



1. INFORMACIÓN DEL (LOS) ESTUDIANTE(S)

1.1. Nombre	1.2. Programa Académico	1.3. Código	1.4. Teléfono
SANDRA LILIANA CORREAL VILLALBA	FISIOTERAPIA	200720187	3013982533
KATHERINE AGUDELO LIZARAZO	FISIOTERAPIA	200616165	3157933336
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

1.5. Mail de Contacto: liliana.correal5@gmail.com

2. APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

2.1. Título: PREVALENCIA DE DOLOR OSTEOMUSCULAR EN TRABAJADORES DE UNA INSTITUCION PRESTADORA DE SERVI
De los siguientes Vistos Buenos, el único indispensable para el proceso de Digitalización es el de la Facultad

2.2. Jurados: _____ Firma: _____
 _____ Firma: _____

2.3. Director: _____ Firma: _____

2.4. Facultad: MARIA CLAUDIA PANESSO NATERA Firma: Maria Claudia Panesso
Nombre

3. PROCESO DE DIGITALIZACIÓN (espacio exclusivo para ser diligenciado por el Área de Informática)

3.1. El estudiante entrega:

Consignación en Conavi Comprobante de Pago en Tesorería Valor: \$ _____

Archivo con el Trabajo de Grado Archivo con información adicional

3.2. Fecha de Recepción: _____ 3.3. Fecha de Entrega: _____

4. ACEPTACIÓN DEL ESTUDIANTE (será diligenciado cuando el Área de Informática entregue al estudiante el/los CDS)

4.1. Recibí conforme:

Firma del estudiante

OyM-196 AID-001/1



Entregar este desprendible en Biblioteca con el CD del Trabajo de Grado digitalizado

El Área de Informática certifica que entregó el Trabajo de Grado digitalizado a solicitud del (los) siguiente (s) estudiante (s):

Nombre del (los) estudiante (s):	Programa Académico:
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Área de Informática: _____

Nombre Firma y Sello

OyM-196 AID-001/1

**PREVALENCIA DE DOLOR OSTEOMUSCULAR EN TRABAJADORES DE UNA
INSTITUCION PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD DE TERCER NIVEL
DEL MUNICIPIO DE CHIA, EN EL PERIODO 2011- 2**

**KATHERINE AGUDELO LIZARAZO
LILIANA CORREAL VILLALBA**

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y REHABILITACIÓN
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
PRIMER SEMESTRE 2012**

**PREVALENCIA DE DOLOR OSTEOMUSCULAR EN TRABAJADORES DE UNA
INSTITUCION PRESTADORA DE SERVICIOS DE SALUD DE TERCER NIVEL
DEL MUNICIPIO DE CHIA, EN EL PERIODO 2011- 2**

**KATHERINE AGUDELO LIZARAZO
LILIANA CORREAL VILLALBA**

Requisito para optar por el título de Fisioterapeuta

María Eugenia Flórez López
Magíster en Salud Pública
Asesora

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE ENFERMERÍA Y REHABILITACIÓN
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
PRIMER SEMESTRE 2012**

NOTA DE ACEPTACION

Presidente del Jurado

Jurado 1

Jurado 2

Chía, 10 de Julio de 2.012.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, pues sin su guía y su protección no es posible lograr las metas propuestas.

A nuestros docentes, familiares, amigos y seres queridos que han sido un sustento emocional a lo largo de nuestra carrera y de la elaboración del presente trabajo.

A nuestras asesoras por la dedicación, tiempo e interés para cumplir las metas propuestas, a la Clínica Universidad de La Sabana por permitirnos desarrollar la intervención con sus trabajadores y a la ARP por sus valiosos aportes y colaboración.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
1.PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	11
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	12
1.4 DELIMITACIÓN Y ALCANCES.....	16
1.5 OBJETIVO GENERAL.....	16
1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
2. MARCO DE REFERENCIA.....	17
2.1 MARCO TEÓRICO.....	17
2.1.1 Definición de conceptos.....	20
2.2 DEFINICION DE VARIABLES.....	22
2.2.1 Tabla 1. Operalización de las variables.....	23
3. METODOLOGÍA.....	27
3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	27
3.2 DISEÑO.....	27
3.2.1 Materiales y métodos.....	28
3.3 POBLACIÓN.....	29
3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA ENCUESTA DE SINTOMATOLOGÍA.....	29
3.5 MUESTRA.....	29
3.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	30
3.7 ANÁLISIS DE DATOS.....	30
4.RESULTADOS.....	31
5. DISCUSIÓN.....	37
6. CONCLUSIONES.....	41

7. RECOMENDACIONES.....	42
8. BIBLIOGRAFÍA.....	44
ANEXOS	
Anexo 1. Encuesta de reconocimiento de dolor osteomuscular	47

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de dolor musculoesquelético en trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios de salud (IPS) de tercer nivel del municipio de Chía, en el periodo 2011- 2. **Métodos:** Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, no experimental, retrospectivo, para establecer la prevalencia de dolor musculoesquelético por medio de las bases de datos que se obtuvieron como resultado de la aplicación de una encuesta que se realizó a los trabajadores de una IPS en Chía, Cundinamarca, en la cual se tuvieron en cuenta características como el área y tipo de trabajo, el género y la parte del cuerpo que presentaba dolor musculoesquelético. **Resultados:** Se encontró que 71,59 % de las mujeres encuestadas (257) y 52,63% de los hombres encuestados (38) refirió sintomatología dolorosa de origen musculoesquelético; las áreas que más presentaron sintomatología dolorosa fueron en su orden, Rehabilitación, Hospitalización y Cuentas Médicas. Se evidenció, además, que el 15% de los trabajadores encuestados ha presentado incapacidad por dolor de origen musculoesquelético en los últimos 3 meses. La región corporal más afectada por dolor fue la clasificada como Tronco (columna cervical, dorsal y lumbar) seguida de presencia de dolor en más de un segmento corporal. **Conclusiones:** Se evidenció que el dolor músculo- esquelético estuvo presente en el 69 % de los trabajadores encuestados y de ese grupo solo el 27% realiza pausas activas. El rango de dolor que tuvo la mayor prevalencia fue el comprendido entre 4 y 6 (moderado) según la Escala Análoga Visual (43% de la población encuestada), siendo las mujeres quienes experimentan mayor porcentaje de dolor en un 90% de la población total.

Palabras Clave: Prevalencia, Institución Prestadora de Servicios de salud (IPS), dolor musculoesquelético, descriptivo, retrospectivo.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of musculoskeletal pain in workers from a Lender Institution Health Services (IPS) third level of the municipality of Chia in the period 2011 - 2. **Methods:** A quantitative non-experimental retrospective study was taken to establish the prevalence of musculoskeletal pain through the databases that were obtained as a result of the implementation of a survey carried out to workers in an IPS Chia, Cundinamarca, which were taken into account characteristics such as area and job type, gender and body part that had musculoskeletal pain. **Results:** In this study was found that 71.59% of women surveyed (257) and 52.63% of men surveyed (38) referred musculoskeletal pain symptoms, the areas with most painful symptoms were presented in order, Rehabilitation Hospital and Medical Bills. It showed also that 15% of workers surveyed have presented disability musculoskeletal pain in the last 3 months. The body region most affected by pain was classified as trunk (cervical, thoracic and lumbar) followed by presence of pain in more than one body segment. **Conclusions:** This study showed that musculoskeletal pain was present in 69% of workers surveyed and of that group only 27% performed active breaks. The range of pain had the highest prevalence was between 4 and 6 (moderate) as the Visual Analog Scale (43% of the surveyed population), with women who experience greater percentage of pain in 90% of the total population.

Keywords: Prevalence, Lender Institution Health Services (IPS), musculoskeletal pain, descriptive, retrospective study.

INTRODUCCIÓN

En estudios realizados sobre la prevalencia de dolor en Colombia, se observa que un 60% de los trabajadores presenta sintomatología dolorosa de origen musculoesquelético (1); debido a esto se hace necesario y relevante realizar un estudio para identificar qué trabajadores de una Institución Prestadora de Servicios (IPS) presentan sintomatología dolorosa de origen musculoesquelético para prevenir posibles lesiones musculoesqueléticas que aumenten índices de incapacidad y alteren la calidad de vida de los trabajadores.

Las lesiones musculoesqueléticas (LME) son la causa más común de dolores severos de larga duración y de discapacidad física; los estudios epidemiológicos realizados en diversos países muestran que las lesiones musculoesqueléticas se presentan en todas las actividades humanas y en todos los sectores económicos, e implican un inmenso costo para la sociedad (estimado en 215 mil millones de dólares por año, sólo en los Estados Unidos) pues suman más de 131 millones de visitas de pacientes a los servicios médicos en el año en ese país.(2)

En un estudio realizado en una IPS de primer nivel en Colombia en el año 2011, se observó que los síntomas musculoesqueléticos con mayor prevalencia en los últimos 12 meses fueron: dolor en cuello (70.3%), dolor en dorso (64.9%) y dolor en muñecas y manos (51.4%). Se realizó además una evaluación a los trabajadores que utilizan computador, encontrando que pueden existir problemas en área de trabajo en un 75.9%, silla en un 55.2%, accesorios 27.6% y en postura de trabajo en un 24.1%. En la evaluación de trabajadores que no utilizan computador en el trabajo, se observó que un 55.6% pueden requerir cambios de tarea y el 44.4% requieren rediseño de la tarea. (3)

Por otra parte, algunos autores (4) proponen que hay un aumento significativo de la incidencia y de la prevalencia de las LME en el miembro superior hasta en un 60% en los puestos de trabajo que involucren video terminales, mientras que la lumbalgia es una sintomatología observable en todos los trabajadores, en toda la población y en todas las categorías profesionales.

Actualmente, se reconoce que el mecanismo de aparición de las LME es de naturaleza biomecánica; cuatro teorías explican las posibles causas de aparición: la teoría de la interacción multivariante (factores genéticos, morfológicos, psicosociales y biomecánicos), la teoría diferencial de la fatiga (desequilibrio cinético y cinemático), la teoría acumulativa de la carga (repetición) y finalmente la teoría del esfuerzo excesivo (fuerza). (2)

Entre los factores de riesgo (biomecánicos) para el desarrollo de lesiones musculo esqueléticas (LME) se encuentran la manipulación manual de cargas (4), el trabajo repetitivo y el mantenimiento de posturas prolongadas, que pueden producir fatiga muscular y lesiones que van desde micro traumas, contusiones, desordenes musculoesqueléticos, hasta fracturas (12). Otros factores relacionados con el aumento de la prevalencia de las LME son la edad (7) y el tiempo de vida laboral. (6)

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En Colombia, “Se considera enfermedad profesional a todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional” Artículo 200 del Código Sustantivo del Trabajo. (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Decreto 1295/ 1994, p. 4).

Según el Ministerio de la protección social, el primer diagnóstico de origen laboral en Colombia es el síndrome del conducto carpiano, al cual le siguen en orden, el trastorno del dorso y lumbago no especificado, la sordera neurosensorial, la sinovitis y teno-sinovitis y la dermatitis, similares a los datos que describe el sistema general de riesgos profesionales (SGRP), donde el primer diagnóstico es el síndrome del túnel del carpo, seguido de hipoacusia neurosensorial, trastornos de la espalda y osteo-musculares. (4)

1.1 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

En este caso, se encontró que de los 719 trabajadores de la IPS sujeto de estudio se han presentado 30 casos de incapacidades por patologías de origen osteo-muscular (algunos casos son reincidentes) en el primer semestre del año 2011 (3), lo que podría generar un sobre esfuerzo en los demás trabajadores que desempeñen un rol similar y lo cual posiblemente generaría otras incapacidades de trabajadores que laboren en otras áreas de la IPS.

A través del presente estudio, se pretende identificar la prevalencia de dolor musculoesquelético de los trabajadores encuestados, que a repetición puede conllevar a una deficiencia en el desempeño de los roles de los trabajadores de la IPS.

Durante el desarrollo del presente trabajo se utilizarán como guía, tanto estudios nacionales como internacionales, de la misma naturaleza, que pretenden reconocer y evaluar la prevalencia de sintomatología, algunos, además, pretenden identificar las causas en pro de encaminar actividades preventivas para disminuir incapacidades y ausentismo laboral.

En la IPS objeto de estudio, no se ha encontrado evidencia o material que indique que se realizó un estudio similar, es decir, este trabajo sería el primer acercamiento para identificar la prevalencia de dolor musculoesquelético en esta población. Además se pretende brindar una base para futuros estudios y la realización de un sistema de vigilancia epidemiológico de LME en la IPS.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia de dolor musculoesquelético en los trabajadores de una institución prestadora de servicios de salud de tercer nivel del municipio de Chía, en el periodo 2011- 2?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La Salud Ocupacional es el más alto bienestar físico y mental del trabajador permitiendo el control y prevención de eventualidades (enfermedad profesional y accidentes de trabajo) presentes en los procesos desarrollados por los individuos dentro del marco laboral. (15) El programa de salud ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria. Los subprogramas de medicina Preventiva y de trabajo tienen como objetivo principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgo

ocupacionales, ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones de trabajo psico-fisiológicas y manteniéndolo en actitud de producción de trabajo.

Las principales actividades de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo son:

- * Realizar exámenes médicos, clínicos y para clínicos para admisión, ubicación según actitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgo para la salud de los trabajadores.

- * Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el subprograma de Higiene y seguridad Industrial, que incluirán, como mínimo:

- a) Accidentes de trabajo.
- b) Enfermedades profesionales
- c) Panorama de riesgos

- * Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, en coordinación con el subprograma de Higiene y seguridad Industrial.

- * Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.

- * Informar a la gerencia sobre programas de salud a los trabajadores y las máquinas, equipos, herramientas, instalaciones locativas, alumbrado y redes eléctricas.

- * Diseñar y poner en práctica los medios de protección efectiva, necesarios en los sistemas de transmisión de fuerza y puntos de operación de maquinaria, equipos y herramientas de trabajo.

- * Inspeccionar periódicamente las redes e instalaciones eléctricas locativas, de maquinaria, equipos y herramientas, para controlar los riesgos de electrocución y los peligros de incendio.

- * Supervisar y verificar la aplicación de los sistemas de control de los riesgos ocupacionales en la fuente y en el medio ambiente y determinar la necesidad de

suministrar elementos de protección personal, previo estudio de puestos de trabajo.

* Analizar las características técnicas de diseño y calidad de los elementos de protección personal que suministran a los trabajadores, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes o autoridades competentes para establecer procedimientos de selección, dotación, uso, mantenimiento y reposición.

* Investigar y analizar las causas de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales a efectos de aplicar las medidas correctivas necesarias. (26)

Partiendo de este principio, la prevención de los riesgos profesionales, la implementación del programa de salud ocupacional, el estudio de las condiciones de trabajo y salud, análisis estadísticos de la información, entre otros, permiten desarrollar procesos y análisis sistemáticos de los factores de riesgo y el estado de salud de los trabajadores en su medio laboral y social. (14) Desde esta perspectiva la práctica de fisioterapia en salud ocupacional tiene como propósito brindar las bases teórico prácticas para el desarrollo de actividades de planeación, organización, ejecución y evaluación de la salud física, mental y funcional de los trabajadores en relación bidireccional con su puesto de trabajo, dentro de la empresa a la cual hace parte, buscando potencializar condiciones labores seguras, higiénicas, sanas y estimulantes, minimizando en lo posible la incidencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que en última instancia determinan el nivel de eficiencia, efectividad y eficacia de la empresa, además de las condiciones de vida del trabajador.(13)

La función entonces de la fisioterapia en el ámbito de la salud ocupacional es proteger y fomentar la salud y la capacidad de trabajo de los individuos así como el bienestar de su familia y la de su ambiente, además, contribuir en la reducción de la incidencia de enfermedades y musculoesqueléticas, fomentar y proteger la salud de las personas a lo largo de sus vidas; asimismo, el fisioterapeuta es también un asesor experto, que debe formar parte del equipo de dirección, capaz de colaborar en la planificación y en la reformulación de los procesos de trabajo en relación a la salud y a la seguridad, a los requisitos legales, y a las buenas prácticas de trabajo y de recursos humanos.(10)

Se ha identificado que algunas de las razones que hacen que la incidencia de lesiones aumente entre los trabajadores, es la falta de cumplimiento de medidas ergonómicas que las ARP tienen dentro de su plan de intervención, de las cuales, está encargada el área administrativa de la institución (conformada por un supervisor, fisioterapeuta, personal de higiene y seguridad, ingeniero), quienes deben tener el control del equipo de ergonomía para realizar los controles respectivos y cambios en los puestos de trabajo si se requiere y tomar medidas de prevención; y que pese a tener a su alcance los conocimientos necesarios para determinar el nivel de exigencias físicas impuestas por la tarea que se realiza y el entorno donde se desarrolla ésta, no se encuentran establecidos, en la mayoría de los casos, los límites fisiológicos y biomecánicos aceptables, lo que puede ocasionar un riesgo para la salud del trabajador (9), así como las condiciones organizacionales tales como: distribución del trabajo, jornadas, horarios, pausas, ritmo y carga de trabajo, ambiente y puesto de trabajo. (7)

Es esencial que se realicen este tipo de investigaciones puesto que, dentro de los entornos en los que se desempeña un fisioterapeuta, el de la salud ocupacional es importante al permitir una intervención activa en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad de los trabajadores (recordando que el objeto de estudio de la fisioterapia es la preservación del movimiento corporal humano), participando de esta forma para la elaboración de una buena gestión en la implementación de empresas saludables.

Adicionalmente, para la IPS es importante conocer los resultados de la investigación ya que se tendría una base estadística para el desarrollo de planes de acción y estrategias de intervención que se vayan a llevar a cabo con los trabajadores, en la modificación de condiciones de trabajo y condiciones organizacionales y además serviría complementariamente a la ARP encargada en sus actividades de promoción y prevención de lesiones musculoesqueléticas y en lo referente a la salud y seguridad de los trabajadores en el ámbito laboral.

En el presente estudio se evidencia que en la IPS objeto de investigación, 30 trabajadores han presentado incapacidades entre enero y junio del año 2011, principalmente por alteraciones en la región lumbar, cervical y los miembros superiores y algunos de ellos han sido reincidentes, lo que genera el ausentismo laboral a repetición y por consiguiente la disminución en el buen desempeño de

las actividades de la IPS y disminución de los recursos económicos por los costos que generan las incapacidades. (3)

1.4 DELIMITACIÓN Y ALCANCES

La presente investigación se realizará en la Clínica Universidad de La Sabana, en un período de cuatro meses en el semestre 2012-1.

1.5 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de dolor musculoesquelético en trabajadores de una IPS de tercer nivel del municipio de Chía, en el periodo 2011- 2.

1.6 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.6.1 Caracterizar por género los trabajadores con presencia de dolor musculoesquelético de una IPS de tercer nivel del municipio de Chía, en el periodo 2011- 2.

1.6.2 Clasificar por región corporal el dolor musculoesquelético de un grupo de trabajadores de una IPS de tercer nivel del municipio de Chía, en el periodo 2011- 2.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 MARCO TEÓRICO

Históricamente se han determinado una serie de trastornos simples en la anatomía de las personas, con alteraciones que van desde leves dolores musculares hasta cambios severos en la anatomía funcional de las personas. Estas molestias son más frecuentes en las personas que realizan trabajos repetitivos que en las personas que realizan trabajos en posiciones fijas o estáticas. (7)

Según la literatura actual, el dolor se clasifica en dos grandes grupos:

- Dolor articular, dentro del cual existen enfermedades degenerativas e inflamatorias.
- Dolor no articular, asociado a patologías de tejidos blandos, músculos, tendones, bursas, nervios y ligamentos.

La patología muscular no es bien reconocida como fuente de dolor por los médicos no especialistas. (6)

El dolor miofascial es un fenómeno de dolor regional por sobrecargas repetidas o diversos traumas, de diagnóstico diferencial difícil, pues los pacientes presentan dolor referido. (6).

Las causas pueden ser multifactoriales, dentro de éstas se encuentran:

- Los factores individuales: capacidad funcional del trabajador, hábitos, antecedentes.
- Los factores ligados a las condiciones de trabajo: fuerza, posturas y movimientos, determinados por las características del diseño del puesto, mobiliario, equipo y herramientas.
- Los factores organizacionales: organización del trabajo, jornadas, horarios, pausas, ritmo y carga de trabajo.

- El ambiente y puesto de trabajo (7)

Los síntomas que suelen referir los trabajadores están basados, en su mayoría, en un diseño inadecuado de los puestos de trabajo, lo cual genera posturas incorrectas que alteran la dinámica articular principalmente en:

- Región cervical
- Región lumbar
- Hombro, codo y muñeca
- Otras patologías con relación a las posturas. (7)

La expresión “lesiones musculoesqueléticas” se refiere exclusivamente a las alteraciones en el sistema osteomuscular asociadas a la ocupación y no a las lesiones de orden psíquico, aunque estos puedan contribuir a su incremento. (8)

El factor común es el abuso físico ejercido sobre las unidades de tendón y tejido muscular y óseo, seguido por dolor e inflamación, en algunas oportunidades con lesión de nervios periféricos. Hay unas 168 enfermedades en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) que pueden causarse o agravarse por la exposición profesional a los movimientos principalmente repetitivos y fuertes. (7)

Se sostiene que el crecimiento en la incidencia y prevalencia de estos desórdenes, particularmente el síndrome del túnel carpiano, son principalmente debido al aumento en el lugar de trabajo del uso del computador (Brogmus, 1996), según la observación la mayoría del aumento se las LME durante la última década ha venido de empresas relacionadas con la digitación. En la década de los 90, por el uso de los computadores de manera masiva a estas lesiones por trauma acumulativo se les denomina “el primer riesgo profesional del 90” y más actualmente “la lesión industrial de la edad de la información”. (7)

Es importante resaltar algunos elementos comunes a todas ellas:

- Asociadas a un ambiente de trabajo que interrelacionan con otras variables biológicas y del medio ambiente psicosocial, incluida dentro de las enfermedades profesionales.

- Es una lesión física con manifestaciones clínicas y patológicas del sistema musculoesquelético y nervioso.
- La lesión no es aguda, requiere de una repetición acumulativa de micro traumas, por aplicación de presiones mecánicas bajas y sostenidas en el tiempo, que no permite una recuperación del sistema musculoesquelético debido a las exigencias y requerimientos del trabajo. Por lo tanto el desarrollo de las lesiones por trauma acumulativo es lenta, por semanas, meses o años. (7)

Ciertas condiciones de salud y enfermedades como la diabetes, la obesidad, la artritis reumatoide, el hipotiroidismo, la gota, el embarazo, el uso de anticonceptivos orales, el envejecimiento, las fracturas previas y el alcoholismo están asociados estadísticamente con las lesiones músculoesqueléticas. (8)

Entre las lesiones musculoesqueléticas asociadas al trabajo se incluyen una variedad de lesiones de la extremidad superior y el tronco; por cada articulación se han detectado algunas enfermedades típicas generadas por el trabajo, entre ellas se encuentran: el hombro (tendinitis del manguito rotador, tendinitis bicipital), codo (epicondilitis o epitrocleitis), muñeca (síndrome del túnel del carpo, Tenosinovitis de Quervain), dedos (neuritis interdigital), columna (cambios degenerativos en discos intervertebrales, ruptura de hernia en disco intervertebral, esguince lumbar, dolor lumbar por sobrecarga y/o imbalance mecánico) columna y extremidades (síndrome miofascial), rodilla (bursitis). (6)

Por otra parte, se ha demostrado que el dolor musculoesquelético está presente en el 45% de todas las enfermedades crónicas, en más de la mitad de los casos de incapacidad permanente y que tiene un costo que se aproxima al 20% de los recursos sanitarios. Además, se ha establecido que el ausentismo de profesionales de salud, debido a lesiones musculoesqueléticas es de un 54,1% por lumbalgias y dorsopatías, 24,2% por síndrome del túnel del carpo, 10,65% por tendinopatías y un 3,7% por hernia discal. (8)

Las LME relacionadas con el trabajo son una de las enfermedades ocupacionales más frecuentes en el mundo y actualmente constituyen la primera causa de morbilidad profesional en Colombia, se ha determinado que estas son de

naturaleza multifactorial y se han asociado a movimientos repetitivos, esfuerzos prolongados, posturas inadecuadas y prolongadas, levantamiento de cargas frecuentes o muy pesadas, altas demandas de trabajo, puestos de trabajo con alcances inadecuados, frío, vibraciones, presión local, carga estática y factores de riesgo psicosociales.(12)

Los trabajadores expuestos a estos factores de riesgo comúnmente describen los síntomas musculoesqueléticos como dolor, tensión o contractura y son más frecuentes en personas que realizan trabajos repetitivos en posiciones fijas o estáticas. (11)

2.1.1 Definición de conceptos

2.1.1.1 Dolor: Es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño. (12)

2.1.1.2 Hombro doloroso: síndrome que se caracteriza por dolor y déficit funcional del hombro. (12)

2.1.1.3 Incapacidad laboral: Es el conjunto de las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo pueden derivar en la imposibilidad para realizar dicho trabajo dentro de un pequeño abanico de opciones. (13)

2.1.1.4 Lesiones musculoesqueléticas: Conjunto de alteraciones que abarcan una amplia gama de signos y síntomas que pueden afectar distintas partes del cuerpo (manos, muñecas, codos, cuello, espalda) así como distintas estructuras anatómicas (huesos, músculos, tendones, nervios, articulaciones). (13)

2.1.1.5 Lumbalgia: es una afección caracterizada por un conjunto de signos y síntomas localizado en la zona lumbar, siendo el dolor la manifestación de mayor relevancia. (14)

2.1.1.6 Prevalencia: Es el número total personas que presentan síntomas o padecen una enfermedad durante un periodo de tiempo, dividido por la población con posibilidad de llegar a padecer dicha enfermedad. La prevalencia es un concepto estadístico usado en epidemiología, sobre todo para planificar la política sanitaria de un país. (14)

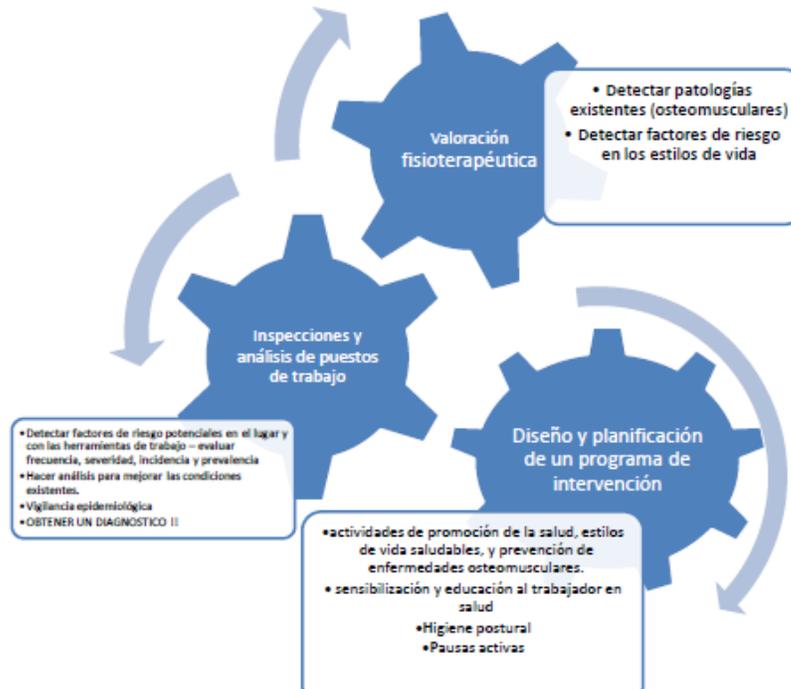
2.1.1.7 Salud Ocupacional: Es el conjunto de medidas y acciones dirigidas a preservar, mejorar y reparar la salud de las personas en su vida de trabajo individual y colectiva. (15)

2.1.1.8 Síndrome del túnel del carpo: El síndrome del túnel carpiano es una neuropatía periférica que ocurre cuando el nervio mediano, que abarca desde el antebrazo hasta la mano, se presiona o se atrapa dentro del túnel carpiano, a nivel de la muñeca. (15)

2.1.1.9 Sintomatología: Conjunto de síntomas que caracterizan una enfermedad.

2.1.1.10 Papel del fisioterapeuta en Salud Ocupacional: el fisioterapeuta puede desenvolverse, trabajando en la prevención y promoción de hábitos saludables, llevándolo a su vez a planear actividades en higiene y seguridad industrial; además de brindar las bases teórico prácticas para el desarrollo de acciones de planeación, organización, ejecución y evaluación de la salud física, mental y funcional de los trabajadores en relación bidireccional con su puesto de trabajo, dentro de la empresa a la cual hace parte, buscando potencializar condiciones labores seguras, higiénicas, sanas y estimulantes minimizando en lo posible la incidencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. (16)

Figura 1. Papel del fisioterapeuta en salud ocupacional.



Elaborado por: Katherine Agudelo- Liliana Correal. Bogotá, Colombia 2011.

2.2 DEFINICION DE VARIABLES

Encuesta de sintomatología (auto administrada): anexo 1.

- Género (femenino- masculino)
- Área de la Clínica (abierta)
- Incapacidad últimos 3 meses (si-no)
- Dolor últimos días (si-no)
- Región corporal (abierta)
- Escala Análoga Visual- EAV (1-10)
- Alternar posturas (si-no)
- Postura prolongada por más de 2 horas (si-no)
- Manipulación de carga superior a 3 kgs (si-no)
- Pausas activas. (si-no)

2.2.1 Tabla 1. Operalización de las variables.

Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Género	Es el conjunto de los aspectos sociales de la sexualidad, un conjunto de comportamientos y valores (incluso estéticos) asociados de manera arbitraria, en función del sexo.	Femenino o Masculino
Área de la Clínica	Centro de salud donde se encuentra un grupo médico que diagnóstica y trata a personas con problemas de salud.	Urgencias Hospitalización Servicios generales UCI neonatal Ginecología Consulta externa Rehabilitación Contabilidad Cirugía Farmacia Cuentas médicas Compras Laboratorio Desarrollo humano Terapia respiratoria Admisiones Sistemas Operaciones Seguridad Estudiantes
Incapacidad	Es el conjunto de las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo pueden derivar en	Últimos 3 meses Si/No

	limitaciones para realizar dicho trabajo dentro de un pequeño abanico de opciones.	
Dolor	Es una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con un daño tisular, real o potencial, o descrita en términos de dicho daño.	Últimos días Si/No
Región corporal	Al cuerpo lo dividen en tres regiones, la cabeza, el tronco y las extremidades. -Cabeza: formada por la cara y el cráneo. -Tronco: compuesto por tres cavidades: la cavidad torácica (tórax), la cavidad abdominal (abdomen) y la cavidad pelviana o pelvis. -Extremidades: son dos superiores y dos inferiores. La extremidad superior incluye el brazo, codo, antebrazo, muñeca o carpo y la mano. Unidas al tronco mediante la cintura escapular. La extremidad inferior formada por el muslo, la rodilla, la pierna, el tobillo y el pie. Se articulan con el tronco a través de la cintura pelviana.	Si la respuesta anterior es afirmativa, el encuestado define en qué región de su cuerpo presenta dolor: Miembros Superiores. Miembros Inferiores. Tronco (columna cervical, dorsal, lumbar, sacro) Más de un segmento corporal.
Alternar Posturas	Cambiar la posición del cuerpo frente al espacio	Si/no

	en el que se desenvuelve una persona en un rango de tiempo aproximado de 15-30 minutos.	
Postura prolongada	Es el mantenimiento de posturas prolongadas (sedente o bípedo) del cuerpo humano por un periodo de tiempo mayor a 2 horas (con ángulos de confort) o de 20 minutos (fuera de ángulos de confort).	Más de 2 horas. Si/no.
Manipulación de carga	Es cualquier operación de desplazamiento o sujeción de una carga que, por sus características o condiciones ergonómicas desfavorables, suponga riesgos para los trabajadores.	Mayor a 3 kilogramos con las dos manos si/no
Pausas activas Tomado de: www.arpsura.com	Consiste en la utilización de variadas técnicas en períodos cortos (Máximo 10 minutos), durante la jornada laboral con el fin de activar la respiración, la circulación sanguínea y la energía corporal para prevenir desordenes psicológicos y /o físicos causados por la fatiga física y mental y potencializar el funcionamiento cerebral incrementando la productividad y el	Durante la jornada laboral si/no

	rendimiento laboral.	
--	----------------------	--

Fuente: Agudelo y Correal, 2012

3. METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es de tipo cuantitativo; la metodología cuantitativa es aquella que permite examinar los datos de manera científica, o más específicamente en forma numérica, generalmente con ayuda de herramientas del campo de la estadística.

Para que exista metodología cuantitativa se requiere que entre los elementos del problema de investigación exista una relación cuya naturaleza sea representable por algún modelo numérico ya sea lineal, exponencial o similar. Es decir, que haya claridad entre los elementos de investigación que conforman el problema, que sea posible definirlo, limitarlos y saber exactamente dónde se inicia el problema, en qué dirección va y qué tipo de incidencia existe entre sus elementos:

- Su naturaleza es descriptiva.
- Permite al investigador “predecir” el comportamiento del consumidor.
- Los métodos de investigación incluyen: Experimentos y Encuestas.
- Los resultados son descriptivos y pueden ser generalizados. (35)

3.2 DISEÑO

Descriptivo, transversal, retrospectivo. (34)

Este estudio es de tipo cuantitativo no experimental retrospectivo ya que permite establecer la prevalencia de dolor musculoesquelético por medio de las bases de datos que se obtuvieron como resultado de la aplicación de una encuesta que se realizó a los trabajadores de una IPS en Chía, Cundinamarca por las estudiantes de fisioterapia en desarrollo de una práctica profesional y posteriormente el análisis de los resultados, conclusiones y las posibles recomendaciones con relación a Salud Ocupacional y otras áreas disciplinares.

3.2.1 Materiales y métodos

El procedimiento para el desarrollo de la investigación consistió en cuatro fases:

Fase 1: Revisión de la literatura en bases de datos sobre el tema objeto de estudio. Se realizó la búsqueda de los diferentes ítems que se utilizarían en el presente estudio para enfocar adecuadamente el proceso de elaboración del mismo.

Fase 2: Evaluación de datos obtenidos en encuesta aplicada a los trabajadores de una IPS de Chía sobre la prevalencia de dolor musculoesquelético. En este proceso se tuvo en cuenta características como el área y tipo de trabajo, el género y la parte del cuerpo que presentaba dolor musculoesquelético, para el análisis de los datos.

Fase 3: Generación de resultados. Se tabuló la información obtenida de las encuestas y posteriormente se resumió partir de la elaboración de cuadros y gráficos.

Fase 4: Conclusiones y recomendaciones para Salud Ocupacional y otros estudios. En este punto, partiendo de los resultados obtenidos, se elaboraron una serie de conclusiones y recomendaciones que se deben tener en cuenta para responder a las necesidades de los trabajadores de la IPS objeto de estudio, asimismo, para proponer nuevas discusiones para futuros estudios de la misma línea.

Fuente de la información: encuesta e historia clínica y laboral de un grupo de trabajadores de una IPS de tercer nivel del municipio de Chía, en el periodo 2011- 2.

.

Técnica: Análisis descriptivo de la información condesada en una base de datos elaborada en Excel.

Instrumento: Encuesta elaborada por el grupo de investigadores e historia clínica (ver anexo)

Procesamiento de los datos: Microsoft office, hoja de cálculo Excel.

3.3 POBLACIÓN

Todos los trabajadores que tuvieran vinculación directa con La Clínica Universidad de La Sabana.

3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN PARA ENCUESTA DE SINTOMATOLOGÍA

- Encuesta diligenciada completamente.
- Letra clara y legible.

Criterios de exclusión para encuesta de sintomatología:

- Dolor de origen diferente a musculoesquelético.

3.5 MUESTRA

A través de muestreo intencionado se recolectó la información de 295 trabajadores del área administrativa y asistencial de la Clínica Universidad de la Sabana, durante el periodo 2011 –2. Esta información corresponde al 41,02% del total de trabajadores de la Clínica hasta noviembre de 2011, periodo en el cual, se contaba con 719 trabajadores (de los cuales el 70% son de género femenino) en todos los turnos y áreas de la Clínica.

La recolección de datos por medio de encuestas a los trabajadores de la Clínica Universidad de La Sabana se llevó a cabo en las jornadas de capacitación, talleres y pausas activas.

3.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS

- Se protegerá la privacidad de los datos personales registrados en las encuestas.

Según el artículo 11 de la Resolución nº 008430 de 1993 la presente investigación se clasifica en el nivel A. Investigación sin riesgo, porque se emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no se realizan intervenciones o modificaciones intencionadas de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio. (23)

3.7 ANÁLISIS DE DATOS

1. Revisión de datos obtenidos en encuestas aplicadas. En este proceso se tuvieron en cuenta características como el área y tipo de trabajo, la edad y la parte del cuerpo que presentaba dolor musculoesquelético, para el análisis de los datos.
2. Tabulación de datos y variables en Excel. Se tabuló la información obtenida de las encuestas, con los datos y variables que se relacionan con el dolor musculoesquelético.
3. Análisis de resultados de prevalencia de dolor musculoesquelético a partir de la utilización de estadísticos descriptivos. Se realizaron tablas y gráficas.

4. RESULTADOS

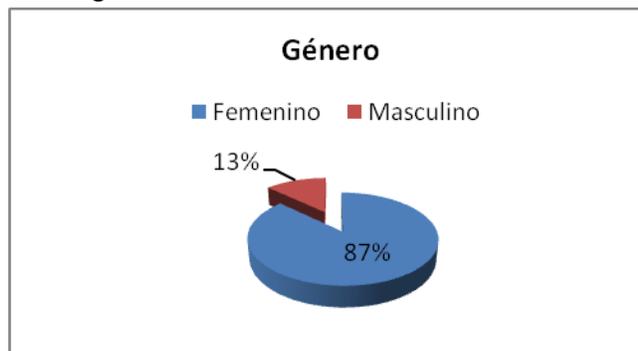
Cuadro1. Distribución de dolor musculoesquelético por género

Trabajadores Encuestados		Dolor musculoesquelético	Porcentaje
Género femenino	257	184	71,59%
Género masculino	38	20	52,63%
Total	295	204	

Fuente: Agudelo y Correal, 2012

Se observa que del 100% de mujeres encuestadas (257) el 71,59 % refirió dolor, y del 100% de hombres encuestados (38) el 52,63% refirió sintomatología dolorosa de origen musculoesquelético.

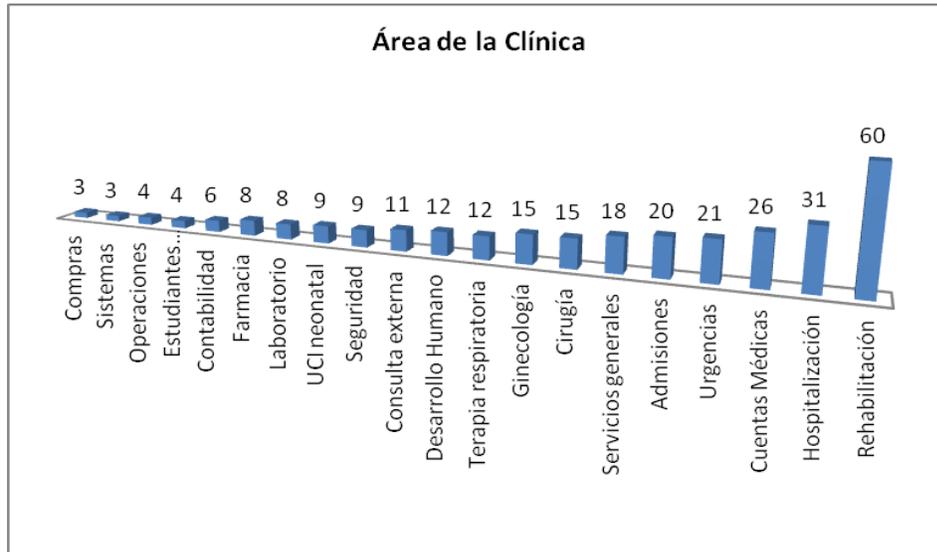
Gráfica 1. Encuestados/género.



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

Se encontró que hubo una mayor proporción de mujeres encuestadas que de hombres. En la IPS el 70% de los trabajadores son de género femenino.

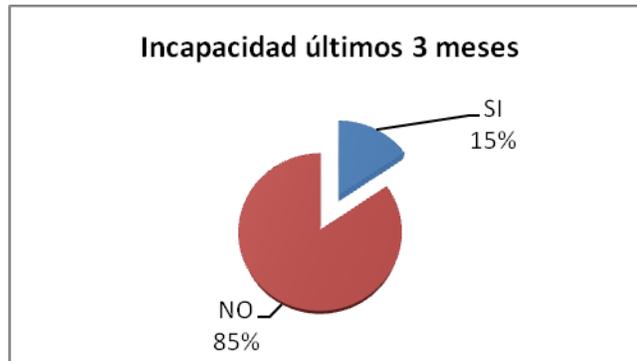
Gráfica 2. Encuestados /área de la Clínica



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

Se encuestó una mayor cantidad de trabajadores en las áreas de Rehabilitación, seguida por las áreas de Hospitalización, Cuentas Médicas y Urgencias.

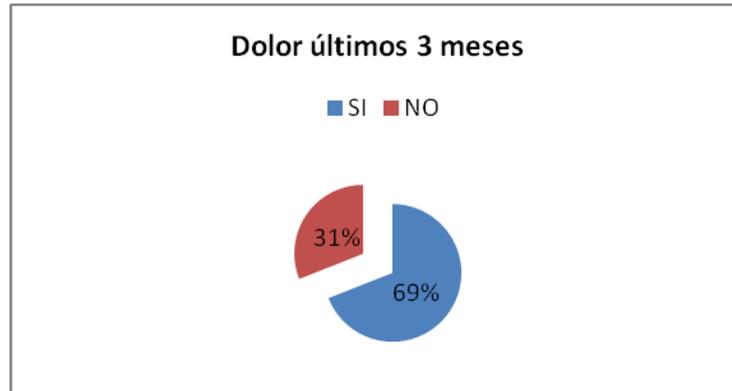
Gráfica 3. Incapacidad últimos 3 meses



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

El 15% de los trabajadores encuestados refirió que ha presentado incapacidad de origen musculoesquelético en los últimos 3 meses, algunos en repetidas ocasiones pero no se estableció el diagnóstico y el tiempo de incapacidad.

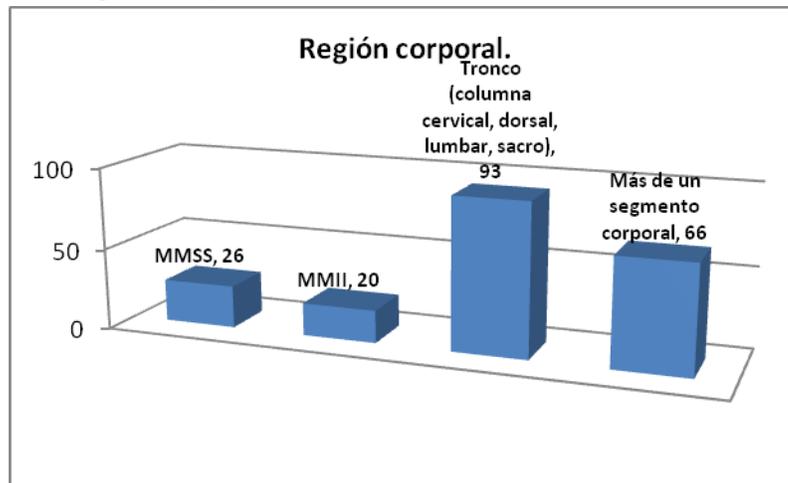
Gráfica 4. Dolor últimos 3 meses



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

204 trabajadores (69%) de los 295 encuestados presentaron dolor musculoesquelético al momento de la realización de la encuesta, algunos refiriendo que era continuo (todo el día) y otros relacionando su aparición con las horas laborales ó en el desempeño de las labores.

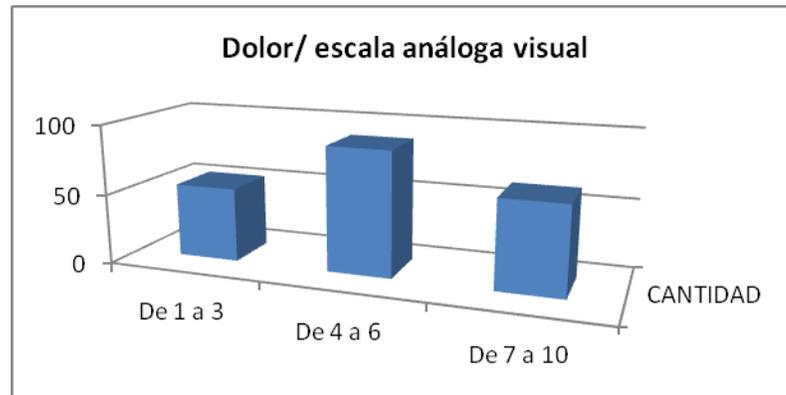
Gráfica 5. Dolor/ región corporal



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

La región corporal más afectada por dolor fue la clasificada como tronco (columna cervical, dorsal y lumbar) seguida de los encuestados que refirieron dolor en más de un segmento corporal, este resultado se obtuvo en trabajadores de todas las áreas, en futuros estudios se puede identificar las áreas específicas que se comprometen por cada área de la Clínica.

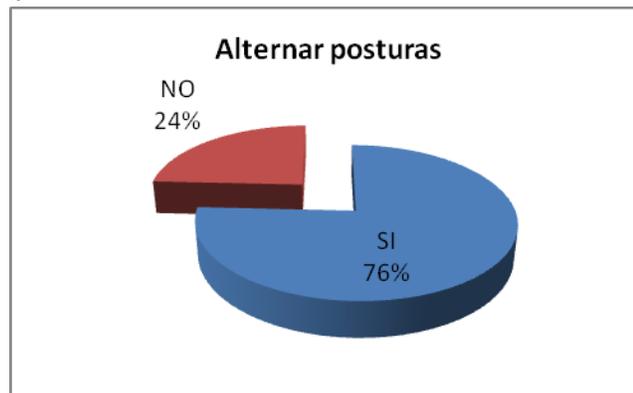
Gráfica 6. Dolor por escala análoga visual. Leve (1 a 3), moderado (4 a 6), severo (7 a 10)



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

El dolor calificado como “moderado”, en la escala análoga visual tuvo mayor frecuencia entre los trabajadores encuestados, esto debido a la demanda y al tipo de trabajo que realizan, pues la mayor parte de los trabajadores que presentan esta intensidad de dolor, se encuentran en las áreas de Rehabilitación y Hospitalización.

Gráfica 7. Alternar posturas



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

Del total de trabajadores encuestados de la IPS, el 76 % tienen la posibilidad de alternar posturas durante la jornada laboral, siendo la posición sedente la más frecuente.

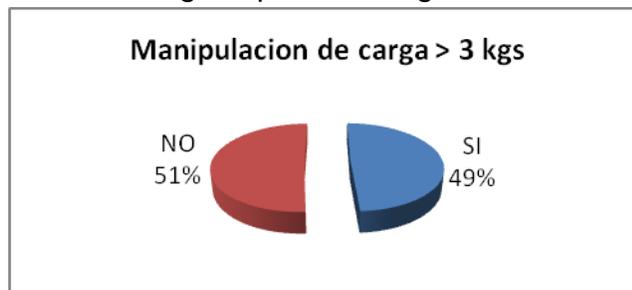
Gráfica 8. Postura prologada por más de 2 horas



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

Se observa que es similar la cantidad de trabajadores que permanecen y los que no permanecen en una misma postura por más de 2 horas; el impacto músculo esquelético que se va a generar por posturas prologadas se enfoca en tensión muscular, aumento de peso y finalmente a la disminución de la capacidad de adaptación a las exigencias físicas diarias.

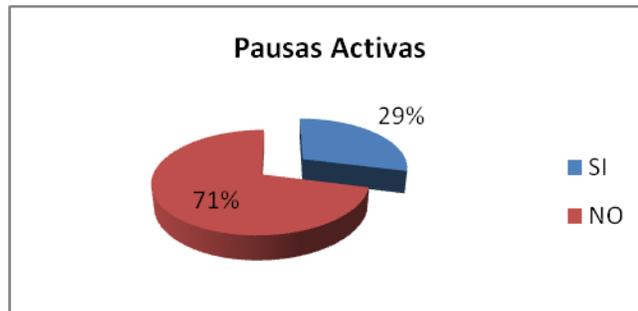
Gráfica 9. Manipulación de carga superior a 3 kg



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

La relación de trabajadores que refirieron manipulación de carga superior a 3 kg durante la ejecución de las labores propias de su trabajo y los que no manipulan esta carga fue similar según los datos obtenidos en la encuesta. Dentro de los problemas asociados al manejo manual de carga se encuentran la fatiga física y las lesiones como: contusiones, heridas, fracturas y trastornos músculo-esqueléticos en general (tendinitis, bursitis, etc.), siendo el problema músculo esquelético principal el dolor lumbar, que se asocia al manejo manual de carga.

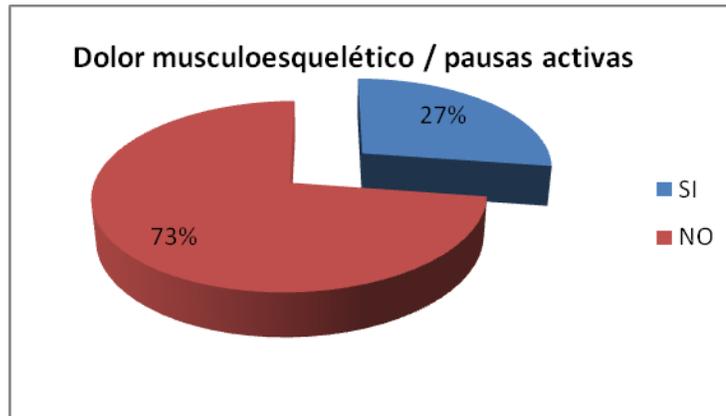
Gráfica 10. Pausas activas



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

El 71% del total de los trabajadores encuestados no realiza pausas activas durante la jornada laboral, a pesar de reconocer su importancia para la prevención de molestias musculoesqueléticas.

Gráfica 11. Dolor musculoesquelético /pausas activas



Fuente: Agudelo y Correal, 2012

El 72% del total de los trabajadores encuestados que refirieron dolor no realiza pausas activas, lo que podría ser un factor desencadenante de dolor musculoesquelético.

5. DISCUSIÓN

En este estudio se muestra la prevalencia de dolor musculoesquelético en 295 trabajadores de una IPS de tercer nivel del municipio de Chía en el periodo 2.011-2, la cual se encuentra en 69%, situación similar a la evidenciada en España a través de un estudio realizado con profesionales de salud en el área asistencial donde 62% de los profesionales encuestados presenta dolencias de origen musculoesquelético cervical y lumbar. Se muestra aquí como esta sintomatología dolorosa afecta tanto a profesionales de la salud de países en vía de desarrollo como a los profesionales de la salud que laboran en países industrializados.

En el estudio, 15% de los trabajadores encuestados presentaron incapacidad de origen musculoesquelético en los últimos 3 meses, este hallazgo concuerda con Tenías Burillo J. M. (30), en la que encontró que se generan altos índices de ausentismo laboral en trabajadores sanitarios por dolor de espalda, pero además, sugieren que este ausentismo puede ser generado por otras condiciones propias de los trabajadores como son familiares y personales; este autor propone además que se debe analizar una secuencia temporal de los acontecimientos (factor de riesgo- problema de salud) para poder estimar y comparar la incidencia de un problema de salud entre diferentes categorías de riesgo (30). Este hallazgo permite identificar una de las falencias del presente estudio pues la única variable que se tuvo en cuenta para identificar ausentismo fue la pregunta de la encuesta “¿ha presentado incapacidad por alguna molestia musculoesquelética durante los últimos 3 meses?” y no permite hacer un análisis profundo de los factores de riesgo o de las causas de molestias musculoesqueléticas de los trabajadores.

Durante este estudio se evidencia que hay un mayor porcentaje de dolor musculoesquelético en el género femenino que lo cual es coincidente con un estudio realizado en Manizales por Duque Vera en el cual se tomaron en cuenta las características socio demográficas de la población en relación con el dolor musculoesquelético, arrojando como resultados que en el total de sujetos estudiados, el 75% mujeres y 66,8% de hombres presentó lumbalgia.

V. Martín Moreno (31) encontró en un estudio en España que las molestias musculoesqueléticas son algunas de las causas principales de incapacidad en trabajadores médicos, y que se presentan con mayor frecuencia en trabajadores de género femenino; en concordancia con nuestro estudio, en el que se evidenció que del 100% de la población femenina encuestada el 71,59% presentó dolor musculoesquelético y, además, relacionado con los hallazgos descritos en la literatura de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) donde se describe que las mujeres suelen presentar una mayor prevalencia de síntomas en este nivel, por esta razón debería realizarse una evaluación de las causas que condicionan este problema. Cabe anotar que esto se debe además, a factores genéticos, hormonales y por exceso de trabajo (doble jornada).

En nuestro estudio se evidencia que la región corporal que se ve más comprometida por el dolor musculoesquelético, fue la denominada como tronco que incluye región cervical, dorsal y lumbar, y que las áreas de la IPS en las que más se presenta corresponden a las de Rehabilitación y Hospitalización, probablemente por mayor exposición a factores de riesgo físico (11) como son el sobreesfuerzo físico, las posturas de trabajo, la manipulación de carga (entre otras) y psicosociales (exigencias de concentración, organización de las tareas, distribución de tiempo, funciones y ritmo de trabajo) (27); propios de la actividad asistencial, otros estudios (30) muestran que la región corporal que se ve mayormente comprometida por dolor musculoesquelético en trabajadores de la salud es la región lumbar y la espalda en general.

Adicional a lo anterior, Hildebrandt considera que la postura, la fuerza y el movimiento son factores de riesgo para la aparición de dolor musculoesquelético en la parte baja de la espalda (29) y estas características predominan en los trabajadores que brindan atención médica directa con pacientes (30), esto concuerda con el hallazgo del presente estudio que indica que los trabajadores con mayor dolor musculoesquelético son los que laboran en el área de Rehabilitación, seguido del área de Hospitalización (en las que se realizan actividades asistenciales más que administrativas), igualmente, en un estudio realizado en la ciudad de Manizales con enfermeros y auxiliares de enfermería se determinó que este grupo poblacional tiene exigencias importantes para el aparato locomotor en virtud de los requerimientos de su trabajo (32). Los desórdenes musculoesqueléticos han sido reportados como una de las causas más importantes de lesión laboral en esta ocupación.

Por otra parte, en un estudio realizado en Madrid, España, (31) se expone la falta de conocimiento entre el personal de una clínica, sobre las herramientas utilizadas en la prevención de riesgos laborales, en el cual, se infiere que también es responsable la empresa encargada del tema, que probablemente no asume las competencias que le son asignadas, ya que el personal refiere no haber sido informado sobre los aspectos relacionados con la seguridad y salud en su puesto de trabajo. Además de lo mencionado, existen otros factores que se asocian a la falta de tiempos muertos o pausas activas para evitar la fatiga, cuyo resultado será el estrés y los posibles dolores y alteraciones musculoesqueléticas. Igualmente, en el presente estudio se encontró que el 71% de los trabajadores encuestados no realiza pausas activas durante la jornada laboral y que de los trabajadores que refirieron dolor musculoesquelético solo el 27 % si las realiza al menos una vez durante la jornada.

En el estudio anterior se observa que otro factor importante a tener en cuenta es la ausencia de una adecuada formación por parte de la empresa encargada de la salud laboral, en cuanto al manejo de las herramientas informáticas y en la formación de líderes, ya sea por falta de colaboración de los mismos trabajadores o de los jefes de área. En la actualidad, la no difusión de su existencia y/o la falta de comunicación, hace que las necesidades de salud por parte del personal no encuentren respuesta en los servicios de prevención. Una condición para llevar a cabo con éxito programas de pausas activas es la evaluación de las mismas y el seguimiento (31). Esto relacionado a lo arrojado en el presente estudio indica la asociación característica entre estas dos variables (pausas activas- dolor) debido a que se evidenció que de los trabajadores que presentaron dolor musculoesquelético, el 72% no realizaba pausas activas durante la jornada laboral. Igualmente, Cherry, N. (18) describe la relación entre las pausas activas durante la jornada laboral y la menor prevalencia de dolor musculoesquelético.

Es trascendental identificar tempranamente situaciones potencialmente peligrosas en el sitio de trabajo, proponer programas de educación e implementar intervenciones ergonómicas que permitan disminuir la aparición y severidad de dolor musculoesquelético y se garantice la presencia de trabajadores sanos y productivos (11). Por otra parte es importante identificar qué condiciones laborales pueden asociarse a un indicador como el ausentismo para lograr ponderar medidas de prevención que puedan resultar en una disminución de éste,

por razones de salud, teniendo en cuenta los factores tanto físicos como emocionales(33). Sería el momento de abordar diferentes actuaciones sobre el control del ausentismo por dolor de espalda, entre ellas, se debe considerar el papel de las “escuelas de espalda” en el medio laboral, con una reducción del dolor, mejora funcional, disminución de aspectos negativos que influyan en el buen desempeño del trabajador y una más rápida incorporación al trabajo. (30)

6. CONCLUSIONES

1. Se evidenció que el dolor musculoesquelético estuvo presente en el 69 % de los trabajadores encuestados y de ese grupo solo el 27% realiza pausas activas. El rango de dolor que tuvo la mayor prevalencia fue el comprendido entre 4 y 6 (moderado) según la Escala Análoga Visual (43% de la población encuestada), siendo las mujeres quienes experimentan mayor porcentaje de dolor en un 90% de la población total. Los datos obtenidos demuestran que la falta de realización de pausas activas generan un mayor grado de dolor musculoesquelético, además, se infiere que más de la mitad de los trabajadores encuestados presentan un dolor con intensidad moderada y que posiblemente las mujeres sean la mayoría de la población afectada por la demanda y el tipo de trabajo que realizan.
2. La región corporal en que se presentó mayor prevalencia de dolor musculoesquelético fue la clasificada como tronco, que comprende región cervical, dorsal y lumbar (45%) seguido del 32% que refirió dolor en más de un segmento corporal, a continuación el 13% de los trabajadores refirieron dolor en miembros superiores (hombro, codo, muñeca, dedos) y el 10% en miembros inferiores (cadera, rodilla, cuello de pie).
3. La incapacidad y ausentismo laboral, que para el presente estudio se evaluó por medio de una pregunta de la encuesta aplicada que el 15% del total de la población ha presentado incapacidad en los últimos 3 meses, lo que desencadena una serie de procesos y actividades para suplir el desempeño y rol de los trabajadores ausentes y por lo tanto un desgaste mental, físico y psicológico de los trabajadores que desempeñan una misma actividad.

7. RECOMENDACIONES

Se recomienda para otras investigaciones incluir datos para caracterizar socio laboralmente a los trabajadores como edad, tipo de contrato tiempo de vinculación, actividad física, actividades extra laborales, asimismo indagar acerca de factores de riesgo antropométricos (peso, trefismo muscular), psicosociales, y genéticos adicionalmente realizar pruebas estadísticas de asociación que permitan cuantificar el riesgo de padecer dolor musculoesquelético y posteriormente lesiones musculoesqueléticas.

Realizar estudios de este tipo de manera periódica en la IPS para orientar de una manera más acertada las acciones del equipo de salud ocupacional y hacer un seguimiento a los trabajadores en quienes se detectó dolor musculoesquelético para prevenir ausentismo por lesiones musculoesqueléticas de mayor complejidad.

El dolor musculoesquelético está produciendo grandes limitaciones funcionales en el desarrollo de actividades laborales, extra laborales y de la vida diaria viéndose afectada la productividad y la calidad en la atención de los servicios; estos datos concuerdan con los obtenidos a través del presente estudio, pues el dolor de origen musculoesquelético fue un factor común en el 69% de los 295 trabajadores encuestados en la IPS objeto de estudio. (9)

Por otra parte, existe un factor que puede interferir en la productividad y el buen desempeño en el trabajo; el síndrome de “Burnout”, que toma en cuenta los aspectos emocionales de los trabajadores. La psicóloga Maslach realizó los primeros estudios de campo y desarrolló un cuestionario compuesto de 22 ítems, basado en las respuestas de los trabajadores del área de la salud ante diferentes situaciones en su vida cotidiana laboral, que pretende objetivar y valorar las tres características básicas del síndrome: el agotamiento emocional, sensación de cansancio con manifestaciones tanto psíquicas como físicas, concluyendo que el desgaste profesional es el resultado de un proceso dinámico de mala adaptación a una situación de estrés crónico (que es el

trabajo en sí mismo). Esto lleva a analizar y a incluir acciones que además de ser un beneficio a nivel físico, sean un beneficio a nivel emocional para tratar al individuo como un ser holístico y de esta forma impactar en la calidad de vida del trabajador.

Los resultados del estudio conllevan a recomendar medidas preventivas desde el área de salud ocupacional a fin de que los profesionales de la salud y administrativos encargados de las acciones de planeación, gestión, mantenimiento y optimización y de los servicios puedan ejecutar las competencias propias del ejercicio con efectividad, es decir, combinando eficacia y eficiencia al realizar una tarea aprovechando los recursos.

Asimismo se recomienda que para futuros estudios, la selección de la muestra, se realice de una manera metodológica y no intencionada como se realizó en el presente estudio, para que la muestra sea representativa y así, los datos se puedan extrapolar.

Finalmente se recomienda tener presente para futuros estudios de este tipo que según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la medicina de trabajo es una disciplina que persigue la salud del trabajador, y que tiene unos objetivos que se deben perseguir en todas las acciones que pretenda realizar el investigador como aporte al programa de salud ocupacional, estos son: 1. Promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores de todas las profesiones y oficios, 2. Prevenir todo daño causado a su salud por las condiciones del trabajo 3. Proteger a los trabajadores de los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales para la salud, 4. Ubicar y mantener al trabajador en un empleo conveniente a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas, en resumen “adaptar el trabajo al ser humano y no el ser humano a su trabajo” (19). Es importante entonces, tener en cuenta estos objetivos en las acciones a realizar en los programas de salud ocupacional, ya que se verían mejores resultados en cuanto a la calidad de vida de los trabajadores.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. ASED, Colombia, 5° estudio nacional del dolor, 2010.
2. VERNAZA, Pinzón, Paola. Dolor Músculo-Esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómicos en trabajadores administrativos. 2005.
3. GÓMEZ, D. MUÑOZ, C. ORTEGA, S. VELÁSQUEZ, J. CARVAJAL, R. "Síntomas Osteomusculares y Carga Física en Trabajadores de una IPS de Primer Nivel". Septiembre 2011.
4. ÁLVAREZ, F. Salud ocupacional, Ecoe ediciones, Enero 2007.
5. CUS Base de datos registro de incapacidades, salud ocupacional. 2011.
6. Régimen de seguridad social en salud y riesgos profesionales. Colombia.
7. RICO, M. Fisiopatología del dolor musculoesquelético crónico. 2008.
8. Estadísticas del sistema general de riesgos profesionales, Colombia.
9. VERNAZA, Pinzón P, PAZ Pena C. Dolor músculo-esquelético en fisioterapeutas del municipio de Popayán. 2006.
10. GARNICA, M. Prevención de Lesiones Músculo- esqueléticas por traumas acumulativos Vs Ergonomía. Feria Internacional y Simposio de Seguridad y Salud Ocupacional. Bolivia 2010.
11. MEJIA N. "La fisioterapia desde el área de la Salud Ocupacional". 2008.
12. Asociación Mundial para el estudio del Dolor (IASP).
13. Instituto Canario de Seguridad Laboral. Lesiones Musculo-esqueléticas de espalda, columna vertebral y extremidades. 2003.
14. Enciclopedia de La Salud. Ed océano Mosby. 2009.

15. Diccionario sobre conceptos y artículos sobre salud, riesgos y medio ambiente.
16. SOLANO, N. Una mirada a las actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en el ejercicio de la profesión de fisioterapia regulada por la Ley 528. 2011.
17. GALLON, M. ESTRADA J. QUINTERO M. Prevalencia de Síntomas Osteomusculares en Trabajadores de Oficina de una Empresa de Consultoría en Ingeniería Eléctrica de Cali, Colombia. Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 2010.
18. CHERRY, N. Recent advances: Occupational disease. British Medical Journal, 1.999, 318, 1397-1399.
19. Guía técnica para la manipulación manual de cargas instituto nacional de higiene y Seguridad en el trabajo. (INSHT).
20. WHO. The burden of musculoskeletal conditions at the start of the new millennium. Technical report series 919.
21. SIERRA, O. PARDO, N. Prevalencia de síntomas osteomusculares y factores asociados en los embaladores de leche en una pasteurizadora en nemocon, Cundinamarca. 2010.
22. Ley 528 de 1.999. Colombia.
23. Resolución nº 008430 de 1993 (4 de octubre de 1993).
24. BELLORÍN, M., Sirit, Y. Rincón, C. & Amórtegui, M. Síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa de construcción civil, Salud de los trabajadores 15, 89-98 2007.
25. ALVAREZ, R. "salud pública y medicina preventiva", ED. manual moderno pg. 36, 1998.
26. Resolución numero 1016 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".

27. PARRA M. Conceptos Básicos en Salud Laboral. OIT Chile, 2003.
28. MOLUMPY M, Unger B, Jensen G. Incidence of work-related low back pain in physical therapists, 1985.
29. HILDEBRANDT, VA. A review of epidemiological research on risk factors of low-back pain, Musculoskeletal Disorders at work, Taylor and Francis, P 9-16, 1997.
30. TENÍAS BURILLO J. M. Absentismo laboral por dolor de espalda en personal hospitalario: estudio de cohortes. Fundación MAPFRE, VOL. 17, Marzo 2006.
31. MORENO M. CATALÁN A. Prevención de riesgos laborales y vigilancia de la salud en el ámbito médico. Una asignatura pendiente. SEMERGEN. 2007.
32. DUQUE VERA I. L., ZULUAGA GONZÁLEZ D. M. Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales. Hacia la Promoción de la Salud, Volumen 16, No.1, enero - junio 2011.
33. CABALLERO Martín M.A., F. Bermejo Fernández, R. Nieto Gómez. Prevalencia y factores asociados al Burnout en un área de salud, Centros de Salud Torrelodones y San Lorenzo de El Escorial (Madrid). Marzo 2001.
34. NARVAEZ D.V. Metodología de la investigación científica y bioestadística. ED. RIL, 2º edición, 2009.
35. HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C., BAPTISTA LUCIO, P. Metodología de la Investigación. 2010.

ANEXOS

ANEXO 1. Encuesta de reconocimiento de dolor musculoesquelético.



RECONOCIMIENTO SINTOMATOLOGIA

Fecha : _____
Nombre del funcionario _____ **Cedula:** _____
Dependencia _____ **cargo** _____ **Teléfono** _____

1. ¿Ha presentado incapacidad médica por alguna molestia osteo muscular durante los últimos 3 meses?: SI _____ NO _____
2. ¿Ha presentado sintomatología dolorosa en alguna región de su cuerpo en los últimos 3 meses?: SI _____ NO _____
3. En qué parte del cuerpo presenta la sintomatología _____
4. ¿En la siguiente escala de calificación, que puntaje le daría a sus síntomas actualmente?

DOLOR											
😊	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	😞
5. ¿Durante su actividad tiene la posibilidad de alternar posturas? SI _____ NO _____
6. ¿Mantiene una postura prolongada por más de 2 horas? SI _____ NO _____
7. ¿Hace manipulación de cargas superior a 3 kilos durante su jornada laboral? SI _____ NO _____

Escala Análoga Visual tomada de: Lambert, 1.996.