Ministerio de salud y Protección Social Resolución 4343 de 2012).

Condición de salud: Término genérico que incluye las categorías de enfermedad (aguda o crónica), trastorno, traumatismo y lesión. Una condición de salud puede considerar también otras circunstancias como embarazo, envejecimiento, estrés, anomalías congénitas o predisposiciones genéticas. Las “condiciones de salud” se organizan según la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud – CIE 10. (Decreto 1507 de 2014).

Enfermedad laboral: Es la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar y que haya sido determinada como enfermedad laboral por el gobierno nacional. (Resolución 1562 de 2012).

Factores de riesgo: Es la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación o control del elemento agresivo. Se clasifican en: físicos, químicos, mecánicos, locativos, eléctricos, ergonómicos, psicosociales y biológicos. (GTC 45: 2012).

Higiene corporal: Es el conjunto de normas, cuyo objetivo es mantener la correcta posición del cuerpo, en quietud o en movimiento y así evitar posibles lesiones aprendiendo a proteger principalmente la columna vertebral, al realizar las actividades diarias, evitando que se presenten dolores y disminuyendo el riesgo (GTC 45: 2012).

Incapacidad laboral: Se define como la incapacidad que afronta un trabajador para laborar como consecuencia de una enfermedad o un accidente. (Artículo 2° de la Ley 776 de 2002).

Incapacidad permanente parcial: Se considera como incapacitado permanente parcial, al afiliado que, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, presenta una disminución definitiva, igual o superior al cinco por ciento 5%, pero inferior al cincuenta por ciento 50% de su capacidad laboral, para lo cual ha sido contratado o capacitado (Ley 776 de 2002 Art 5).

Movimientos repetitivos: Grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión. (Gatiso desordenes musculo esquelético).

Pausas activas: Son breves descansos durante la jornada laboral que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés. (Ley 1355 de 2009).

Ergonomía: Es la especialidad preventiva responsable de prevenir el síndrome del túnel carpiano. Las medidas ergonómicas pueden ser muy variadas, desde intervención en el diseño de trabajo, cambios organizacionales, sustitución de herramientas.

Riesgo: Toda situación de trabajo que encierra una capacidad potencial de producir un accidente. (GTC 45: 2012).

Riesgos laborales: Están constituidos por los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales. (Ley 1562 de 2012)

Riesgo ergonómico: Los factores de riesgo ergonómico se definen como un conjunto de atributos de la tarea o del puesto de trabajo, que inciden en aumentar la probabilidad de que el trabajador, expuesto a ellos, desarrolle una lesión. (GTC 45: 2012)

Reincorporación al trabajo: Al terminar el período de incapacidad temporal, los empleadores están obligados, si el trabajador recupera su capacidad de trabajo, a ubicarlo

en el cargo que desempeñaba, o a reubicarlo en cualquier otro para el cual esté capacitado, de la misma categoría. (Ley 776 de 2002 Art 4).

Reubicación: Los empleadores están obligados a ubicar al trabajador incapacitado parcialmente en el cargo que desempeñaba o a proporcionarle un trabajo compatible con sus capacidades y aptitudes, para lo cual deberán efectuar los movimientos de personal que sean necesarios (Ley 776 de 2002 Art 8).

Rehabilitación integral: Conjunto de acciones realizadas en el que se involucra el usuario como sujeto activo de su propio proceso, con el objetivo de lograr su reincorporación, reubicación, readaptación o reinserción laboral y ocupacional, mantener la máxima autonomía e independencia en su capacidad física, mental y vocacional, así como la inclusión y participación plena en todos los aspectos de la vida. (Decreto 1507 de 2014).

Seguridad y salud en el trabajo: Es el conjunto de actividades multidisciplinarias encaminadas a la promoción, prevención, educación, recuperación y rehabilitación de los trabajadores para protegerlos de los riesgos ocupacionales derivados del proceso productivo en el cual laboran. (Decreto 1072: 2015).

Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Es la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de medicina preventiva y del trabajo, seguridad e higiene industrial; tendiente a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en todas sus ocupaciones. (Decreto 1072: 2015).

Síndrome del tunal carpiano: Es una afección en la cual existe una presión excesiva en el nervio mediano. Este es el nervio en la muñeca que permite la sensibilidad y el movimiento a partes de la mano. El síndrome del túnel carpiano puede provocar entumecimiento, hormigueo, debilidad, o daño muscular en la mano y dedos. (Decreto 1477 de 2014)

Trabajo: Es la actividad fundamental del hombre; es un proceso entre el hombre y la naturaleza, en el cual el hombre transforma la naturaleza y se transforma así mismo en un quehacer creador y generador de vida. (Código sustantivo del trabajo Artículo

Marco teórico

En la revista *Annals of family medicine* (2004), coinciden en que existe relación con la actividad laboral en una o más de las siguientes actividades: movimientos repetidos de la mano y muñeca, tareas habituales que requieran el empleo de gran fuerza con la mano afectada, tareas que precisen posiciones o movimientos forzados de la mano (hiperflexión o hiperextensión), realización de movimiento de pinza con los dedos de forma repetida, uso regular y continuado de herramientas de mano vibrátiles y presión sobre la muñeca o sobre la palma de la mano de forma frecuente o prolongada

Algunos estudios epidemiológicos han permitido averiguar que el Síndrome del túnel carpiano es una enfermedad relativamente común, ya que afecta a cerca del 1,5 % de los trabajadores estadounidenses, y tres veces más frecuente en diabéticos en comparación con la población sana normal de acuerdo con la revista de *Cuidado De Diabéticos* (Vinik et. al. (2004)

La enfermedad laboral en Colombia está definida en el artículo 4 de 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. Una enfermedad laboral está definida como la contraída por la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El gobierno Nacional es el encargado de determinar en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales. (Minsalud, 2020)

Los trastornos de los desórdenes musculoesqueléticos están relacionados con el trabajo que se realiza con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de quervain) de acuerdo con la guía de atención integral (GATISO DME) (Min protección, social 2006)

De acuerdo al adormecimiento y hormigueo de la mano por compresión nerviosa en caracas en el 2006 el Dr. Antonio De Santolo realizo una investigación que: la mano es una parte del cuerpo fundamental para cualquier actividad de la vida, y puede afectarse por alguna compresión nerviosa en ciertos sitios de la extremidad superior, la cual puede producir incapacidad y molestias en la vida. Presentaron la mayoría de las posibilidades del tratamiento de la compresión nerviosa de la extremidad superior y su experiencia para solucionar la invalidez, mediante tratamiento conservador, ortopédico y quirúrgico

En no pocos casos, no se logra encontrar una etiología que pueda explicar los síntomas, pero en otros la compresión del nervio puede deberse a distintas causas,

inflamación de la vaina de los tendones flexores, (tenosinovitis); luxación articular tanto aguda (del semilunar) como inveterada, fracturas viciosamente consolidadas (Colles), esguinces o artritis que pueden estrechar el túnel; también el uso continuado de la muñeca en flexión, por largos períodos (Parra; Parra y Risotto, 2007).

En algunas personas el trastorno podría deberse probablemente a una predisposición congénita, dada por un túnel carpiano más pequeño que lo usual. Algunos plantean que existen pocos datos clínicos que sustenten la hipótesis de que, realizar movimientos repetitivos y forzados con la mano y la muñeca en actividades laborales o de diversión, puede causar el síndrome del túnel carpiano. Los movimientos repetitivos que se realizan en el curso normal del trabajo u otras actividades diarias pueden dar lugar a trastornos de movimientos repetitivos tales como bursitis y tendinitis (Parra, et al., 2007).

Estados Unidos en el año 2007, Fernando Esteban Parra, Luis Horacio Parra, Paola Valeria Tisiotti y el Dr. José Mateo Wille Bille llegaron a la conclusión que el STC hay con más frecuencia cada año por la incrementación de carreras profesionales, y las causas de la enfermedad no están completamente decididas. Hay mayor probabilidad de contraer el síndrome en adultos y mujeres. La actividad laboral parece tener una fuerte influencia en la aparición, teniendo en cuenta esto último la realización de acciones para su prevención.

Los padecimientos de los trabajadores representan pérdidas considerables para las empresas; el estrés, la fatiga y las molestias de espalda son los problemas más frecuentes de los empleados.

Por otra parte, las pérdidas económicas por enfermedades y lesiones ocupacionales representan, en América Latina, del 9 al 12% del producto interno bruto (PIB), según un cálculo de la organización internacional de trabajo (OIT) que aparece en la investigación estadística de riesgos de trabajo en el IMSS. Aproximadamente se tienen identificadas unas 2.500 enfermedades del trabajo; las más frecuentes corresponden a cáncer atribuible a la exposición de sustancias peligrosas, enfermedades musculo esqueléticas y respiratorias. (Expansión, 2009)

El rendimiento laboral de los trabajadores muchas veces se ve perjudicado por malas posturas y equipos inadecuados o en mal estado. Según un estudio realizado por la comercializadora de material de oficina, *office depot*, en 1000 empresas en Europa, uno de cada cinco empleados de oficina tiene problemas de salud laboral, siendo los más comunes dolores de espalda y contracturas.

Existe un listado de enfermedades laborales, las cuales se encuentran en el Decreto 1477 de 2014, el cual expidió todas las patologías que son de origen laboral. Estas están organizadas en dos secciones, la primera contiene las enfermedades laborales por factor de riesgo ocupacional, ocupaciones, industrias y diagnósticos médicos asociados (agentes químicos, físicos, biológicos, psicosociales y biomecánicos)

En la segunda sección se encuentra el grupo de enfermedades para determinar un diagnóstico médico (enfermedades directas como asbestosis, silicosis, neumoconiosis, mesotelioma) y enfermedades por categorías (enfermedades infecciosas, cáncer de origen laboral, trastornos mentales, enfermedades del sistema nervioso, del ojo, del oído, del sistema cardiovascular, del sistema digestivo, de la piel, del sistema musculo esquelético y tejido conjuntivo, entre otras. (De seguridad y salud, 2020)

Las jornadas extendidas, movimientos repetitivos, esfuerzos al levantar, halar, empujar o transportar, posturas incorrectas al permanecer de pie o sentado por varias horas, la demanda de trabajo y las precarias condiciones laborales hacen que cada día miles de empleados sufran alguna enfermedad derivada de su ocupación, desencadenando incapacidades y pensiones por invalidez.

La OIT calcula que cerca del 8% de la población trabaja más de 12 horas diarias y 2.5 millones de personas mueren al año por algún malestar profesional. En el país cerca de 425 padecimientos están reconocidos por el Decreto 1477 de 2014.

En Colombia, datos de fasecolda muestran que en 2013 se registraron 10.246 enfermedades laborales calificadas. Las lesiones músculo esqueléticas representaron casi el 90% de padecimientos; se destacaron las tendinitis en hombros, codos y manos, síndrome de túnel del carpo y dolores de espalda. Otras enfermedades sufridas con frecuencia son los trastornos auditivos, mentales y lesiones de la piel. Además, en los últimos años se han intensificado los problemas respiratorios. (ISBL, 2015)

Según lo expuesto por Juan Pablo Araujo, director de la cámara de riesgos laborales de Fasecolda en el año 2015, con base en la frecuencia de presentación, de mayor a menor, las actividades económicas que generan más enfermedades en Colombia son: agricultura, ganadería, caza y silvicultura; industria manufacturera, minas y canteras; administración pública y defensa; eléctrico, gas y agua

Enfermedades laborales más comunes

Fatiga visual: ojos rojos, ardor y/o cansancio son los principales síntomas. Esta enfermedad se presenta por la continua lectura de documentos o computadores sin protectores visuales o con bajos niveles de iluminación.

Dolor de espalda: esta enfermedad es producida por las extensas jornadas laborales en una mala posición, ocasionando dolor en los hombros, cuello y cintura. Una causa común es el deficiente diseño ergonómico de las sillas.

Estrés: el estrés está considerado como la primera causa de ausentismo laboral y disminución de la productividad. Uno de los principales síntomas es la cefalea. Este mal provoca que los empleos pierdan, en promedio, entre uno y cuatro días laborales al año. Existen más de 150 tipos de estrés, el más habitual es la migraña que afecta un 16 % de las mujeres y al 7% de los hombres.

Síndrome de la fatiga crónica (SFC): se presenta con cansancio o agotamiento prolongado. Los principales síntomas son la pereza, insomnio, molestia muscular, fiebre, entre otros. (ACTUALÍCESE, 2010)

Síndrome del túnel carpiano: el túnel del carpo es una estructura limitada por los huesos del carpo en su parte dorsal y por el ligamento transversal del carpo en su parte volar. Este ligamento se inserta medialmente en el hueso pisiforme y en el gancho del hueso ganchoso, y lateralmente en el tubérculo del escafoide. Se extiende desde el pliegue medio de la muñeca hasta una línea que describe el eje mayor del pulgar cuando se encuentra en abducción completa. El túnel contiene diversas estructuras a saber: el nervio mediano, los nueve tendones flexores de los dedos y del pulgar, tejido sinovial y ocasionalmente estructuras vasculares con trayectos aberrantes. Esta enfermedad se produce normalmente en actividades laborales y es causada por movimientos repetitivos, es una afección en la cual existe una presión excesiva en el nervio mediano.

Este nervio en la muñeca es el que permite la sensibilidad y el movimiento a partes de la mano. El síndrome del túnel carpiano puede provocar entumecimiento, hormigueo, debilidad, o daño muscular en la mano y dedos.

El nervio mediano proporciona sensación y movimiento al lado de la mano en el que se encuentra el dedo pulgar. Esto incluye la palma de la mano, el dedo pulgar, el dedo índice, el dedo medio, y el lado del dedo anular del lado del pulgar. La zona en la muñeca donde el nervio entra en la mano se llama túnel carpiano. Este normalmente es angosto. Cualquier inflamación puede pellizcar al nervio y causar dolor, entumecimiento, hormigueo o debilidad. Esto es lo que se denomina síndrome *de túnel carpiano*.

El síndrome del túnel carpiano también puede ser causado por hacer el mismo movimiento de la mano y la muñeca una y otra vez, es decir, por movimientos repetitivos, de la misma forma el uso de herramientas manuales que vibran puede llevar a este síndrome.

Entre los estudios realizados en relación con esta enfermedad, se determina que las principales causas son: la escritura en equipos de cómputo, utilizar un ratón o repetir movimientos al trabajar, tocar un instrumento musical o practicar deportes. Estas actividades pueden causar dolor e hinchazón de los tendones o en la Bursa de la mano, lo cual puede estrechar el túnel carpiano y provocar síntomas.

Este se presenta generalmente en personas de 30 a 60 años de edad y es más común en las mujeres que en los hombres.

Factores que causan el síndrome del túnel carpiano

La mayoría de investigaciones relacionadas con este tema, arrojan que las actividades laborales son una de las causas más comunes de esta enfermedad, sin embargo, existen otros factores que pueden conducir al padecimiento de la misma, entre estos factores se encuentran: el alcoholismo, fracturas de huesos y artritis de la muñeca, quiste o tumor que crece en la muñeca, infecciones, obesidad, líquidos adicionales que se acumulan en el cuerpo durante el embarazo o la menopausia, artritis reumatoidea y enfermedades que causan depósitos anormales de proteína en el cuerpo (amiloidosis).

Según (Marshall S, Tarde G, Ashworth N 2004) la incidencia de este síndrome en el campo laboral, cada día es mayor, esto a causa de que el tipo de trabajos que se realizan actualmente, exigen una producción con ritmo elevado y pocas pausas.

También contribuye al incremento del número de casos la proliferación de ordenadores y teclados poca o nada ergonómica, delante de los que por trabajo o por ocio se pasan muchas horas. No obstante, la relación entre ordenadores y el STC no es tan clara como parece: un estudio de la Clínica mayo de 2001 no encontró una relación evidente entre el uso de computadoras y el riesgo de desarrollar un STC. (Revista consum - **Marshall S, Tardif G, Ashworth N; 2004:20**).

Factores que favorecen su aparición

Son muchas las circunstancias que favorecen su aparición. Este síndrome es muy habitual en determinadas profesiones, sobre todo si se manipulan cargas o se han de adoptar posturas forzadas y hacer fuerza. Es el caso de personas que usan teclados, computadoras, carpinteros, cajeros de supermercados, empaquetadores, en trabajos de montaje y ensamblaje, etc. También se da en violinistas, jugadores de golf, remeros, etc., que fuerzan las muñecas con frecuencia.

Algunas enfermedades de los huesos o de las articulaciones, como la artritis, la artritis reumatoide o la osteoartritis, al producir estrechamiento del canal comprimen el nervio. Las lesiones de la muñeca, como fracturas, esguinces o torceduras, tienen el mismo efecto.

Los cambios hormonales, como los desequilibrios tiroideos (hipotiroidismo), la menopausia, las últimas semanas del embarazo y la diabetes tipo II, pueden propiciar la aparición del síndrome del túnel carpiano; parece que hay una predisposición congénita, en algunas personas el túnel carpiano es más estrecho que en otras.

Las mujeres tienen tres veces más de probabilidades que los hombres de padecer del síndrome del túnel carpiano, quizás porque tienen el túnel más pequeño.

El diagnóstico precoz es importante para detener el progreso del Síndrome de túnel del carpo y evitar lesiones irreversibles del nervio mediano. Por ello es fundamental acudir al médico ante alguno de estos síntomas.

Para el diagnóstico de dicha enfermedad se realizan ejercicios para explorar al paciente; se debe doblar hacia abajo la muñeca y flexionarla a tope con el brazo estirado durante un minuto. En esta posición pueden reaparecer los síntomas: al percutir en el centro de la muñeca, en su cara palmar, se provocan calambres en los dedos, una sensación similar a una descarga eléctrica. (Revista consum 2004:20, 21, 22).

Síndrome Del Túnel Del Carpo En Trabajadores

Revista Ciencias Biomédicas

Bedoya Marrugo, E. A., & Meza Alemán, M. de J. (2011).

Los trastornos de miembros superiores son un problema en la sociedad moderna, son una carga económica importante, debido a los costos de la licencia por enfermedad y atención de la salud y afectan a personas en todo el mundo

Los movimientos repetitivos tanto en el hogar como en el trabajo pueden llegar a comprometer los miembros superiores, limitando la amplitud de los movimientos y la funcionalidad de las manos y las muñecas son un conjunto de quejas que comprometen las manos, el brazo y el hombro, a menudo referida como desórdenes por traumas acumulativos no específicos, relacionados con el trabajo

Las enfermedades músculo-esqueléticas afectan principalmente a personas vinculadas a la industria de los servicios y la producción. En trabajadores de esta actividad, el síndrome de túnel del carpo (STC) compromete al 25.8 % de los empleados, mientras que los afectados en las industrias manufactureras son el 22.9%.

Estas enfermedades afectan principalmente a personas vinculadas a la industria de los servicios y la producción. En trabajadores de esta actividad, el síndrome de túnel del carpo (STC) compromete al 25.8 % de los empleados, mientras que los afectados en las industrias manufactureras son el 22.9%.

Por todo lo que se menciona anteriormente, es importante que cada organización establezca programas de prevención, exámenes de salud ocupacional, capacitaciones y controles que permitan prevenir cualquier tipo de enfermedad laboral

Hipótesis

En esta investigación emplearemos algunas hipótesis que permitan probar o negar la presencia o ausencia de sintomatología asociada al síndrome del túnel carpiano en los trabajadores de Fedegan durante el año 2020, las cuales son:

Hipótesis de trabajo (H1)

Para la investigación se utilizó la siguiente (H1)

Las enfermedades laborales por síndrome de túnel del carpo en los trabajadores de Fedegan durante el 2020, presentan el mayor porcentaje comparado con otras patologías identificadas.

Hipótesis Alterna (Ha):

Para la investigación se utilizó la siguiente (Ha)

La falta de conocimiento en la parte ergonómica influye a tener posturas inadecuadas durante la jornada laboral, lo que aumenta la probabilidad de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano en el mediano o largo plazo

La falta de capacitación y autocuidado para mantener posturas ergonómicas adecuadas, aumenta la probabilidad de enfermedad laboral.

Hipótesis Nula (H0):

Por esta razón se utilizó para esta investigación la (H0)

El nivel de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano en los trabajadores de Fedegan es menor comparado con otras patologías.

Marco metodológico

Esta investigación se desarrolla por el aumento del ausentismo laboral del personal administrativo de tareas de digitación, por lo anterior se tomó un grupo de 30 trabajadores con sintomatología de síndrome de túnel carpiano, con edades entre 40 y 55 años entre hombres y mujeres.

Tipo y diseño del estudio

El tipo de investigación es cualitativa y cuantitativa, por cuanto las variables del presente estudio se pueden medir y establecer características que generen un contexto de información útil para los trabajadores de Fedegan y su sistema de seguridad y salud en el trabajo.

Participantes o fuentes de datos

Los participantes conforman un grupo de 30 trabajadores que ejecutan actividades administrativas, estos trabajadores utilizan como herramienta de trabajo un computador. Las 30 personas esta entre el rango de edad de 40 y 55 años. La elección fue al azar entre el género masculino y femenino.

Fedegan, es el gremio cúpula de la ganadería colombiana, su actividad principal es la prestación de servicios a los comités y asociaciones ganaderas, fomentando el consumo de carne y leche.

Universo corresponde a 300 trabajadores de Fedegan

Población para realizar esta investigación, la población corresponde a 300 trabajadores de Fedegan.

Muestra es un conjunto de datos, los cuales corresponden a las características de un grupo de individuos, que para el caso de estudio corresponde a 30 trabajadores de la empresa Fedegan. Los participantes presentan sintomatología asociada al síndrome del túnel carpiano.

Recolección de datos

Para la elaboración de esta investigación se realizó una inspección en los puestos de trabajo, y la ejecución de una encuesta que permitió la recolección de información sobre los síntomas que refieren los trabajadores para determinar la presencia del Síndrome del Túnel Carpiano.

Como técnica de recolección se utilizó observación directa con los participantes.

Instrumentos

Se aplica una encuesta desarrollada por las investigadoras, validado por Martha Rudy Uribe, fisioterapeuta especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo y Luis Eduardo Santacruz médico general especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Análisis

Durante la investigación se identificó que el porcentaje de incapacidades por síndrome de túnel carpiano como patología laboral es del 80% en comparación de otras patologías, identificada en las incapacidades reclutadas al año por origen laboral.

Durante la investigación la entidad implementó un programa de pausas activas dirigidas por la ARL, y se evidenció clínicamente que la sintomatología disminuyó en un 30% en los trabajadores de Fedegan que manifestaron tener alguna molestia. Asimismo, se implementaron charlas de auto cuidado con una cobertura del 100% enfocadas en las posturas ergonómicas y se logró concientizar a todos los trabajadores de Fedegan en la importancia del auto cuidado.

Los casos de incidencia de la enfermedad son del 7%, esto con base en las estadísticas arrojadas por los exámenes médicos ocupacionales periódicos del año 2019. La prevalencia es del 34% por síndrome de túnel del carpo con sintomatología los cuales, con terapia física, con compromiso y auto cuidado del trabajador en todos los entornos laboral y extra laboral, disminuye su posible aparición. Estos casos fueron debidamente identificados y actualmente se encuentran en seguimiento trimestral en mesas laborales realizadas con la ARL, donde interviene un médico laboral y un médico de rehabilitación

Categorización

En la tabla 2 se presentan las categorías de análisis junto con las variables utilizadas para la investigación.

Tabla 2 Categorías de análisis

NOMBRE DE LA VARIABLE	INDICADORES	OBJETIVOS	DEFINICION
Trabajadores de Fedegan	Número de trabajadores de Fedegan sin síntomas/ Número de trabajadores de Fedegan con síntomas de STC	Identificar Trabajadores de Fedegan con el síndrome de túnel del carpiano	Se realizó un análisis del número de trabajadores con posibles síntomas de túnel carpiano comparado con el número de empleados sanos
Secuelas del síndrome de túnel del carpiano	Número de trabajadores de la Fedegan sin secuelas/ Número de trabajadores de Fedegan con secuelas de STC	Identificar Trabajadores de Fedegan con sintomatología del síndrome de túnel del carpiano	Entumecimiento en manos, hormigueo en manos y dolor en la muñeca.
Edad	Edad de mujeres y hombres con síntomas/el total de personas asintomáticas	Identificar Trabajadores de Fedegan con el síndrome de túnel del carpiano	Entre 40 y 55 años entre hombres y mujeres,
Género	Número de mujeres con síntomas /Total de mujeres con síntomas.	Identificar las causas de la aparición de síndrome de túnel carpiano en los trabajadores de Fedegan	Corresponde a 25 mujeres (83%) 5 hombres (17%)

Procedimiento o fases del proceso

Basado en la propuesta se utilizó un enfoque empírico – analítico para medir el número de trabajadores de Fedegan que presentan el síndrome de túnel del carpiano, al igual que su sintomatología y secuelas.

Como primer paso, teniendo en cuenta el incremento del ausentismo laboral, se dio inicio a un plan de inspecciones en los puestos de trabajo del personal de Fedegan.

Estas inspecciones permitieron evidenciar malas posturas en el puesto de trabajo, sillas no ergonómicas y poca iluminación en algunas oficinas. El personal administrativo en su jornada laboral presenta movimientos repetitivos a causa de las tareas de digitación

Seguido de esto, se puso en marcha un plan de acción, de acuerdo a los hallazgos. Para esto se implementó una encuesta (ver anexo 1) a los trabajadores de la organización, para esto se pidió una autorización al empleador y los empleados del área.

Una vez obtenida la autorización correspondiente, se levantó la información en las diferentes áreas las cuales forman parte del personal administrativo de Fedegan.

Para el diligenciamiento de las encuestas el área de seguridad y salud en el trabajo dio a conocer al personal los objetivos generales y específicos que tenía su aplicación.

Para iniciar con las encuestas, los 30 empleados fueron reunidos en la sala de capacitaciones en horas de la mañana. Allí se les explicó el tema del proyecto de investigación y su objetivo principal, continuando con la explicación sobre la manera en que debían ser contestadas las preguntas, con el propósito de que no se presentara ningún error a la hora de contestar las preguntas.

Ya con las encuestas se realizó la tabulación; esto se hizo por medio de una base de datos elaborada con la aplicación Microsoft Excel 2016, para su posterior análisis e interpretación.

Finalmente, los resultados fueron socializados con el personal participante, de nuevo fueron citados y reunidos; esto con el objetivo de hacer prevención respecto a la incidencia y prevalencia del síndrome del túnel carpiano de los trabajadores de Fedegan. Asimismo, con las personas identificadas con STC se establecieron técnicas de rehabilitación para disminuir el impacto en los trabajadores. Todo lo anterior fue realizado con el apoyo de la ARL

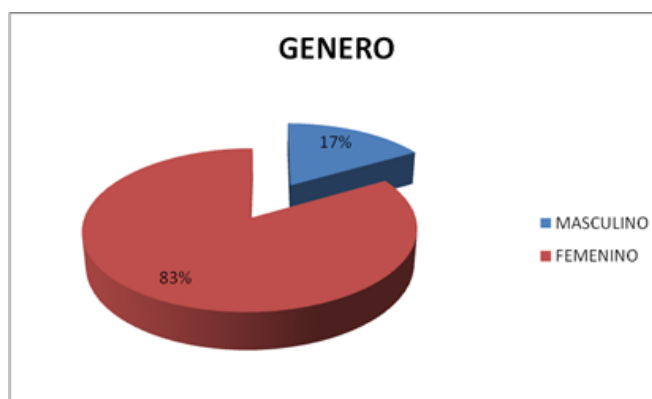
Resultados

Se realizaron 30 encuestas distribuidas de la siguiente manera:

Hombres en edades entre: 45 y 55 años

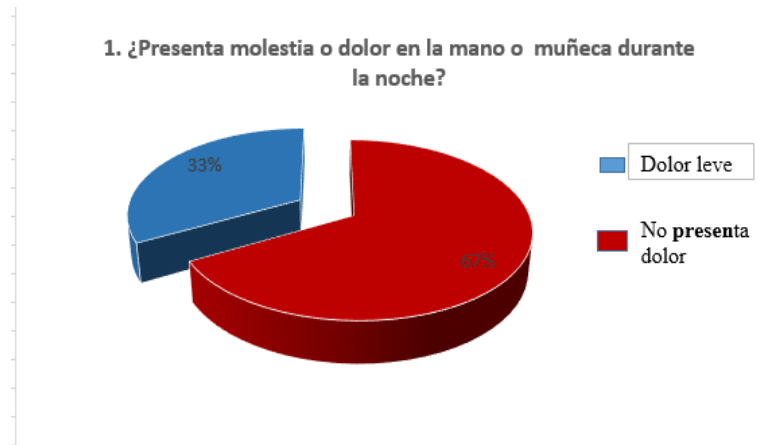
Mujeres en edades entre: 40 y 48 años

Ilustración 1 Género de encuestados



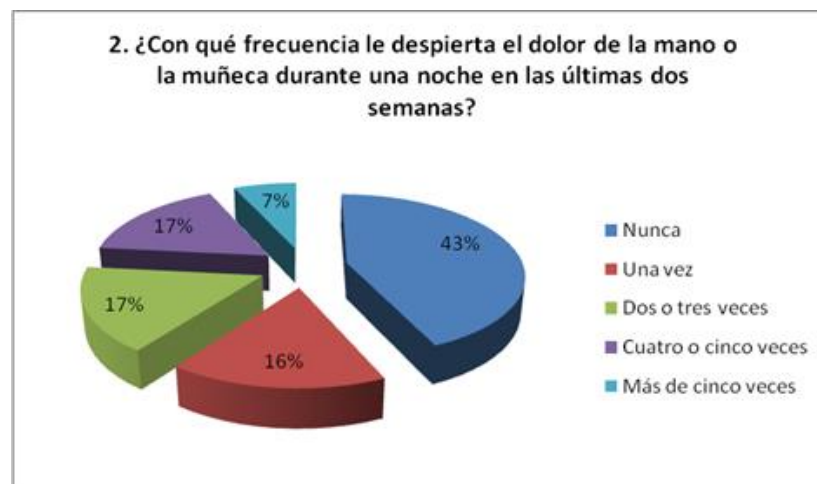
El 83% de los encuestados corresponden al género femenino, con edades entre 40 y 48 años y el 17% corresponde al masculino

Ilustración 2 Dolor leve de mano y muñeca

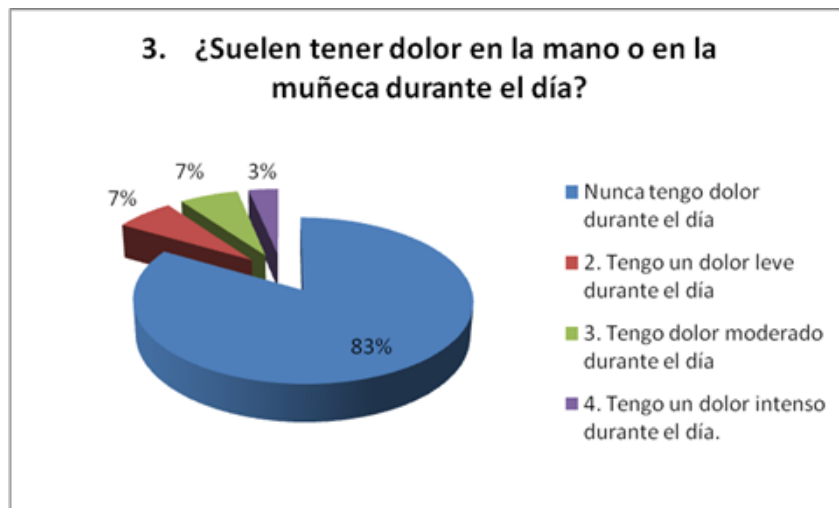


El 33% de los encuestados manifiestan que presenta dolor leve de la mano y muñeca durante la noche

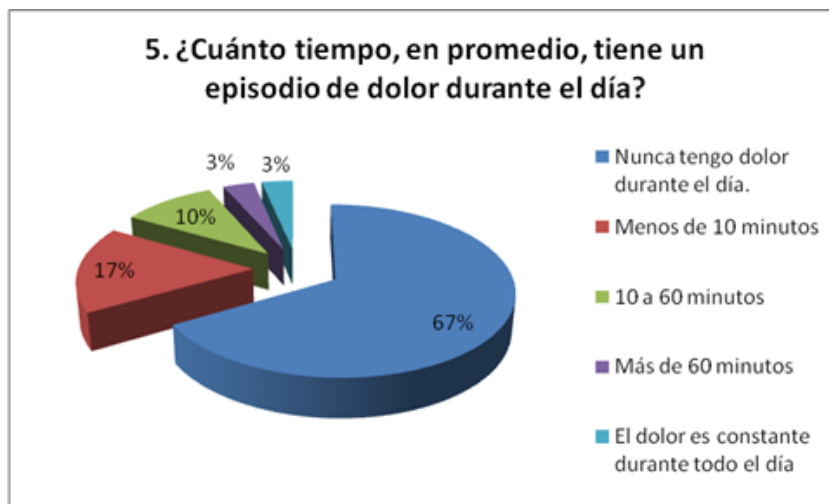
Ilustración 3 Frecuencia de dolor



El 43% de los encuestados nunca han presentado dolor en la muñeca durante las dos últimas semanas.

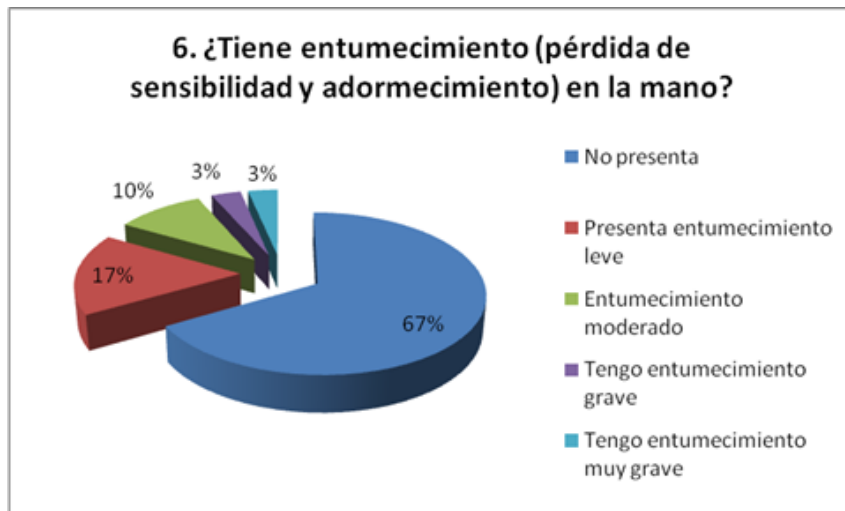
Ilustración 4 Frecuencia de dolor en la mano

El 83% de los encuestados nunca han presentado dolor en la mano o muñeca durante el día, basados en el mayor porcentaje es con respuesta negativa se pasa a la pregunta No. 5.

Ilustración 5 Episodios de dolor en el día

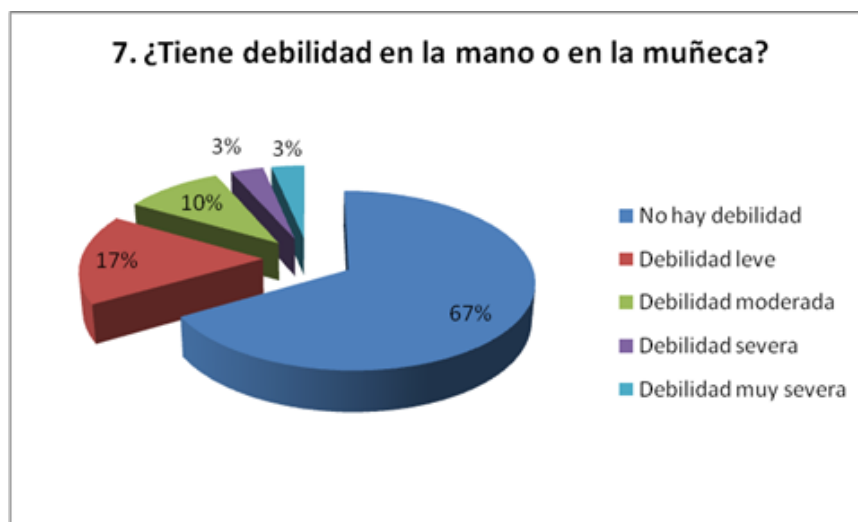
El 67% de los encuestados nunca tienen dolor durante el día.

Ilustración 6 Pérdida de sensibilidad en la mano



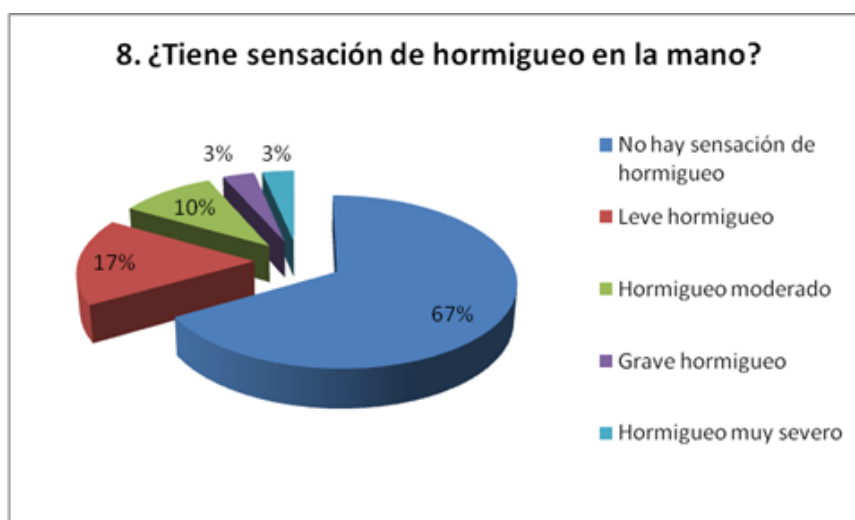
El 67% de los encuestados no refieren tener entumecimiento en la mano

Ilustración 7 Debilidad en la mano o muñeca



El 67% de los encuestados no tienen debilidad en la mano o muñeca

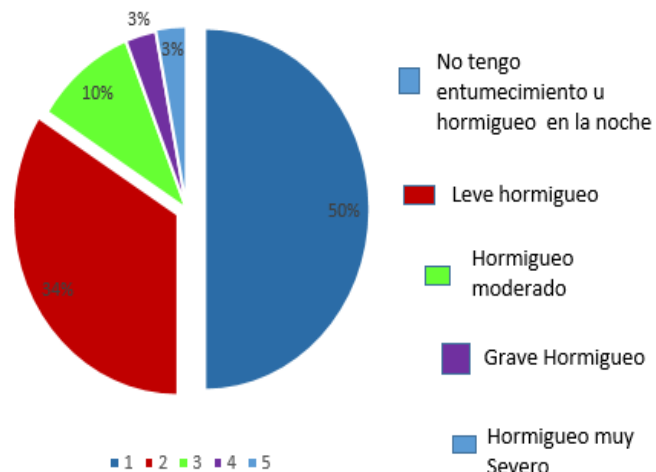
Ilustración 8 Sensación de hormigueo



El 67% de los encuestados no tienen sensación de hormigueo en la mano

Ilustración 9 Gravedad de adormecimiento

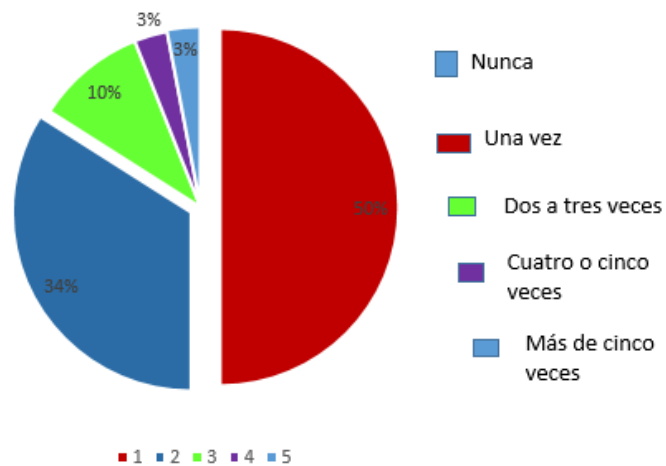
9. ¿Califique la gravedad del adormecimiento (pérdida de sensibilidad) o sensación de hormigueo en la noche?



El 50% de los encuestados no presenta sensación de hormigueo en la noche.

Ilustración 10 Frecuencia de entumecimiento en la mano

10. ¿Con qué frecuencia tiene el entumecimiento u hormigueo en la mano que la despierta durante una noche típica en las últimas dos semanas?



El 50% de los encuestados durante las dos últimas semanas los despierta el hormigueo en la mano

Conclusiones

Las enfermedades laborales por síndrome de túnel del carpo en los trabajadores de Fedegan durante el 2020, presentan el mayor porcentaje comparado con otras patologías identificadas.

En relación al género objeto de la presente investigación se presentaron síntomas asociados al síndrome del túnel carpiano, en el personal femenino, con funciones administrativas, secretarias, digitadores durante el primer semestre de 2020, con edades entre 46 y 48 años, considerados todos estos, según la literatura como factores de riesgo para desarrollar el síndrome del Túnel del Carpo

Los comportamientos, la cultura y posturas inadecuadas conllevan al aumento los factores de riesgo del Síndrome del Túnel del Carpo en el personal administrativas, secretarias, digitadores, siendo los principales factores el uso del mouse y el teclado durante la jornada laboral, adicional a lo anterior la ejecución de actividades propias del hogar como barrer, trapear entre otras

Los síntomas más frecuentes que alertan sobre un posible desarrollo del Síndrome del Túnel del Carpo son hormigueo, dolor y adormecimiento de las manos en el personal administrativas, secretarias, digitadores

Es importante resaltar que durante la investigación se identificó que la principal causa de molestias en los trabajadores de Fedegan, son los movimientos repetitivos por la digitación durante un periodo de 8 horas continuas, digitación de texto, foliación de documentos y el uso de herramientas manuales.

La caracterización de la población de trabajadores encuestados se encuentra sanos los cuales corresponde al 67% sin síntomas relacionados con el síndrome del túnel carpiano, sin embargo, estos trabajadores deben incluirse en los programas de vigilancia epidemiológica por la para prevenir la incidencia en los casos

Por otro lado, la caracterización de la población de trabajadores encuestados se encuentra con sin síntomas positivos del síndrome del túnel carpiano, los cuales corresponde al 33%, estos trabajadores deben intervenir de manera inmediata en los programas de vigilancia epidemiológica por la con acompañamiento de la ARL, con seguimiento y control por Seguridad y salud en el trabajo de la empresa, valoración médica por su EPS, para prevenir incidencia en los casos

La población se caracterizó por la alta exposición a la digitación, sin embargo, solo una pequeña proporción presenta sintomatología del síndrome del túnel carpiano

Es de gran importancia el compromiso de todas las partes interesadas, empresa, trabajadores y familia, en la adopción de medidas preventivas eficaces, para la detección, control y seguimiento tanto en la prevalencia, como en la incidencia de casos por síndrome del túnel carpiano

Recomendaciones

Implementar y ejecutar un programa de vigilancia epidemiológico osteomuscular que dé cobertura a todos los trabajadores de la organización

Realizar programa de pausas activas con un previo calentamiento, estiramientos, rotación de la muñeca, y extensión de brazos.

Conformar un equipo y capacitar a los líderes de pausas activas por áreas

Realizar seguimiento continuo al sistema de vigilancia osteomuscular y programa de pausas activas

Solicitar y verificar semanalmente los registros de la realización de pausas activas por los trabajadores

Solicitar apoyo a la ARL para realizar estudios de todos los puestos de trabajo, con el fin de identificar los riesgos y minimizar posibles síntomas del síndrome del túnel carpiano u otras enfermedades de tipo osteomuscular

En conjunto con el Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo, realizar inspecciones periódicas en los puestos de trabajo de manera periódica y continua

Divulgar a los trabajadores el reporte de condiciones inseguras establecido por la empresa

Fortalecer el programa de inducción y reinducción a los trabajadores con el fin de que conozcas sus responsabilidades y políticas dentro del SG-SST de la entidad

Realizar exámenes médicos ocupacionales con énfasis osteomuscular, de manera periódica a todos los trabajadores para detectar prevalencia e incidencia de esta patología.

Realizar seguimiento a los hallazgos en el diagnóstico de condiciones de salud, resultantes de los exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y de egreso

Atender a las recomendaciones médicas que surjan para cada caso de manera pertinente y oportuna

Realizar seguimiento a los trabajadores respecto a las recomendaciones de los exámenes médicos ocupacionales

Sensibilizar a los trabajadores en los hábitos que favorecen la aparición de síntomas del síndrome del túnel carpiano (consumo de alcohol, tabaco y sustancias psicoactivas sobrepeso, comorbilidades, género entre otros)

Reforzar las medidas de autocuidado en todos los trabajadores, tanto en el ámbito laboral cómo extra laboral

Fortalecer el programa de capacitación en riesgo biomecánico a todos los trabajadores de manera periódica

Capacitar a los trabajadores en estilos de vida trabajo saludable, con el fin de generar cultura de autocuidado, hábitos de alimentación, fomento de actividad física

Permitir espacios para la asistencia de los trabajadores a las actividades de promoción y prevención programadas en el plan de trabajo anual.

Discusión

La enfermedad del síndrome del túnel del carpo, causado por la compresión y/o atrapamiento del nervio mediano, al pasar por el túnel carpiano, lo cual es un padecimiento de diferentes orígenes, que podría conllevar a muchas consecuencias como, disminución de la capacidad física, agotamiento, afectación en todos sus entornos, laboral, familiar, económico, psicosocial

A menudo, el síndrome del túnel carpiano es el resultado de una combinación de factores que aumentan la presión en el nervio y los tendones medianos en el túnel del carpo, en lugar de ser un problema del nervio propiamente dicho. El factor se debe muy posiblemente a una tendencia hereditaria - el túnel carpiano es naturalmente más pequeño en algunas personas que en otras. Otras causas que contribuyen al diagnóstico contienen traumatismos o lesiones en la muñeca que causan la inflamación, tal como una torcedura o una fractura; hiperactividad de la glándula pituitaria; hipotiroidismo (baja función de la glándula tiroides); artritis reumatoide; problemas mecánicos en el empalme de la muñeca; estrés laboral; uso repetido de herramientas manuales de vibración; retención de líquido durante la gestación o menopausia, o la aparición de un quiste o de un tumor en el túnel carpiano

A partir de los hallazgos en esta investigación aceptamos la (Hi) conforme a los resultados obtenidos en el presente estudio

Las características de los trabajadores de Fedegan con síndrome del túnel del carpo se encuentran mujeres en edades entre 46 y 48 años, (83. %), con ocupación en actividades administrativas en su jornada laboral, y en tareas propias del hogar en su tiempo extra laboral, este hallazgo confirma la teoría de los autores de

Estados Unidos en el año 2007, Fernando Esteban Parra, Luis Horacio Parra, Paola Valeria Tisiotti y el Dr. José Mateo Wille Bille llegaron a la conclusión que el STC hay con más frecuencia cada año por la incrementación de carreras profesionales, y las causas de la enfermedad no están completamente decididas. Hay mayor probabilidad de contraer el síndrome en adultos y mujeres. La actividad laboral parece tener una fuerte influencia en la aparición, teniendo en cuenta esto último la realización de acciones para su prevención.

De acuerdo a este resultado donde el 33% de los encuestados manifiestan que presenta dolor leve de la mano y muñeca durante la noche, concuerda con la

revista *Annals of family medicine* (2004), coinciden en que existe relación con la actividad laboral en una o más de las siguientes actividades: movimientos repetidos de la mano y muñeca, tareas habituales que requieran el empleo de gran fuerza con la mano afectada, tareas que precisen posiciones o movimientos forzados de la mano (hiperflexión o hiperextensión), realización de movimiento de pinza con los dedos de forma repetida

En el análisis de esta investigación los movimientos repetitivos son un factor importante para la aparición de los síntomas asociados al síndrome del túnel carpiano, confirmando de esta manera lo que establecen las Gatiso para desordenes musculoesqueléticos los movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión. (Gatiso desordenes musculo esquelético), en consecuencia, de lo anterior se debe implementar un programa de pausas activas, las cuales están soportadas en la legislación nacional vigente para Seguridad y Salud en el Trabajo, las

Pausas activas son breves descansos durante la jornada laboral que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés. (Ley 1355 de 2009)

No obstante, es de suma importancia entender el concepto de ergonomía, para implementar sistemas de vigilancia osteomuscular efectivos, eficaces dando cobertura a toda la población laboral tanto a los sintomáticos como a los asintomáticos, con el fin de generar cultura de prevención de la enfermedad y promoción de la salud,

Ergonomía es la especialidad preventiva responsable de prevenir el síndrome del túnel carpiano. Las medidas ergonómicas pueden ser muy variadas, desde intervención en el diseño de trabajo, cambios organizacionales, sustitución de herramientas entre otros, en este sentido tiene gran relevancia la identificación de riesgos, valoración de peligros y medidas de control, llevando a cabo la metodología de la (GTC 45: 2012).

De acuerdo a los síntomas presentados y el ausentismo laboral forjado y registrado a efecto de la inflamación, lesiones a nivel muscular de la mano, el trabajador empieza a tener consecuencias generándole incapacidad laboral, permanente parcial, invalidez, consagradas en la constitución política de Colombia, Sistema General de Seguridad Social, Sistema General de Riesgos Laborales (ARL) entre otros, Incapacidad laboral: Se define

como la incapacidad que afronta un trabajador para laborar como consecuencia de una enfermedad o un accidente. (Artículo 2° de la Ley 776 de 2002).

Incapacidad permanente parcial: Se considera como incapacitado permanente parcial, al afiliado que, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, presenta una disminución definitiva, igual o superior al cinco por ciento 5%, pero inferior al cincuenta por ciento 50% de su capacidad laboral, para lo cual ha sido contratado o capacitado (Ley 776 de 2002 Art 5).

A pesar de los registros estadísticos que van en aumento, para la población objeto, no se evidencia un mayor aumento en su sintomatología por síndrome del túnel carpiano, a diferencia de lo manifestado por la Federación de Aseguradores Colombianos

En Colombia, datos de Fasecilla muestran que en 2013 se registraron 10.246 enfermedades laborales calificadas. Las lesiones músculo esqueléticas representaron casi el 90% de padecimientos; se destacaron las tendinitis en hombros, codos y manos, síndrome de túnel del carpo y dolores de espalda. Otras enfermedades sufridas con frecuencia son los trastornos auditivos, mentales y lesiones de la piel. Además, en los últimos años se han intensificado los problemas respiratorios. (ISBL, 2015)

Finalmente, en la investigación se pudo identificar que la entidad implementó la formación de líderes para el programa de pausas activas dirigidas por la ARL, y se evidencia clínicamente que la sintomatología disminuye en un 30% en a los trabajadores de Fedegan que manifiestan tener alguna molestia. Al mismo tiempo se implementaron capacitaciones de auto cuidado con una cobertura del 100% enfocadas en las posturas ergonómicas y se logró concientizar a todos los trabajadores de Fedegan en la importancia del Auto cuidado, ya que este depende exclusivamente del trabajador.

Bibliografía

- Actualicese (14 de 01 de 2010). Son las enfermedades laborales más comunes . Obtenido de Actualicese.com: <https://actualicese.com/estas-son-las-enfermedades-laborales-mas-comunes/>
- American Psychological Association. (2010). Manual de publicaciones de la American Psychological Association (3 ed.). México: Manual Moderno.
- Arango, J. L. (2000). Enfermedades respiratorias del recién nacido. En J. A. Correa, J. F. Gómez, & R. Posada (Eds.), *Fundamentos de pediatría: generalidades y neonatología* (pp. 463–467). Bogotá: Fondo Editorial CIB.
- Baker, D. W., Gazmararian, J. A., Williams, M. V, Scott, T., Parker, R. M., Green, D., Peel, J. (2002). Functional health literacy and the risk of hospital admission among Medicare managed care enrollees. *American Journal of Public Health*, 92(8), 1278–1283.
- Bedoya Marrugo, E. A., & Meza Alemán, M. de J. (2011).
- Belloch, A., Morillo, C., Luciano, J. V., García-Soriano, G., Cabedo, E., & Carrió, C. (2010). Dysfunctional belief domains related to obsessive-compulsive disorder: A further examination of their dimensionality and specificity. *Spanish Journal of Psychology*, 13(1), 376–388.
- Cochrane Datababse Syst Rev. 2002; (4): CD0001554.
- De seguridad y salud. (2020). *Enfermedad laboral en Colombia*. Bogotá: Biblioteca virtual de seguridad y salud en el trabajo.
- Esteban A, Laura B, Carolina M, Sebastián P, Juanita U, Elsa V. Síndrome del túnel del carpo: aspectos clínicos y su relación con los factores ocupacionales. *Salud pública*. 2012
- Expansión. (2009). *Las siete enfermedades laborales más comunes*. México : Expansión.
- Francisco Martínez L, Luis Gutiérrez S, José Alejandro P, Regina Domingo F, José David C, Herrera O, Romero A. Evaluación de la respuesta al tratamiento médico o quirúrgico en pacientes con síndrome de túnel del carpo moderado bilateral en el hospital militar central. Universidad Militar. In 2012
- ISBL. (07 de 10 de 2015). *Enfermedades mas comunes en los trabajadores colombianos*. Obtenido de [prevencionar.com: https://prevencionar.com.co/2015/10/07/enfermedades-mas-comunes-en-los-trabajadores-colombianos/](https://prevencionar.com.co/2015/10/07/enfermedades-mas-comunes-en-los-trabajadores-colombianos/)

- Jorge Juste D. Guía para el abordaje de la mano dolorosa. Síndrome del túnel carpiano. 2015.
- Márquez EC, et al. Evolución del síndrome del túnel del carpo postoperados de liberación del nervio mediano. *Cir Plast.* 2009; 19 (1-3): 23-28
- Ministerio de Protección Social. (2006). Guía de atención integral para desórdenes musculoesqueléticos
- Marshall S, Tardif G, Ashworth N. Local steroid injections for carpal tunnel syndrome. Minsalud. (2020). Enfermedad laboral. Bogotá: Minsalud.
- Naranjo A, Ojeda S, Mendoza D, ¿et al. What is the diagnostic value of ultrasonography compared to physical evaluation in patients with idiopathic carpal tunnel syndrome? *Clin Exp Rheumatol.* 2007; 25 (6): 853-859.
- Naranjo A, Ojeda S, Mendoza D, Francisco F, Quevedo JC, ¿Erasquin C. What is the diagnostic value of ultrasonography compared to physical evaluation in patients with idiopathic carpal tunnel syndrome? *Clin Exp* Naranjo A, Ojeda S, Mendoza D, Francisco F, Quevedo JC, ¿Erasqu. 2007; 25: 853-859
- Paget J. Lectures on surgical pathology. Philadelphia: Lindsay and Blakiston; 1854.
- Parra, F.E, y Tisiotti, P.V. (2007)
- Verdugo RJ, Salinas RA, Castillo JL, Cea JG. Surgical versus nonsurgical treatment for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008; CD001552.

Anexos

Encuesta aplicada a los empleados de la empresa (30 empleados escogidos)

Nombre del encuestado: _____

Fecha: _____ Cargo: _____

Edad: _____ Genero: _____

Localidad: _____

Las siguientes preguntas se refieren a los posibles síntomas del síndrome del túnel del carpiano típicos durante las últimas dos semanas (marque una respuesta a cada pregunta)

1. ¿Presenta molestia o dolor en la mano o muñeca durante la noche?

1. No tengo molestias durante la noche.
2. Dolor leve
3. Dolor moderado
4. Dolor intenso
5. Dolor muy severo

2. ¿Con qué frecuencia le despierta el dolor de la mano o la muñeca durante una noche en las últimas dos semanas?

1. Nunca
2. Una vez
3. Dos o tres veces
4. Cuatro o cinco veces
5. Más de cinco veces

3. ¿Suelen tener dolor en la mano o en la muñeca durante el día?

1. Nunca tengo dolor durante el día
2. Tengo un dolor leve durante el día
3. Tengo dolor moderado durante el día
4. Tengo un dolor intenso durante el día.

Si respondió de manera afirmativa la anterior pregunta, responda la siguiente pregunta, de lo contrario continúe con la pregunta cinco (5).

4. ¿Con qué frecuencia tiene dolor en la mano o en la muñeca durante el día?

1. Nunca
2. Una o dos veces al día
3. de tres a cinco veces al día
4. Más de cinco veces al día
5. El dolor es constante.

5. ¿Cuánto tiempo, en promedio, tiene un episodio de dolor durante el día?

1. Nunca tengo dolor durante el día.
2. Menos de 10 minutos
3. 10 a 60 minutos
4. Más de 60 minutos
5. El dolor es constante durante todo el día

6. ¿Tiene entumecimiento (pérdida de sensibilidad y adormecimiento) en la mano?

1. No presenta
2. Presenta entumecimiento leve
3. Entumecimiento moderado
4. Tengo entumecimiento grave
5. Tengo entumecimiento muy grave

7. ¿Tiene debilidad en la mano o en la muñeca?

1. No hay debilidad
2. Debilidad leve
3. Debilidad moderada
4. Debilidad severa

5. Debilidad muy severa

8. ¿Tiene sensación de hormigueo en la mano?

1. No hay sensación de hormigueo

2. Leve hormigueo

3. Hormigueo moderado

4. Grave hormigueo

5. Hormigueo muy severo

9. ¿Califique la gravedad del adormecimiento (pérdida de sensibilidad) o sensación de hormigueo en la noche?

1. No tengo entumecimiento u hormigueo en la noche

2. Leve

3. Moderado

4. Grave

5. Muy grave

10. ¿Con qué frecuencia tiene el entumecimiento u hormigueo en la mano que la despierta durante una noche típica en las últimas dos semanas?

1. Nunca

2. Una vez

3. Dos o tres veces

4. Cuatro o cinco veces

5. Más de cinco veces

CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, **titulada Identificación de causas de enfermedad laboral por síndrome del túnel carpiano en los trabajadores de Fedegan durante el año 2020**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.


La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

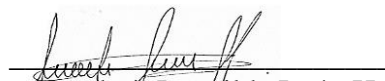
Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre: Angela M. Pinta V
CC. 52378618 de Bogotá

Firma



Nombre: Leonilde León Hernández
CC. 52482570 de Bogotá