

**COMPLEMENTACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA DE TRASTORNOS DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR DE
SALAMANCA S.A – MEDELLÍN ENTRE EL AÑO 2006 Y EL PRIMER
SEMESTRE DEL AÑO 2007 HASTA EL MES DE ABRIL**

MARCO ALEJANDRO SEPÚLVEDA

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARIA CANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
MEDELLÍN
2007**

**COMPLEMENTACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA DE TRASTORNOS DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR DE
SALAMANCA S.A – MEDELLÍN ENTRE EL AÑO 2006 Y EL PRIMER
SEMESTRE DEL AÑO 2007 HASTA EL MES DE ABRIL**

MARCO ALEJANDRO SEPÚLVEDA

**Trabajo de Aplicación en el desarrollo del Diplomado en Salud Ocupacional,
como opción para el título de Fisioterapeuta**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARIA CANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE FISIOTERAPIA
MEDELLÍN
2007**

NOTA DE ACEPTACIÓN

PRESIDENTE DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

Medellín, Septiembre de 2007

AGRADECIMIENTOS

Con la gracia de Dios que me dio la oportunidad de vivir esta experiencia, la señora Maryani Suárez, directora del área de salud ocupacional de la empresa Salamanca S.A, y a mi madre Emilce Sepúlveda que me apoyado en todo momento, que hoy obtengo gracias al diplomado el título de Fisioterapeuta.

RESUMEN ANALÍTICO EJECUTIVO R.A.E.

TÍTULO: Complementación y análisis del Sistema de vigilancia epidemiológica de trastornos del sistema osteomuscular de Salamanca S.A – Medellín entre el año 2006 y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de Abril.

AUTOR: Marco Alejandro Sepúlveda.

FECHA: 30 de Julio de 2007. Segundo semestre de 2007.

TIPO DE IMPRENTA: procesador de Word, Microsoft Word 2000, Arial 12.

NIVEL DE CIRCULACIÓN: Restringida.

ACCESO AL DOCUMENTO: Fundación Universitaria María Cano, Centro de Ayudas Didácticas y realizador: Marco Alejandro Sepúlveda.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Salud y Legislación.

SUBLÍNEA: Servicios de Salud.

PALABRAS CLAVES: Salud Ocupacional, Fisioterapia, edad, sexo y genero, epidemiología, cargo, vigilancia epidemiológica,

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO: La presente investigación surgió por la necesidad de implementar un complemento al sistema de vigilancia epidemiológica antes realiza en la empresa Salamanca S.A.

Este se lleva a cabo utilizando una población a la cual se le aplico la encuesta en búsqueda de los datos que lo complementaran el anterior estudio, y que facilitaran el análisis.

CONTENIDO DEL DOCUMENTO: titulo, planteamiento del problema, objetivos, justificación, marco referencial, proceso metodológico, análisis de resultados, recomendaciones, bibliografía y anexos

METODOLOGÍA: Este trabajo es una investigación de tipo descriptivo y método deductivo

CONCLUSIONES: Con los resultados obtenidos me di cuenta que dentro del programa de salud ocupacional de la empresa, se deben incluir programas de promoción y prevención, que disminuyan los factores predisponentes de las patologías osteomusculares, como las pausas activas que son ejercicios que tiene como finalidad disminuir el impacto de los factores de riesgos osteomuscular en la salud de los trabajadores; y las capacitaciones que instruyen sobre el manejo de la higiene postural o de los síntomas de las patologías. Para ello seria bueno que interviniera un profesional que los conozca a fondo, y quien más capacitado que el Fisioterapeuta, que de un ejemplo a la empresa de su desempeño profesional y sea a partir de esta que se contribuya en el conocimiento sobre su que desempeño como profesional.

TABLA DE CONTENIDO

| | Pág. |
|---|-------------|
| INTRODUCCIÓN | 12 |
| 1. TITULO | 13 |
| 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 14 |
| 2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA | 14 |
| 2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 14 |
| 3. OBJETIVOS | 16 |
| 3.1 OBJETIVO GENERAL | 16 |
| 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 16 |
| 4. JUSTIFICACIÓN | 17 |
| 5. MARCO REFERENCIAL | 18 |
| 5.1 MARCO HISTÓRICO | 18 |
| 5.1.1 Antecedentes de Investigación | 18 |
| 5.1.2 Sistema de vigilancia epidemiológica de trastornos del sistema Osteomuscular | 19 |
| 5.2 MARCO CONTEXTUAL | 23 |
| 5.2.1 Historia | 23 |
| 5.2.2 Sistema de gestión | 24 |
| 5.2.3 Estructura organizacional | 25 |
| 5.2.4 Visión | 25 |
| 5.2.5 Certificación | 25 |
| 5.2.6 OHSAS 18001 | 26 |
| 5.2.7 ISO 9001 | 26 |
| 5.2.8 Norma HACCP | 26 |
| 5.3 MARCO LEGAL | 26 |

| | |
|---|----|
| 5.4 MARCO CONCEPTUAL | 31 |
| 5.4.1 Fisioterapia | 31 |
| 5.4.2 Edad | 32 |
| 5.4.3 Sexo y género | 32 |
| 5.4.4 Epidemiología | 33 |
| 5.4.5 Cargo | 33 |
| 5.4.6 Vigilancia epidemiológica | 34 |
| 5.5 MARCO TEÓRICO | 34 |
| 5.5.1 Definición de epidemiología | 34 |
| 5.5.2 Vigilancia epidemiológica | 36 |
| 5.5.3 Patologías osteomusculares | 37 |
| 6. PROCESO METODOLÓGICO | 47 |
| 6.1 TIPO DE ESTUDIO | 47 |
| 6.2 MÉTODO | 47 |
| 6.3 ENFOQUE | 47 |
| 6.4 DISEÑO | 48 |
| 6.5 POBLACIÓN BENEFICIARIA | 48 |
| 6.6 FUENTES DE INFORMACIÓN | 48 |
| 6.6.1 Fuentes primarias | 48 |
| 6.6.2 Fuentes secundarias | 48 |
| 6.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 49 |
| 7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 50 |
| 7.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS | 50 |
| 7.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 59 |
| 8. CONCLUSIONES | 61 |
| 9. RECOMENDACIONES | 63 |
| BIBLIOGRAFÍA | 64 |
| ANEXOS | 65 |

LISTA DE ANEXOS

| | Pág. |
|-------------------|-------------|
| ANEXO A. Encuesta | 66 |

LISTA DE FIGURAS

| | Pág. |
|---------------------------|-------------|
| Figura 1. Túnel del carpo | 40 |

LISTA DE GRÁFICAS

| | Pág. |
|-------------------------------|-------------|
| Gráfica 1. Sexo | 50 |
| Gráfica 2. Edad | 52 |
| Gráfica 3. Cargo | 53 |
| Gráfica 4. Clase de actividad | 54 |
| Gráfica 5. Personal afectado | 55 |
| Gráfica 6. Patologías | 56 |
| Gráfica 7. Incapacidad | 57 |
| Gráfica 8. Fisioterapia | 58 |
| Gráfica 9. Importancia | 59 |

INTRODUCCIÓN

La investigación se realizó con el fin de complementar y realizar un análisis del sistema de vigilancia epidemiológica de trastornos del sistema osteomuscular en la empresa de alimentación industrial y hospitalaria Salamanca S.A, tomando como referencia los empleados entre el año 2006, y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de Abril. Tras el estudio del sistema de vigilancia existente, se comprendió que no hay un análisis y aclaración del sistema de recolección de los datos, es por esto que se hizo una revisión de conceptos epidemiológicos, la relación con salud ocupacional y sobre todo con la Fisioterapia. Se realiza un completo análisis de las características epidemiológicas de los empleados bajo las variables de edad, sexo, cargo y patologías mas frecuentes. Se finaliza con la interpretación de estos datos y las respectivas recomendaciones.

1. TITULO

Complementación y análisis del Sistema de vigilancia epidemiológica de trastornos del sistema osteomuscular de Salamanca S.A – Medellín entre el año 2006 y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de Abril.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los empleados de Salamanca S.A son un sin numero de personal administrativo y empleados en diferentes cargos que laboran en torno a la alimentación industrial y hospitalaria, siendo un amplio campo para diferentes patologías. Es de gran importancia reconocer cuáles se presentan y su prevalencia para poder identificar los factores desencadenantes de dichas patologías, y dar las sugerencias para los cambio y recomendaciones pertinentes.

Dado que la recolección de los datos en su manera inicial fue durante los exámenes preingreso a la empresa y los diagnósticos que se presentaban, sin tomar en cuenta otras datos como edad, sexo, cargo, que arrojen información mas precisa, los resultados de dicho perfil se enfocaban a la sumatoria de incidencia de patología y no a otras variables. Estas diferencias se ven reflejadas a la hora de realizar un análisis completo, que modificarían su análisis y resultados.

Por este motivo se hace necesario complementar el sistema de vigilancia epidemiológica de Salamanca S.A para identificar la condición actual de la población y con base en dicha información, orientar en un futuro programas que ayuden en su manejo, que ayuden al mejoramiento de la calidad de vida de los empleados y el rendimiento profesional.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿No se conocen los factores desencadenantes de las patologías que generan ausentismo en la empresa, desencadenantes de problemas osteomusculares,

cuales serían los resultados, mediante la complementación y el análisis de datos al Sistema de vigilancia epidemiológica de trastornos del sistema osteomuscular de Salamanca S.A – Medellín entre el año 2006 y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de Abril?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Complementar el Sistema de vigilancia epidemiológica de trastornos del sistema osteomuscular de Salamanca S.A – Medellín entre el año 2006 y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de Abril y analizar los resultados obtenidos mediante los datos estadísticos obtenidos con la encuesta propuesta, para detectar los factores de riesgo principales que generan lesiones o el ausentismo laboral.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Complementar el sistema de vigilancia epidemiológica de trastornos del sistema osteomuscular de Salamanca S.A – Medellín entre el año 2006 y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de Abril.
- Implementar la caracterización de la población mediante otras variables como edad, sexo, cargo y clasificar su prevalencia.
- Analizar los resultados obtenidos, para dar propuestas para el mejoramiento desde la empresa.

4. JUSTIFICACIÓN

La empresa de alimentación industrial y hospitalaria Salamanca S.A hay un sistema de vigilancia epidemiológica enfocada a los factores de riesgo de trastornos del sistema osteomuscular, como lo son: posiciones prolongadas de pie, sentado, posiciones incómodas, movimientos repetitivos, manejo y transporte de cargas, de la cual hay evidencia en registros del ausentismo laboral a causa de incapacidad originado por trastornos en el sistema osteomuscular.

Por otro lado si tenemos en cuenta que los datos son primordiales en la realización de un estudio epidemiológico, y que si estos no son suficientes o lo suficientemente claros para su debido análisis, no se construirá de forma adecuada el perfil, se propone en este caso la complementación de otros datos como la edad, sexo, cargo; que permitan un análisis mas profundo.

Para recolectar dicha información se empleará una encuesta que ayude a caracterizar la población en rangos mas grandes, que permita darle un grado de profundización mas alto a la información planteada y así tomar una adecuada orientación y recomendaciones pertinentes a la población afectada y generar un menor impacto de los síntomas a lo largo de la jornada laboral y su desempeño profesional.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO HISTÓRICO

5.1.1 Antecedentes de Investigación. En la actualidad, los sistemas de información para las profesiones de la salud se han replanteado en cuanto a su estructura y función.¹ No obstante, la fisioterapia carece de dichos sistemas y genera en la práctica profesional ausencia de una información real y oportuna sobre las necesidades y contextos de las situaciones del movimiento corporal humano en Colombia.

Siendo una realidad, tanto en la vida universitaria como en el desempeño profesional del fisioterapeuta se desconoce información sobre perfiles y sistemas de vigilancia epidemiológica.

Una muestra de ello, se refleja en nuestro departamento ya que se dificulta la búsqueda de información sobre estudios realizados, por la falta de existencia de estos o la publicación de los mismos, sin embargo en la Fundación Universitaria Maria Cano, existen estudios epidemiológicos relacionados con el movimiento corporal humano, en nuestro departamento y otros departamentos como CORDOBA, estos trabajos son una muestra de algunas situaciones determinadas, mas no en la totalidad de la población del departamento o mejor aun de Medellín. Esta triste realidad también se ve reflejada en lo relacionado con la salud ocupacional, ya es poco el interés de la población en este tema y la legislación existente sobre el mismo.

¹ FRENK J. La nueva salud pública. La crisis de la salud pública, reflexiones para el debate. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1992; Publicación Científica N° 540.

La permanente exposición de la población trabajadora a las diferentes cargas laborales, aumenta el riesgo del padecimiento de enfermedades osteomusculares y mas aun las relacionadas con el oficio, dentro de estas encontramos las relacionadas con el factor de riesgo ergonómico, teniendo como consecuencia en algunos casos, la aparición de deficiencia, discapacidad y minusvalía. Por esta razón en la empresa de alimentación industrial y hospitalaria Salamanca S.A, se hizo necesaria la implementación de un sistema de vigilancia epidemiológica, que arrojará datos sobre la situación en la empresa.

Este estudio consistió en la organización de los factores de riesgo de los trastornos de la espalda, del cual se tiene evidencia en registros del ausentismo, de causas de incapacidad; con este se logro la “identificación de peligros y riesgos relacionados con la patología de la espalda (Matriz de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos). Identificar el grupo de personas expuestas a estas patologías; tanto a riesgos como afectados”².

5.1.2 Sistema de vigilancia epidemiológica de transtornos del sistema osteomuscular:

- **Justificación**

La organización tiene factores de riesgo de trastornos del sistema osteomuscular, como lo son: posiciones prolongadas de pie, posiciones prolongadas sentado, posiciones incómodas, movimientos repetitivos, manejo y transporte de cargas.

De otro lado, se tiene evidencia en registros del ausentismo de causas de incapacidad originadas por trastornos del sistema osteomuscular.

² www.salamanca.com.co/so/indsev.nsf

Para Salamanca constituye una preocupación su existencia y ha dado inicio a un programa de vigilancia epidemiológica para esta problemática.

- **Objetivo general**

Implementar un sistema de vigilancia epidemiológica que reduzca el riesgo de la enfermedad de la espalda.

- **Objetivos específicos:**

- identificar los peligros y riesgos relacionados con la enfermedad, en los oficios y tareas.
- Disminuir la probabilidad y consecuencias de los peligros y riesgos que entraña su proceso productivo.
- Identificar la población a riesgo y afectada por las patologías para ofrecer acciones preventivas y correctivas.

- **Información:**

- identificación de peligros y riesgos relacionados con las patologías osteomusculares.
- identificar el grupo de personas expuestas a estas patologías; tanto a riesgo como afectados.
- Identificar el ausentismos laboral por dicha enfermedad, en personas, días de ausencia y severidad.

- **Análisis:**

- Relacionar los grupos de riesgo y afectados en relación con la exposición laboral para determinar el riesgo de la labor.
- Realizar evaluaciones médicas periódicas a este personal, con el fin de determinar su evolución.
- Estudios alternativos de reducción de la probabilidad y consecuencias de las tareas y oficios críticos, para ofrecer confort.


- **Acciones preventivas y correctivas:**

- Análisis e intervención sobre tareas y oficios críticos.
- Inspecciones de riesgo para identificar acciones preventivas y correctivas del caso.
- Comunicación en salud: se ofrecerá a todo el personal, para elevar el nivel de conocimiento del personal, sobre esta condición (afiches – documentos).
- Capacitación en higiene postural, para ofrecer alternativas de disminución de la incidencia del riesgo.
- Pausas activas: como parte del acondicionamiento físico, se promoverán las pausas activas en los lugares de trabajo.
- Seguimiento de la salud al personal a riesgo y afectado. Tanto la evaluación médica periódica, como por salud ocupacional hará un seguimiento al estado de

salud, tratamiento, acondicionamiento a su puesto de trabajo, alternativas de reubicación entre otros.

- **Indicadores**

- Índice de incidencia: personas nuevas con patologías
- Índice de prevalencia: personas antiguas y nuevas en la patología³.

|  | | Índice de sistemas de vigilancia epidemiológica | |
|---|----------------|--|-------------------|
| Fecha de creación | 05/10/2007 | | |
| Año | 2007 | | |
| Mes | Abril | | |
| Autor | Maryany Suárez | | |
| | | | |
| | 2006 | Prevalencia | incidencia |
| | 1 | 3.3% | 11.6% |
| | 2 | 0.9% | 26.7% |
| | 3 | 1.4% | 7.4% |
| | 4 | 1.6% | 1.3% |
| | 5 | 2.2% | 26.6% |
| | 6 | 2.5% | 21.6% |
| | 7 | 3.2% | 15.1% |
| | 8 | 3.7% | 2.6% |
| | 9 | 4.3% | 28.4% |
| | 10 | 4.5% | 1.6% |
| | 11 | 5.2% | 2.7% |

³ www.salamanca.com.co/so/indsve.nsf

| | | |
|-------------|--------------------|-------------------|
| 12 | 5.4% | 1.9% |
| | | |
| 2007 | Prevalencia | incidencia |
| 1 | 5.2% | 0.0% |
| 2 | 5.4% | 3.0% |
| 3 | 6.0% | 4.1% |
| 4 | 5.5% | 0.1% |

Con el presente trabajo se abre las posibilidades de enriquecer el cuerpo de conocimientos científicos ampliando los horizontes teóricos y prácticos de la profesión, al utilizar la epidemiología como estudio investigativo se aplican estudios que mejoran la asignación y la administración de recursos, se posibilita la evaluación de estrategias de intervención y la eficacia de los servicios de salud con un propósito fundamental aplicativo.

5.2 MARCO CONTEXTUAL

- **SALAMANCA S.A**

5.2.1 Historia. “SALAMANCA S.A. fundada en 1985., empresa 100% Colombiana, Especializada en el suministro y prestación de servicios de alimentación para empresas de diversos sectores tales como; Clínico, Educativo, Empresarial, Cafeterías, Campamentos, Infraestructura y Gubernamental, dentro de altos estándares de calidad y profesionalismo, posicionada como empresa líder y vanguardista dentro del sector.

Enmarcados por una sólida estructura administrativa compuesta de profesionales en diferentes áreas de apoyo como son: administración, calidad, compras, finanzas, gestión humana, informática, mercadeo y operaciones. Como también un staff especializado en calidad, alimentación y nutrición, Salamanca constituye

garantía de conocimiento técnica, pericia operativa, y profesionalismo para sus clientes.

Hoy contamos con la mas moderna tecnología en áreas vitales como Cocinas Combi de última tecnología, Sistemas de Transporte de loza, Dispensado de cubiertos, Lavado de loza, Identificación biométrica de usuarios, registro de operaciones vía intranet y capacidad para operar en línea desde la mayoría de las ciudades del país. Toda esta tecnología con el objeto de ofrecer la mejor experiencia gastronomita a nuestro usuario o visitante”⁴.

5.2.2 Sistema de gestión. “En Salamanca, organización dedicada a la prestación de servicios de alimentación masiva, con el propósito de contribuir al bienestar de los clientes, colaboradores y la comunidad, nos comprometemos a:

Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, suministrando una alimentación sana, variada, de excelente calidad y alto valor agregado.

Fortalecer la competencia y la motivación de nuestros colaboradores, como factores determinantes en la organización y promover entre ellos una cultura de la seguridad, la prevención de riesgos y de la contaminación ambiental.

Cumplir con los requisitos legales aplicables, los establecidos con los clientes y los definidos por la organización.

Hacer seguimiento continuo a los procesos, los productos y a la percepción de las partes interesadas en el desempeño de la organización, para mejorar el sistema de gestión.”⁵

⁴ www.salamanca.com.co/historia.htm

⁵ www.salamanca.com.co/sist%20de%20gestion2.htm

5.2.3 Estructura organizacional. “Áreas de la organización:

- Gerencia general
- Comité de gerencia
- Gerencia comercial
- Gerencia de operaciones
- Gerencia financiera
- Gerencia gestión humana
- Gerencia de calidad
- Gerencia de mercadeo”⁶

5.2.4 Visión. Ser reconocida en el país, como la empresa más confiable de alimentación masiva

5.2.5 Certificación. El mejoramiento continuo se ha convertido para SALAMANCA Alimentación Industrial S.A. en una prioridad y en un compromiso constante con los clientes y otras partes interesadas, pues no de otra forma podríamos mantenernos competitivos en el mercado de servicios de alimentación.

Una de las herramientas que ofrece el mundo actual para mantener procesos estandarizados, acordes a las necesidades de los clientes, la seguridad para sus colaboradores, y la conservación del medio ambiente; es la adopción de modelos normalizados como forma de vida dentro del sistema establecido para la prestación del servicio.”⁸

⁶ www.salamanca.com.co/estructura%20orgA.htm

⁷ www.salamanca.com.co/vision.htm

⁸ www.salamanca.com.co/CERTIFICACION.htm

5.2.6 OHSAS 18001. “Sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la NTC OHSAS 18001, tiene como objetivo “la seguridad y la salud de los colaboradores””⁹

5.2.7 ISO 9001. “Sistema de Gestión de la Calidad, bajo la norma ISO 9001/2000, tiene como objetivo “la satisfacción del cliente””¹⁰

5.2.8 Norma HACCP. “Sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control HACCP basado en la regulación ICONTEC HACCP 0104-0027-01, tiene como objetivo “la inocuidad de los alimentos””¹¹

5.3 MARCO LEGAL

- **LEY 528 DE 1999**

La fisioterapia es una profesión liberal, del área de la salud, con formación universitaria, cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en donde se desenvuelven.

Su objetivo es el estudio, comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y el bienestar del hombre. Orienta sus acciones al mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral de las personas, con el fin de optimizar su calidad de vida y contribuir al desarrollo social. Fundamenta su ejercicio profesional en los conocimientos de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas, así como en sus propias teorías y tecnologías.

⁹ www.salamanca.com.co/OHSAS%2018001.htm

¹⁰ www.salamanca.com.co/ISO%209001.htm

¹¹ www.salamanca.com.co/HACCP.htm

Para efectos de la presente ley que reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones de la profesión de fisioterapia en Colombia.

Se entiende por ejercicio de la profesión de fisioterapia la actividad desarrollada por los fisioterapeutas en materia de:

- a) Diseño, ejecución y dirección de investigación científica, disciplinar o interdisciplinar, destinada a la renovación o construcción de conocimiento que contribuya a la comprensión de su objeto de estudio y al desarrollo de su quehacer profesional, desde la perspectiva de las ciencias naturales y sociales;
- b) Diseño, ejecución, dirección y control de programas de intervención fisioterapéutica para: la promoción de la salud y el bienestar cinético, la prevención de las deficiencias, limitaciones funcionales, discapacidades y cambios en la condición física en individuos y comunidades en riesgo, la recuperación de los sistemas esenciales para el movimiento humano y la participación en procesos interdisciplinarios de habilitación y rehabilitación integral;
- c) Gerencia de servicios fisioterapéuticos en los sectores de seguridad social, salud, trabajo, educación y otros sectores del desarrollo nacional;
- d) Dirección y gestión de programas académicos para la formación de fisioterapeutas y otros profesionales afines;
- e) Docencia en facultades y programas de fisioterapia y en programas afines;
- f) Asesoría y participación en el diseño y formulación de políticas en salud y en fisioterapia y proyección de la práctica profesional;

g) Asesoría y participación para el establecimiento de estándares de calidad en la educación y atención en fisioterapia y disposiciones y mecanismos para asegurar su cumplimiento;

h) Asesoría y consultoría para el diseño, ejecución y dirección de programas, en los campos y áreas en donde el conocimiento y el aporte disciplinario y profesional de la fisioterapia sea requerido y/o conveniente para el beneficio social;

i) Diseño, ejecución y dirección de programas de capacitación y educación no formal en el área;

j) Toda actividad profesional que se derive de las anteriores y que tenga relación con el campo de competencia de fisioterapeuta.

- **Resolución número 001016** (31 marzo 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.

Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional de acuerdo con la presente Resolución.

El programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina de 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.

El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores. Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo, el cual contemplará actividades en Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control.

El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, será de funcionamiento permanente y estará constituido por:

- a) Subprograma de Medicina Preventiva.
- b) Subprograma de Medicina del Trabajo.
- c) Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.

Funcionamiento del Comité: Los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psico-fisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

Las principales actividades de los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo son:

Realizar exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, ubicación según aptitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgos 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 los problemas de salud de los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

Estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores.

Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

Promover y participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Colaborar con el Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.

Realizar visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.

Diseñar y ejecutar programas para la prevención, detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.

Diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generadas por los riesgos psicosociales.

Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.

Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.

Elaborar y presentar a las directivas de la empresa, para su aprobación, los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo y ejecutar el plan aprobado.

Promover actividades de recreación y deporte.

5.4 MARCO CONCEPTUAL

5.4.1 Fisioterapia. Es el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas, que mediante la aplicación de medios físicos, curan, previenen y adaptan a personas discapacitadas o afectadas de disfunciones psicosomáticas, somáticas y orgánicas o a las que desean mantener un nivel adecuado de salud.

La función de la Fisioterapia, es la de prevenir, tratar y curar enfermedades, y en el caso de que quede alguna secuela o discapacidad, ayudar al individuo en su

adaptación al entorno; también ayuda a los sanos previniendo enfermedades de diversas maneras.

La fisioterapia es el estudio del movimiento corporal humano el cual puede verse afectado por un sin número de causas de las cuales se debe tener conocimiento. La complementación y el análisis de este sistema de vigilancia epidemiológica nos permitirá dar otros resultados de la investigación a fin de conocer e identificar diferentes variables como edad, sexo, cargo y patologías más frecuentes.

5.4.2 Edad. Es el Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo. Una persona. Según su edad puede ser un bebé, niño, adolescente, joven, o adulto. Dentro del trabajo se da un manejo de rangos de edades para así realizar la clasificación de las patologías y su incidencia en las diferentes edades. Se discrimina según el rango que son:

- 18-25 años
- 26-35 años
- 36-45 años
- 46-55 años
- 56-65 años
- 66-75 años
- 76-85 años

5.4.3 Sexo y género. Hay dos formas de diferenciación entre hombres y mujeres: el sexo y el género. El sexo está determinado por las diferencias físicas exhibidas tanto por hombres como por mujeres; sin embargo, el género se refiere a las diferencias determinadas socialmente entre los dos sexos, a la relación entre mujeres y hombres y sus roles sociales en las distintas sociedades o comunidades. Los roles de género surgen de las diferencias asignadas socialmente a mujeres y hombres, y varían con la clase social, raza, casta,

etnicidad, religión, edad e incluso con el tiempo. Estos factores influyen en la división del trabajo, lo cual refuerza las relaciones de poder existentes y el acceso a los recursos, beneficios, información y toma de decisiones.

Es importante, porque para llevar a cabo investigaciones se debe tener en cuenta criterios de selección, y entre estos está el de género, el cual permite realizar comparativos, estadísticos, calcular, presentar indicadores y analizar los resultados, que reflejarían entre otros. Las desigualdades que se producen como consecuencia del comportamiento de los factores estructurales que están en la base de las relaciones de género.

5.4.4 Epidemiología. Es la parte de la medicina que se dedica al estudio de la distribución, frecuencia, determinantes, relaciones, predicciones y control de factores relacionados con la salud y enfermedad en poblaciones humanas determinadas, así como la aplicación de este estudio a los problemas de salud, estudia la relación causa-efecto entre exposición y enfermedad.

Su importancia es para identificar los problemas de salud, conocer si las enfermedades o problemas de la salud es prevenible o controlable, saber cual es la estrategia de intervención más adecuada, identificar la magnitud del beneficio de aplicar las estrategias de intervención.

5.4.5 Cargo. Es un conjunto de tareas ejecutadas por una sola persona. El trabajo total asignado a un trabajador individual, constituido por un conjunto específico de deberes y responsabilidades. Es importante para identificar los factores de riesgo al cual el trabajador esta expuesto, la incidencia que este presenta y las recomendaciones que se deben realizar para corregir los resultados negativos encontrados.

5.4.6 Vigilancia epidemiológica. “es una disciplina científica, que basada en la observación, análisis e investigación, permite conocer el comportamiento de la enfermedad y sus determinantes naturales y biosociales en una población. Es un elemento indispensable para diseñar, ejecutar y evaluar las medidas tendientes a la prevención, al control y a la erradicación de las enfermedades” ¹²

La vigilancia epidemiológica es importante su realización en un trabajo de investigación ya que nos da las pautas para realizar diagnósticos sobre la prevalencia e incidencia de las enfermedades en este caso las del sistema osteomuscular.

5.5 MARCO TEÓRICO

5.5.1 Definición de epidemiología. Según el diccionario de la Asociación Internacional de Epidemiología como “El estudio de la distribución y determinantes de situación relacionadas con salud y eventos poblaciones y la aplicación de estos estudios para controlar problemas de salud” ¹³.

La epidemiología “estudia la enfermedad y sus factores condicionantes con lo cual se ha ido transformando en toda una metodología de investigación en salud, colabora en la descripción del fenómeno, elaborada hipótesis, mide asociaciones entre eventos de salud y variables, posiblemente asociados y confirma la etiología o bondad de tratamientos mediante la epidemiología experimental”¹⁴.

La epidemiología se considera la ciencia básica para la y una fuente de información para la formulación de políticas de. La epidemiología estudia, sobre todo, la relación causa-efecto entre exposición y enfermedad. Las enfermedades

¹² Curso modular de epidemiología básica, 2 edición. John A. Florez Trujillo y Ma Eugenia Manzuera Hierro. Medellín – Colombia 1994 Pág. 225 - 226

¹³ Ibid., Pág. 405

¹⁴ Ibid., Pág. 406

no se producen de forma aleatoria; tienen causas, muchas de ellas de origen humano, que pueden evitarse. Por tanto, muchas enfermedades podrían prevenirse si se conocieran sus causas.

Los métodos epidemiológicos han sido cruciales para identificar numerosos factores etiológicos que, a su vez, han justificado la formulación de políticas sanitarias encaminadas a la prevención de enfermedades, y muertes prematuras.

La epidemiología se considera una rama muy importante para:

- Identificar problemas de salud en una comunidad.
- Describir la de las enfermedades.
- Descubrir los factores que aumentan el de contraer una enfermedad.
- Aclarar los posibles mecanismos de transmisión de una enfermedad.
- Predecir tendencias del comportamiento de una enfermedad.
- Conocer si la enfermedad o problema de salud es prevenible o controlable.
- Conocer cuál es la estrategia de intervención (prevención o control) más adecuada.
- Probar la eficacia de las estrategias de intervención.
- Conocer la magnitud del beneficio de aplicar las estrategias de intervención de la enfermedad sobre la población
- Evaluar los programas de intervención.

La medicina moderna, especialmente la medicina basada en la evidencia, esta basada en los métodos de la epidemiología.

La epidemiología se basa en el método científico para la obtención de conocimientos. Ante un problema de salud, y dados los datos disponibles sobre el mismo, se formulan una o varias hipótesis, las cuales se traducen en una serie de

consecuencias contrastables mediante experimentación. Se realiza entonces un proyecto de investigación que comienza con la recogida de datos y su posterior análisis estadístico, con el cual se calculan medidas de asociación, de impacto y de contraste de hipótesis. De los resultados de la investigación se obtienen tanto unos conocimientos que traducir en recomendaciones de salud pública, como datos adicionales con los que se pueden generar nuevas hipótesis.

Ello permite actuar sobre ellos (los factores de riesgo), con el propósito de modificarlos, y de esa manera modificar también la enfermedad en la población.

5.5.2 Vigilancia epidemiológica. La vigilancia epidemiológica, funciona como un sistema, en el que interactúan dinámicamente variados componentes: persona, recursos físicos, instituciones, conceptos, información, normas, entre otros. Puede considerarse que la información, por sí misma es un componente importante y que por su complejidad constituye un sistema y que por su complejidad constituye un sistema dentro de la vigilancia epidemiológica.

Del sistema de información, depende en gran parte, el desarrollo de la vigilancia: las definiciones, las acciones y las decisiones, se basan en el análisis de la información.

Está compuesto por tres etapas: la primera está constituida por todas las fuentes de datos, incluyendo la forma de registrarlos, frecuencia de reportes y delimitación de variables necesarias. En la segunda etapa se confronta la información obtenida con normas, estándares y otras situaciones y da elementos para la toma de decisiones. La última etapa está conformada por las decisiones y evaluaciones realizadas con base en la información recolectada.

5.5.3 Patologías osteomusculares:

- **Lumbalgia**

Los términos lumbalgia es un dolor localizado en la región vertebral o paravertebral lumbar. Proceden del latín lumbus, lomo, y algia de algos, dolor. Literalmente indicarían dolor del lomo, es decir, se trata por tanto de una neuralgia, (dolor de naturaleza nerviosa, ejemplo: hernia del disco intervertebral), mialgia (dolor de naturaleza muscular, ejemplo una contractura muscular a este nivel) o reumatismo lumbar (de naturaleza ósea). El 90% de los casos de lumbalgia se atribuyen a alteraciones mecánicas de estructuras vertebrales, en la mayoría de carácter inespecífico. A la Lumbalgia también se le conoce con el nombre de lumbago, dolor lumbar, o lumbodinia.

Causas: Las causas de la lumbalgia son múltiples. Puede deberse a malas posturas, factores relacionados con la actividad física del individuo o factores psicológicos.

De todos modos, pueden establecerse dos causas fundamentales que pueden ocasionar la lumbalgia: las causas de origen mecánico y las de origen inflamatorio.

Origen mecánico: Son las más frecuentes. Se debe a una alteración de las estructuras que forman la columna lumbar. Así, la degeneración del disco vertebral que evita el contacto directo entre las vértebras de la columna, la aparición de artrosis en las vértebras lumbares, la existencia de osteoporosis o una alteración de las curvaturas normales de la columna son las causas más frecuentes del dolor lumbar. Las malas posturas también pueden provocar lumbalgia. Además, la práctica deportiva sin un entrenamiento adecuado puede producir lumbago.

La práctica clínica también ha observado que determinados factores psicológicos pueden provocar dolores de la columna en general.

Origen inflamatorio: Tienen su origen en determinadas enfermedades que producen una inflamación de las vértebras, de los tendones o de las articulaciones próximas. Así mismo, otras patologías no inflamatorias pero que podrían causar lumbalgia son las infecciones o los tumores malignos. Estos últimos son muy poco frecuentes.

Signos y síntomas: Los signos y síntomas varían según la intensidad y la zona afectada. Sin embargo, pueden ser mencionados como comunes a todos los siguientes:

- Dolor en la zona lumbar.
- Irradiación del dolor hacia las extremidades inferiores.
- Dolor intenso al ponerse de pie e intentar caminar.
- Limitación dolorosa a la movilidad.
- Sensibilidad dolorosa en una o varias apófisis vertebrales.
- Contractura muscular paravertebral.

Diagnóstico: Al igual que otras enfermedades reumáticas, el diagnóstico de la lumbalgia no ofrece dificultad debido a que los síntomas de la enfermedad son muy claros.

Para determinar la causa que ha producido esta dolencia es preciso realizar un interrogatorio amplio sobre los hábitos de vida del paciente así como su situación anímica.

Tratamiento: En la fase aguda: La mayor parte de los pacientes con lumbalgia aguda no requieren reposo en cama. Sólo en casos de dolor intenso que empeora

al estar de pie o con los movimientos. Puede hacerse reposo en cama 2 a 4 días (levantándose para alimentación e higiene).

- Analgésicos
- Relajantes musculares, ya que suelen asociarse contracturas musculares secundarias.
- Usar compresas de agua fría, si la lumbalgia es de origen reciente (aguda).

En la fase subaguda y crónica: Hay diferentes posibilidades terapéuticas.

-Termoterapia (aplicación de calor).Superficial: calor local en su domicilio, infrarrojos. Profunda: microonda, ultrasonido, onda corta.

- Analgésico sólo si hay dolor.
- Relajante muscular sólo si hay contractura
- Electroterapia: TENS y otras corrientes analgésicas.
- Ejercicios de flexibilización de columna, fortalecimiento muscular (abdominales, músculos paravertebrales, musculatura de miembros inferiores) y corrección postural. Ortesis lumbares semirígidas (fajas lumbares) para uso durante el día o en el trabajo.
- Ergonomía. Adaptación del puesto de trabajo.
- Dormir boca arriba, o de costado. Cuando sea de costado, usar una almohadilla entre las piernas, para evitar movimientos de rotación de la columna, que puedan agravar el dolor.
- Recibir masajes (masoterapia) de un fisioterapeuta especializado.
- En los obesos, la disminución de su peso puede resultar de gran ayuda.

La actividad física tiene un efecto beneficioso en el dolor subagudo y crónico. No hay datos que sugieran que la actividad física o la reincorporación precoz al trabajo tengan efectos negativos. Sólo es necesario evitar actividades que sobrecarguen excesivamente la columna.

- **Síndrome del túnel del carpo**

“El síndrome del túnel carpiano es una condición generada por un aumento en la presión o atrapamiento de un nervio a nivel de la muñeca.

Los síntomas pueden incluir adormecimiento, sensación de corriente y dolor en el brazo, mano y dedos. Hay un espacio en la muñeca llamado túnel carpiano, a través del cual pasa el nervio mediano y nueve tendones desde el antebrazo hacia la mano.

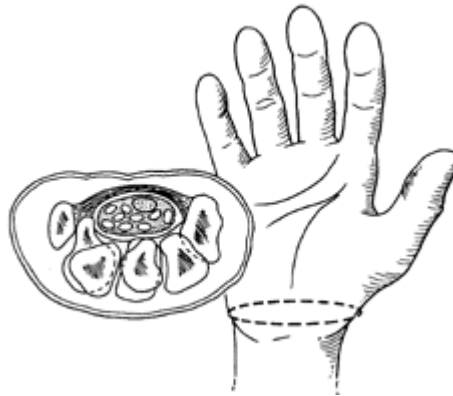


Figura 1. Túnel del carpo

Se desarrolla el síndrome del túnel carpiano cuando producto de inflamación en este túnel se eleva la presión comprimiendo el nervio. Cuando la presión es lo suficientemente elevada para alterar la función del nervio, es posible sentir adormecimiento, corriente y dolor en la mano y dedos

Causa: Usualmente la causa es desconocida. Compresión del nervio puede desarrollarse por distintas formas: inflamación de la vaina de los tendones flexores, llamada tenosinovitis; luxación articular, fracturas, o artritis pueden estrechar el túnel; también mantener la muñeca en flexión por largos períodos. Retención hídrica durante el embarazo puede causar edema a nivel del túnel y síntomas de un síndrome del túnel carpiano, usualmente este cede luego del parto. Enfermedades de la tiroides, artritis reumatoide y diabetes también pueden estar asociadas con el síndrome del túnel carpiano. Puede haber una combinación de causas.

Signos y síntomas: Los síntomas del síndrome del túnel carpiano usualmente son dolor, adormecimiento, sensación de corriente, o una combinación de los tres. El adormecimiento más frecuentemente ocurre en el dedo pulgar, índice, medio y anular. Los síntomas frecuentemente se presentan durante la noche pero también en actividades en el día como conducir o leer el periódico. Algunas veces los pacientes notan una disminución en la fuerza del puño, torpeza, o pueden notar que se les caen las cosas. En casos muy severos, puede haber una pérdida permanente de la sensibilidad y los músculos de la base del pulgar pueden atrofiarse.

Diagnóstico: Es necesario una detallada historia médica, también como han sido usadas las manos, es importante si ha habido alguna lesión previa. Es posible solicitar una radiografía para descartar otras causas de las molestias, como artrosis o fractura. En ocasiones, si se sospecha una condición médica asociada a síndrome del túnel carpiano, se solicitan exámenes de sangre. Se puede realizar un estudio de conducción neurológica y una EMG o electromiografía para revisar otros sitios de compresión neurológica, así como para evaluar el túnel carpiano.

Tratamiento: Los síntomas frecuentemente pueden ser aliviados sin cirugía. Identificando y tratando enfermedades asociadas, cambiando las costumbres de

usar la mano, manteniendo la muñeca en posición recta con una férula, puede ayudar a reducir la presión en el nervio. Usar una férula en la noche puede aliviar los síntomas que interfieren con el sueño. Medicamentos antiinflamatorios tomados por boca o inyectados en el túnel carpiano pueden aliviar los síntomas.

Cuando los síntomas son severos o no mejoran, es posible necesitar cirugía para generar más espacio para el nervio. La presión en el nervio es disminuida cortando el ligamento que forma el techo (arriba) del túnel en el lado palmar de la mano. La incisión para esta cirugía puede variar, pero el objetivo es el mismo: agrandar el túnel y disminuir la presión sobre el nervio. Luego de la cirugía, molestias alrededor de la herida pueden durar varias semanas o meses. El adormecimiento y la sensación de corriente puede desaparecer rápida o lentamente. La fuerza en la mano y muñeca puede demorarse varios meses en volver a la normalidad. Los síntomas del túnel carpiano pueden no desaparecer completamente luego de la cirugía, especialmente en los casos severos”¹⁵.

- **Epicondilitis**

“La causa de la epicondilitis es una inflamación de las inserciones musculares en el epicóndilo del codo. Es una variedad de tendinitis. La epicondilitis lateral, también llamada "**codo de tenis**", es el término que se utiliza cuando las inserciones musculares en la parte lateral del codo están inflamadas. La epicondilitis medial, epitrocleeítis o "codo de golf" hace referencia a la inflamación de las inserciones musculares en la cara interna del codo. En ambos tipos de epicondilitis el dolor puede aparecer a nivel de la inserción muscular en el hueso del codo o se puede irradiar hacia los músculos del antebrazo y ocasionalmente hasta la muñeca.

¹⁵ <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/carpaltunnelsyndrome.html>

La epicondilitis generalmente se relaciona con el sobreuso o con un traumatismo directo sobre la zona. El dolor es más intenso después de un uso intenso o repetitivo de la extremidad. Las actividades que suponen presión fuerte o rotaciones del antebrazo lo agravan especialmente

Tratamiento: El tratamiento no quirúrgico tiene tres componentes principales: protección, disminución de la inflamación, y fortalecimiento de los músculos y tendones.

Protección: Incluye:

Reducir las actividades causantes de dolor

Modificar aquellas actividades que agravan el dolor

Disminuir el tiempo o intensidad de la actividad

Realizar descansos y estiramientos

Otros métodos de protección son la utilización de una codera elástica o una férula de muñeca y ocasionalmente la inmovilización con yeso. Un programa de estiramientos puede ser útil por disminuir la tensión del músculo sobre el tendón afecto. Los estiramientos incluyen el brazo afecto, así como el cuello, parte superior de la espalda y hombro, mano, muñeca, antebrazo y tríceps.

El segundo componente del tratamiento no quirúrgico se dirige a disminuir la inflamación del tendón. Esto puede conseguirse con hielo, distintas modalidades de fisioterapia (como los ultrasonidos o la iontoforesis), medicación antiinflamatoria e infiltraciones con corticoides.

Usted puede aplicarse estos tratamientos sencillos en su domicilio:

Aplíquese hielo después de los periodos de ejercicio/trabajo para reducir la inflamación y conseguir un alivio temporal del dolor. Para la aplicación del hielo, rodee el codo y el antebrazo con una tela humedecida y coloque una bolsa de hielo triturado sobre ésta. Mantener el hielo durante 15-20 minutos.

Hielo y masaje de fricción: Se puede usar para disminuir la inflamación y promover la cicatrización de los tendones inflamados. El hielo provoca la constricción de los vasos de superficie; la fricción los dilata. Para aplicarse el masaje con hielo, llene un vaso de plástico con agua y métalo en el congelador. Recorte la mitad superior del vaso de plástico. Masajee suavemente la zona dolorosa con el hielo durante cinco minutos.

Para el masaje de fricción, use las yemas de los dedos pulgar o índice. Frótese sobre el área dolorosa. Comenzar con una ligera presión y poco a poco ir aumentando hasta aplicar una presión firme. Continuar el masaje durante 3-5 minutos. Alternar el hielo y el masaje, siempre terminando con la aplicación de hielo de forma que el área afecta no se quede inflamada. Repetir 2 ó 3 veces al día.

El tercer componente del tratamiento no quirúrgico consiste en estiramientos y ejercicios de potenciación de los músculos y tendones afectados. Generalmente esto se hace después de que los pasos anteriores han conseguido que disminuya el dolor. En algunos casos, cuando el dolor no mejora con otras medidas, un programa de fortalecimiento conducirá a la resolución completa de los síntomas.

Comience con los ejercicios una vez que haya permanecido sin dolor durante algunos días. Los ejercicios de estiramiento y fortalecimiento son necesarios para una rehabilitación apropiada. El estiramiento de los músculos flexores y

extensores del antebrazo como se describirá contribuirán a prevenir el desequilibrio muscular”¹⁶

- **Bursitis**

Definición: “Es la inflamación del saco lleno de líquido (bolsa) que se encuentra entre el tendón y la piel o entre el tendón y el hueso. Esta condición puede ser aguda o crónica.

Causas: Las bolsas son cavidades llenas de líquido ubicadas cerca de las articulaciones en donde los tendones o los músculos pasan por encima de las protuberancias óseas. Su función es ayudar con el movimiento y reducir la fricción entre las partes móviles.

La causa de la bursitis puede ser el uso excesivo crónico de la articulación, un trauma, la artritis reumatoidea, la gota, una infección, o algunas veces la causa no se puede determinar. La bursitis comúnmente se presenta en el hombro, la rodilla (rodilla de mucama), el codo y la cadera, y también puede afectar otras áreas como el tendón de Aquiles y el pie.

Los ataques o lesiones repetitivas de bursitis pueden ocasionar una inflamación crónica.

Síntomas:

Sensibilidad y dolor articular

Hinchazón

Calor sobre la articulación involucrada

¹⁶ http://www.tuotromedico.com/temas/codo_tenista.htm

Tratamiento: El médico puede recomendar descanso o inmovilización temporal de la articulación afectada.

Los medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINES), como el ibuprofeno, pueden aliviar el dolor y la inflamación. Asimismo, la fisioterapia formal puede ayudar.

Si la inflamación no responde al tratamiento inicial, es posible que sea necesario extraer líquido de la bolsa e inyectar corticosteroides. Rara vez se requiere cirugía.

Una vez calmado el dolor, se debe comenzar a ejercitar el área afectada. Si se ha presentado atrofia muscular (debilidad y/o disminución en tamaño), el médico puede recomendar ejercicios para reestablecer la fortaleza e incrementar la movilidad.

La bursitis ocasionada por infección se trata con antibióticos. Algunas veces, se debe hacer un drenaje quirúrgico de la bolsa infectada.

Pronóstico: Esta enfermedad puede responder bien al tratamiento o puede convertirse en una afección crónica si no se logra corregir la causa subyacente.

Prevención: Se deben evitar las actividades que involucren movimientos repetitivos de cualquier parte del cuerpo¹⁷.

¹⁷ <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000419.htm>

6. PROCESO METODOLÓGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de investigación se ubica en un Estudio Descriptivo.

Se orienta a la complementación (identificando, describiendo) y el análisis el Sistema de vigilancia epidemiológica de trastornos del sistema osteomuscular de Salamanca S.A – Medellín entre el año 2006 y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de Abril

6.2 MÉTODO

El método empleado en esta investigación es el deductivo, porque a partir de la documentación estadística realizada con el sistema de vigilancia epidemiológica de los trastornos del sistema osteomuscular durante el año 2006 y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de Abril, se pretende deducir las características epidemiológicas de la población de la empresa de alimentación industrial y hospitalaria Salamanca S.A.

6.3 ENFOQUE

El enfoque es cuantitativo y cualitativo. Es cuantitativo porque la información empleada para llevar a cabo el estudio fue obtenida de los informes del sistema antes realizado por la empresa y la aplicación de la encuesta para su complementación en búsqueda de otros datos cuantitativos. Es cualitativo porque se realizó un análisis descriptivo con base en los datos derivados de estos informes.

6.4 DISEÑO

La finalidad es pretender que la propuesta de investigación se basará en un diseño no experimental donde, se busca observar el sistema de vigilancia epidemiológica en trastornos del sistema osteomuscular de Salamanca S.A, y realizar una observación, análisis, y evaluación de las causas.

La investigación es tipo trasversal, en donde los datos fueron recogidos en dos ocasiones, primero en el anterior estudio y luego con la complementación, donde lo que se pretende es describir la variables y posteriormente analizarlas, tomando como tiempo el periodo del año 2006 y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de abril.

6.5 POBLACIÓN BENEFICIARIA

El estudio se sustenta en los informes de los exámenes preingreso a la empresa, los diagnósticos que se presentaban en el transcurso del periodo en cual se realizo, de los empleados entre el año 2006 y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de abril.

6.6 FUENTES DE INFORMACIÓN

6.6.1 Fuentes primarias. Se encontraron las fuentes primarias relacionadas con la información estadística contenida en el informe de los índices del sistema de vigilancia epidemiológica de trastornos del sistema osteomuscular entre el año 2006 y el primer semestre del año 2007 hasta el mes de abril, ya existente en el programa de salud ocupacional de la empresa.

6.6.2 Fuentes secundarias. Se basa en las fuentes primaria como lo es la encuesta en búsqueda de variables diferentes que sirvan de ayuda en el análisis

mas concreto del sistema de vigilancia epidemiológica de los trastornos del sistema osteomuscular de Salamanca S.A.

6.7 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para llevar a cabo esta investigación se utilizo la encuesta¹⁸, que se le aplicó a un porcentaje el 70.5% de trabajadores, del numero total que es de 850 (100%) incluyendo a los que presentaron dichas patologías en el estudio anterior con el propósito de recolectar otras variables como son la edad, sexo, cargo y patologías mas frecuentes, realizándose a través de la Intranet institucional; cada empleado la realizo y posteriormente envió la información para realizar su respectivo análisis.

¹⁸ ver formato en anexos

7. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

7.1 ANÁLISIS DE RESULTADOS:

En el momento se encuentran en Salamanca S.A, como población total 850 personas, distribuidos así:

Cargos administrativos: 109

Operativos: 741

- **Distribuidos por sexo:**

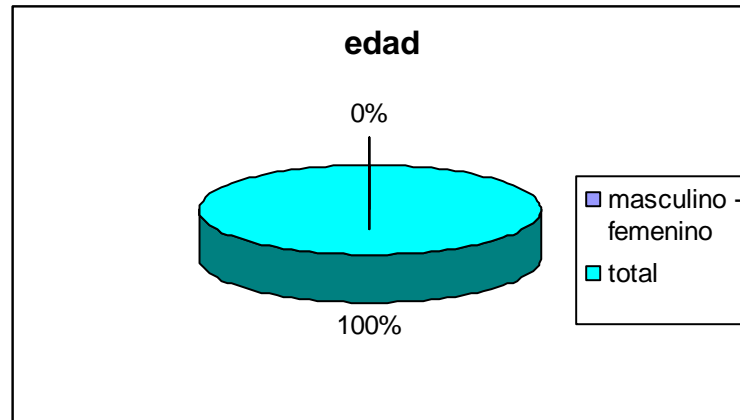


Gráfica 1. Sexo

En la empresa de alimentación hospitalaria e industrial Salamanca S.A, un 76 % de su personal es del género femenino, siendo esta una predisposición para el desarrollo de patologías y sobre en este caso a las patologías osteomusculares.

De los cuales se entrevistaron 600 personas de la población total, ya que fue el número de empleados que colaboraron y entregaron oportunamente las respuesta de la encuesta

- **Distribuidos por edad:**

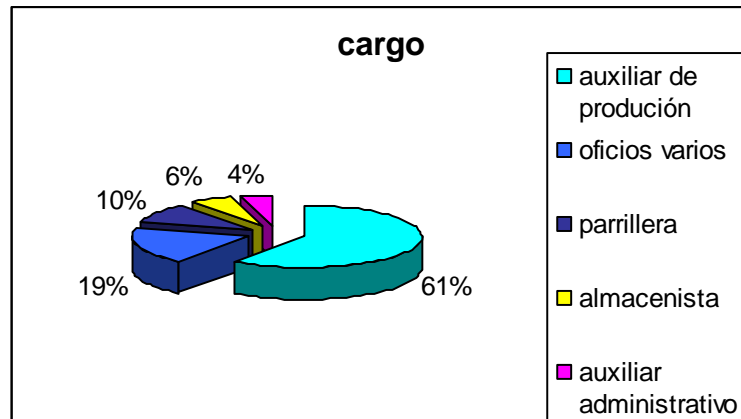


Gráfica 2. Edad

Para la realización de este punto tan solo el 40% del total de la población encuestada (600 personas), dio respuesta a este punto, por tal motivo no se analizó.

- **Distribuidos por cargo:**

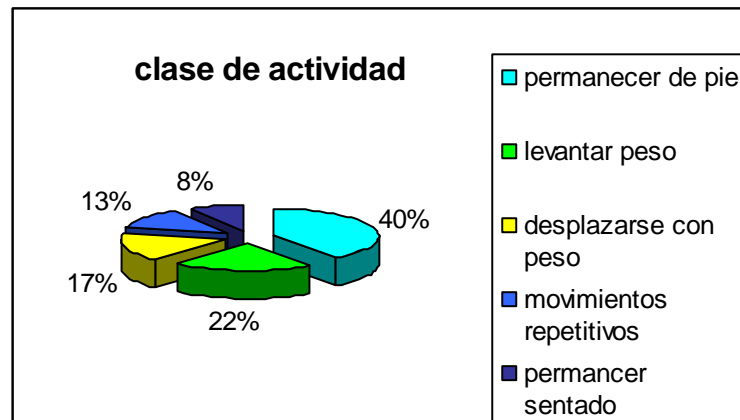
Para el análisis de esta pregunta se tuvo en cuenta la respuesta de 511 personas del total de la población encuestada (600 personas).



Gráfica 3. Cargo

El cargo del personal más predispuesto a sufrir patología osteomusculares es el auxiliar de producción 242 personas, siendo un 61% de la población que dio respuesta a esta pregunta, ya que su labor esta dispuesta a sufrir cambios bruscos de posición y de labor en el día esta más expuesta los factores de riesgo de las patologías osteomusculares mas frecuentes.

- **Relación de la clase de actividad con el cargo:**

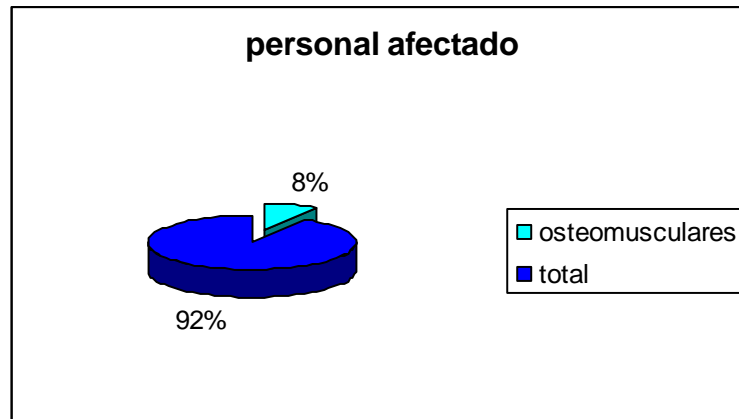


Gráfica 4. Clase de actividad

Más comúnmente en el o los cargos para el cual hay predisposición para el desarrollo de las patologías osteomusculares, es el hecho de permanecer a lo largo de la jornada laboral en posición de pie con un 40%, ya que en esta posición el cuerpo permanece en constante fuerza y hay mayor desgaste y agotamiento de los músculos, siendo el sistema osteomuscular más propenso a desarrollar patologías, como por ejemplo la lumbalgia que se desarrolla a partir de adoptar malas posiciones o tenerlas prolongadas.

- **Patologías osteomusculares**

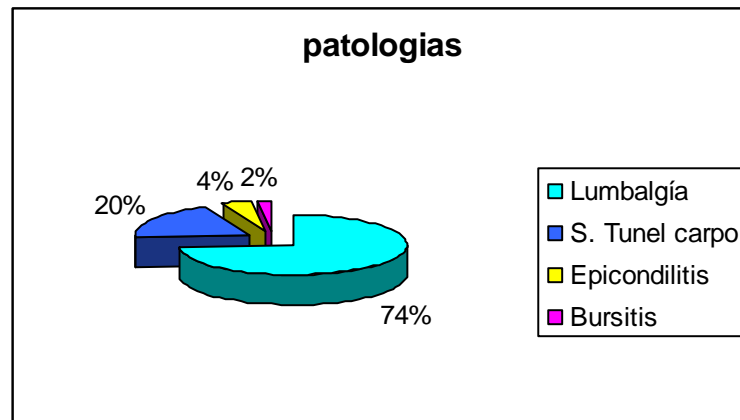
50 personas presentaron trastornos osteomusculares del personal encuestado (600)



Gráfica 5. Personal afectado

50 Personas, siendo un 8% del total de la población encuesta, siendo la población encuesta un 70.5% de la población total de la empresa de alimentación hospitalaria e industrial Salamanca S.A, manifestaron sufrir de patologías osteomusculares, ya que en la mayoría de los cargos este sistema esta altamente involucrado en la realización de sus labores, este no representa un porcentaje de riesgo alto, pero si es considerable, para tomar medidas de control y prevención.

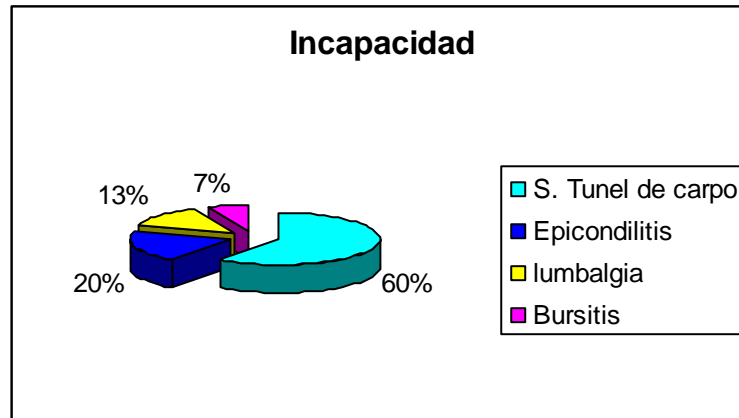
- **Diferentes patologías:**



Grafica 6. Patologías

Debido al constante mantenimiento de posturas, sobre todo si no es la correcta o no hay un adecuada higiene postural, al cargar y desplazar con peso, se puede desarrollar la lumbalgia, como lo es en este caso con un 74% de prevalencia en la población.

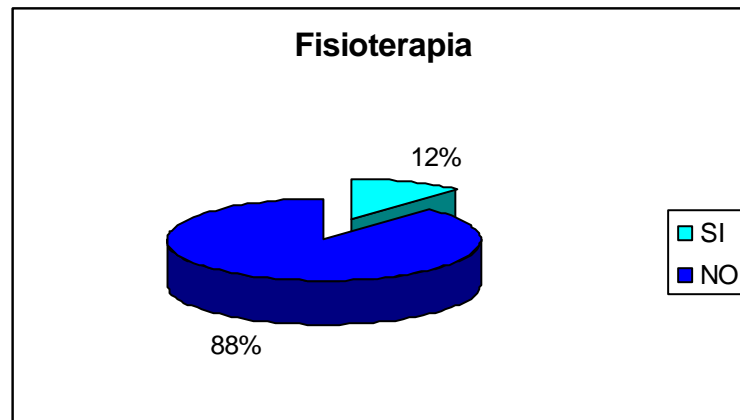
- **Incapacidad:**



Gráfica 7. Incapacidad

Aunque es la lumbalgia la patología osteomuscular con mayor prevalencia, no es un patología que requiera mayor tiempo de incapacidad, es en este caso el síndrome del túnel del carpo el cual, aunque no es mucha su prevalencia, si es mas el alto porcentaje de incapacidad con un 60%, que se requiere para el manejo de el sus síntomas.

- **Saben que es Fisioterapia:**



Solo un 12% de la población encuestada conoce sobre la Fisioterapia y sus beneficios, es lógico que sea este porcentaje ya que tan solo un 8% de la población a sufrido de patologías osteomusculares siendo este sistema el principal campo de acción de la Fisioterapia y es esta quien en la mayoría de los casos presentados es el mejor tratamiento para la cura de sus síntomas.

- **Consideran importante conocer la prevención de patologías osteomusculares:**



Gráfica 9. Importancia

El 100% de la población encuesta dio un si para el conocimiento de la prevención de las patologías osteomusculares, es bueno recomendar que plan de salud ocupacional se incluya sobre este tema.

7.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- El sistema de vigilancia epidemiológica de la empresa de alimentos industrial y hospitalaria Salamanca S.A, antes implementados, escasea de datos como el sexo, la prevalencia de las enfermedades osteomusculares y la clase de actividad de los diferentes cargos de la empresa, este sistema de complementación por medio de la encuesta nos da estos datos, que arrojan una mejor muestra de la situación de salud de la empresa, y dan las pautas para el mejoramiento y su control, además aporta ideas al sistema de salud ocupacional que esta tiene.
- La caracterización de la población fue en su gran mayoría posible, por medio de las variables de sexo, cargo y se pudo indicar su prevalencia, pero fue

difícil la variable de edad, ya que no en su totalidad en las encuestas fue descrito este dato, es preferible no tomarla para no dar un falso o erróneo resultado de su presentación de las patologías osteomusculares con respecto a este dato, aunque si se observa detalladamente la etiología de estas no hay un rango de edad específico para cada y este dato pudo ser relevante, aunque lo que se pretendía era dar una muestra de la población más vulnerable en lo que se refiere a la edad en la empresa.

- El análisis de los resultados arrojó una situación de la empresa de alimentación industrial y hospitalaria Salamanca S.A, dentro de estos se incluyeron con estos algunas recomendaciones que la empresa al analizarlas le sacara, el mejor provecho para la implementación de algunos programas como las pausas activas o las capacitaciones que mejoren su situación y quede en mejor concepto su situación en salud ocupacional.

8. CONCLUSIONES

El sistema de vigilancia epidemiológica ha sido una herramienta que ha permitido determinar, la prevalencia de patologías osteomusculares, con este complemento es para la empresa un método en la búsqueda de otros resultados, y personalmente un buen sistema para obtener datos y darle el respectivo análisis.

- Durante el proceso de recolección de la información inicialmente realizada, se omitieron algunos datos, con la aplicación de la encuesta se obtuvieron para realizar su adecuado análisis, este proceso de aplicación de la encuesta fue dificultoso ya que hubo mala comunicación con la empresa para el debido análisis y a su tiempo, pero al final los datos arrojaron una situación en salud sobre todo a nivel del sistema osteomuscular, que requiere de importancia para implementar sistemas de promoción y prevención que disminuyan la prevalencia de dichas patologías.
- Se logro la clasificación en la mayoría de las variables que dio una muestra de la situación de la empresa, que permitirá implementar programas que disminuyen su prevalencia, pero hizo falta la variable de edad, que nos indicaría su prevalencia, esta es importante para determinar la población mas afectada y tomar medidas, este dato en muchos casos en la encuesta fue omitido, por eso su análisis no fue posible. Mas sin embargo las demás variables fueron suficientes para su análisis.
- Con los resultados obtenidos me di cuenta que dentro del programa de salud ocupacional de la empresa, se deben incluir programas de promoción y prevención, que disminuyan los factores predisponentes de las patologías osteomusculares, como las pausas activas que son ejercicios que tiene como

finalidad disminuir el impacto de los factores de riesgos osteomuscular en la salud de los trabajadores; y las capacitaciones que instruyen sobre el manejo de la higiene postural o de los síntomas de las patologías. Para ello sería bueno que interviniera un profesional que los conozca a fondo, y quien más capacitado que el Fisioterapeuta, que de un ejemplo a la empresa de su desempeño profesional y sea a partir de esta que se contribuya en el conocimiento sobre su que desempeño como profesional.

9. RECOMENDACIONES

Después de haber realizado esta investigación, se recomienda:

- Diseñar un mejor método de recolección que permita a la empresa un mejor análisis en los sistemas de vigilancia epidemiológica.
- Implementar un mejor método de divulgación o publicidad sobre la importancia de los programas de promoción y prevención de las patologías osteomusculares.
- Solicitar el apoyo de un personal capacitado, como el fisioterapeuta en la implementación de dichos programas de promoción y prevención.

BIBLIOGRAFÍA

- FLOREZ TRUJILLO, John A y MANZUERA HIERRO, Maria Eugenia. Curso modular de epidemiología básica, 2 edición. Medellín – Colombia 1994. Pág. 225,226,405,406.
- FRENK J. La nueva salud pública. La crisis de la salud pública, reflexiones para el debate. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud; 1992
- www.salamanca.com.co/so/indsev.nsf
- www.salamanca.com.co/historia.htm
- www.salamanca.com.co/sist%20de%20gestion2.htm
- www.salamanca.com.co/estructura%20orgA.htm
- www.salamanca.com.co/vision.htm
- www.salamanca.com.co/CERTIFICACION.htm
- www.salamanca.com.co/OHSAS%2018001.htm
- www.salamanca.com.co/ISO%209001.htm
- www.salamanca.com.co/HACCP.htm
- www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanishs/carpaltunnelssyndrome.html
- www.tuotromedico.com/temas/codo_tenista.html
- www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanishs/ency/article/000419.html

ANEXOS

**ANEXO A.
ENCUESTA**

La siguiente encuesta se realiza con el fin de caracterizar la población para encontrar respuesta a los trastornos del sistema osteomuscular

Marque con una x la respuesta correcta, y/o complemente según el caso

FECHA:

1. SEXO: masculino_____ Femenino:_____

2. EDAD:

3. CARGO:

4. SU CARGO ESTA RELACIONADO CON:

Levantar peso: _____

Desplazarse con peso: _____

Permanecer sentado: _____

Permanecer de pie: _____

Desplazarse: _____

Movimientos repetitivos _____

Otro: _____, **cual:**

Para la siguiente pregunta lea esta información, puede servirle de ayuda, pero básiense en el diagnostico de su medico:

➤ Dolor de espalda: es un dolor perceptible, de moderada a severa intensidad, que limita al moverse, y aumenta en el transcurso del día, disminuye con el reposo. Puede ser:

- Lumbar o lumbalgia: en la zona baja
- Dorsal o dorsalgia: en la zona media
- Cervical o Cervicalgia: en zona del cuello y alta de la espalda.

➤ lumbociática: es cuando el dolor lumbar o lumbalgia, esta acompañado de hormigueo, cansancio desde la cadera hasta el pie por la zona interna.

➤ Espasmo: es una contracción involuntaria de los músculos, que puede hacer que se endurezcan o se abulte, produciendo dolor, tensión y dureza de los músculos.

➤ Escoliosis: es cuando hay una desviación de las curvaturas de la columna, produciendo dolor, incapacidad de movilidad.

➤ Desgarro muscular: es una lesión traumática en el interior del músculo que consiste en la laceración de mayor o menor números de sus fibras.

➤ Tendinitis: Es la inflamación, irritación e hinchazón de un tendón, la estructura fibrosa que une el músculo con el hueso

5. HA SUFRIDO DE TRASTORNOS EN EL SISTEMA OSTEOMUSCULAR:

SI:_____ NO:_____ CUAL:

6. SI SU RESPUESTA ANTERIOR FUE SI, ESTUVO INCAPACITADO:

SI:___ NO:___, cuanto tiempo:_____

7. SABE QUE ES FISIOTERAPIA:

SI:___ NO:___

**8. CONSIDERA IMPORTANTE SABER, COMO PREVENIR LOS
TRANSTORNOS DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR:**

SI:___ NO:___

GRACIAS

Marco Alejandro Sepúlveda,
Estudiante Fisioterapia, Diplomado en salud ocupacional
Fundación Universitaria Maria Cano