

SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE
LESIONES OSTEMUSCULARES

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER

COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
BUCARAMANGA
2024

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se ha hecho evidente que no solo una remuneración económica sino también el cuidado por medio de servicios que ayuden al trabajador a tener un estilo de vida saludable, es un factor indispensable para mejorar la productividad y como tal, el desempeño de los sistemas de gestión.

Los diferentes estudios sobre la influencia del diseño del puesto de trabajo, las posturas base de trabajo, el manejo de cargas y los movimientos repetitivos, coinciden en señalar que luego de adecuar estas variables se aumenta considerablemente la producción, se mejora la calidad de vida de los funcionarios y se disminuye el ausentismo laboral.

Las **UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**, Identificó la condición biomecánica como uno de sus principales factores de riesgo en las actividades administrativas y la docencia; por condiciones de posturas mantenidas, movimientos repetitivos y diseño de puestos de trabajo, establecida mediante la identificación de peligros evaluación y valoración de riesgos; informe de condiciones de salud y análisis de accidentalidad, por lo anterior se presenta un modelo de trabajo dirigido a sus funcionarios, en procurar prevenir la incidencia de lesiones de columna vertebral, miembros superiores e inferiores por exposición a dicho factor de riesgo ocupacional.

JUSTIFICACIÓN

Actualmente, la seguridad y salud en el trabajo es un tema de interés, para todas las entidades, la oportunidad para mejorar la calidad de trabajo, por medio de la prevención de riesgos y el fortalecimiento de este sistema en las diferentes tareas laborales. La Organización Internacional del Trabajo – OIT, refiere que en la población trabajadora se encuentra un aumento en lesiones como manguito rotador, síndrome del túnel del carpo, y dolor lumbar no específicas.

En cada sector laboral siempre vamos a encontrar diferentes factores que alteren ciertas habilidades y destrezas del personal afectando su estado físico, mental por eso es la importancia de un sistema de vigilancia epidemiológica para el manejo de lesiones osteomusculares, cuyos objetivos sean el de prevenir la aparición y reducir las diversas patologías del sistema musculo- esquelético en los funcionarios públicos, docentes y CPS de las **UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER.**

OBJETIVO GENERAL

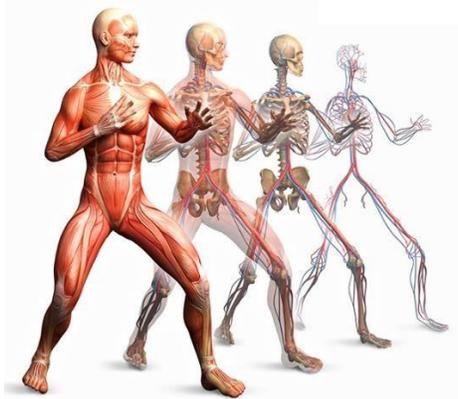
Reducir la posibilidad de incidencia de patologías de lesiones osteomusculares en personas que se desempeñan en las Unidades Tecnológicas de Santander, y establecer control temprano del factor de riesgo en el ambiente laboral, disminuyendo así los costos de ausentismo y las dificultades administrativas generadas por los procesos de reubicación y rehabilitación profesional.

4.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar signos y síntomas de morbilidad a nivel musculoesquelética sentidos en la población.
- Identificar la presencia de factores de riesgo que afecten el sistema musculoesquelético en los puestos de trabajo.
- Proponer medidas de evaluación y control de los factores de riesgo orientado a eliminarlos en la fuente, en el medio y la persona.
- Implementar herramientas de promoción y prevención orientadas al control del factor de riesgo, las cuales deben incluir actividades de educación que estimulen el comportamiento seguro.
- Evaluar en forma periódica el estado de salud de los trabajadores expuestos al factor de riesgo y determinar las conductas a seguir.
- Desarrollar un sistema de información que permita evaluar continuamente el presente sistema de vigilancia epidemiológica.

MARCO DE REFERENCIA

GENERALIDADES



Las lesiones ocupacionales músculo esqueléticas relacionadas con exposición a trauma repetitivo a nivel columna lumbar y de miembros superiores son frecuentes y costosas. Aun cuando se sabe que las causas de las lesiones son complejas, existe suficiente evidencia científica que relaciona algunas actividades laborales y cierto tipo de posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y manipulación de cargas como contribuyentes al problema lesiones osteomusculares. Muchas personas refieren presentar dolor lumbar en algún momento de sus vidas; entre el 15% al 20% de la población ha sufrido de dolor lumbar. Entre la gente de edad productiva, el 50% admiten haber presentado un episodio de dolor lumbar cada año. Es la causa de mayor incapacidad en personas menores de 45 años; cerca del 10% de la población está incapacitada por problemas de columna.

✚ **Desórdenes Musculo esqueléticos (DME):** Son entidades comunes y potencialmente incapacitantes, pero aun así prevenibles, que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas que incluyen enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neuro vasculares.

✚ **Ergonomía:** Disciplina que se encarga de adaptar los espacios, diseños, procesos, materiales a las necesidades de los individuos

✚ **Dolor lumbar inespecífico DLI:** (CIE 10: M545) se define como la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación

dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas o vasculares, neurológicas, metabólicas, endocrinas o neoplásicas) y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico.

- ✚ **Enfermedad discal ED:** (CIE 10 M544) puede corresponder a: a) la protrusión discal, cuando el anillo está intacto, pero se encuentra engrosado o abultado; b) la extrusión discal, cuando el núcleo pulposo ha penetrado el anillo fibroso y puede alojarse debajo del ligamento longitudinal posterior o aun romperlo; c) disco secuestrado, cuando el material nuclear ha roto su contención en el anillo y el ligamento y los fragmentos libres entran en contacto con la raíz nerviosa.
- ✚ **Síndrome del túnel del carpo STC:** (CIE 10 G560) es la neuropatía por compresión del nervio mediano a través del Túnel Carpiano.
- ✚ **Enfermedad de Quervain:** (CIE 10 M654) es la tenosinovitis estenosante del primer compartimiento dorsal de la muñeca. El primer compartimiento dorsal incluye los tendones del Abductor Pollicis Longus (APL) y el Extensor Pollicis Brevis (EPB).
- ✚ **Epicondilitis lateral** (CIE 10 M771) corresponde a una lesión tendido perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD).
- ✚ **Epicondilitis medial:** (CIE 10 M770) se ubica en el epicóndilo medio de los tendones correspondiente a los músculos flexores del puño, de los dedos y pronadores en su sitio de inserción en la cara interna distal del húmero.
- ✚ **Tendinitis del manguito rotador:** (CIE 10 -M75) representan un espectro de patologías agudas y crónicas que afectan el tendón en sus cuatro componentes o a cada uno de ellos en forma aislada. Las manifestaciones agudas (a cualquier edad), pueden ser representadas por una condición dolorosa u ocasionalmente por un deterioro funcional o Ambos, representando las variaciones entre inflamación de tejidos blandos (mínimo compromiso estructural) y la irritación extrema por avulsión completa (marcado compromiso estructural). La manifestación crónica (se presenta con mayor frecuencia en la década de los cuarenta), es siempre asociada

con un incremento gradual de síntomas, especialmente durante las actividades repetitivas o por encima del nivel del hombro.

- ✚ **Tendinitis bicipital:** (CIE 10 M752) se presenta como dolor localizado en la parte anterior del hombro y puede irradiarse a lo largo del tendón bicipital dentro del antebrazo, con frecuencia ocurre concomitantemente con síndrome de pinzamiento o ruptura del manguito rotador.
- ✚ **Bursitis:** (CIE 10 - M755). El dolor asociado con la inflamación de la bursa subacromial, a pesar de que las bursas subdeltoidea, subescapular y subcoracoidea pueden también inflamarse.

CARACTERÍSTICAS DE LOS FACTORES DE RIESGO PARA LOS DME

Las lesiones de la extremidad superior relacionadas con el trabajo se producen como consecuencia de la exposición a diversos factores de riesgo relacionados con: carga física, postura de trabajo, fuerza ejercida y repetitividad de 43 movimientos. Adicional a lo anterior son relevantes las condiciones de trabajo inadecuadas como vibración, temperatura y la organización del trabajo.

A continuación, se definen los principales factores de riesgo:

✚ **Carga física de trabajo:** se define como "el conjunto de requerimientos físicos a los que está sometido el trabajador durante la jornada laboral; ésta se basa en los tipos de trabajo muscular, que son el estático y el dinámico. **La carga estática** viene determinada por las posturas, mientras que **la carga dinámica** está determinada por el esfuerzo muscular, los desplazamientos y el manejo de cargas.

- **Trabajo estático:** como aquel en que la contracción muscular es continua y mantenida.
- **Trabajo dinámico:** en el que se suceden contracciones y relajaciones de corta duración.

✚ **Postura:** se define como la relación de las diferentes partes del cuerpo en equilibrio (Keyserling, 1999). Existe la siguiente clasificación de riesgo derivado de la postura:

- **Postura Prolongada:** Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más).
- **Postura Mantenido:** Cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por 2 o más horas continuas sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.
- **Postura Forzada:** Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort.
- **Posturas Antigravitacionales:** Posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad.

- ✚ **Fuerza:** se refiere a la tensión producida en los músculos por el esfuerzo requerido para el desempeño de una tarea. Existe la siguiente clasificación del riesgo derivado de la fuerza cuando:
 - Se superan las capacidades del individuo.
 - Se realiza el esfuerzo en carga estática
 - Se realiza el esfuerzo en forma repetida.
 - Los tiempos de descanso son insuficientes.

- ✚ **Movimiento:** es la esencia del trabajo y se define por el desplazamiento de todo el cuerpo o de uno de sus segmentos en el espacio.
 - **Movimiento repetitivo:** está dado por los ciclos de trabajo cortos (ciclo menor a 30 segundos o 1 minuto) o alta concentración de movimientos (> del 50%), que utilizan pocos músculos.

- ✚ **Vibración:** es el movimiento oscilatorio de un cuerpo físico, que por exposición repetitiva pueden demorarse varios años en desarrollarse y detectarse con sintomatología marcada si se deja que la condición empeore. Se deben tener en cuenta factores como:
 - La dirección, nivel y espectro de vibración de la herramienta.
 - Horas de uso/día, tipo y diseño de herramienta
 - Forma de sujeción de la herramienta
 - Tolerancia a la vibración del trabajador
 - Hábitos de salud inadecuados como fumar

- ✚ **Frío:** con respecto a su exposición puede causar una disminución en el suministro de sangre, en el caso de los dedos puede provocar pérdida de la sensibilidad

MARCO LEGAL

Resolución 2400 de 1979, Artículo 388 – 390 la empresa debe dar instrucciones al trabajador sobre el manejo de cargas y establecer el procedimiento para el manejo de cargas.

Ley 9. En su art. 80 y 84 establece que las empresas deben eliminar o controlar los agentes nocivos presentes en los sitios de trabajo y proporcionar un ambiente de trabajo en condiciones de higiene y seguridad.

Artículo 56 del Decreto 1295 de 1994 “la prevención de riesgos profesionales es responsabilidad de los empleadores” y “las entidades administradoras de riesgos profesionales, por delegación del Estado, ejercen la vigilancia y control en la prevención de los riesgos profesionales en las empresas que tengan afiliadas, a las cuales deberán asesorar en el diseño del programa permanente de salud ocupacional”.

Decreto 614 de marzo de 1984, Art 30, numeral 2. El Subprograma de Medicina del Trabajo de las empresas deberá “Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica de enfermedades profesionales, patología relacionada con el trabajo y ausentismo por tales causas.) Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, conjuntamente con el subprograma de Decreto 614 de 1984 en el cual se determina las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Art 2. las actividades de salud ocupacional tienen por objeto, Proteger a las personas contra los riesgos relacionados con agentes físicos químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos, y otros derivados de la organización laboral que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo” higiene industrial y seguridad industrial.

Norma técnica 3955 (INCONTEC 23 oct. / 93). “Disciplina que estudia al hombre en sus aspectos fisiológicos, anatómicos, psicológicos y sociológicos, en su relación con el empleo de objetos y sistemas propuestos enmarcados en un medio, para un fin determinado. Aplica un conjunto de conocimientos científicos en busca de la optimización del sistema hombre-máquina-medio para lograr un máximo de seguridad, confort y eficiencia, acorde con el desarrollo tecnológico.

Resolución 2844 de 2007. Por la cual se adoptan las guías de atención integral de salud ocupacional basadas en la evidencia para algunas patologías que

demonstraron incremento durante los años 2003 y 2004, entre ellas tenemos las siguientes:

Decreto 1447 de 2014. Determina la nueva tabla de clasificación de enfermedades laborales

Decreto 1072 de 2015, El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica, de la salud de los trabajadores, deben ser acorde con las características, peligros y riesgos de la empresa;

METODOLOGÍA

No. ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	EVIDENCIA Y/O REGISTRO
1	Identificación población objeto de estudio	Registro del Personal administrativo y docente de planta y otros vinculados que voluntariamente deseen acceder al sistema.
2	Identificación ambiental del factor de riesgo para alteraciones del sistema musculoesquelético.	Inspección de puesto de trabajo
3	Identificación específica de condiciones osteo- musculares.	Encuesta de morbilidad
4	Elaboración e implementación del Plan de Intervención 2024 - 2026	<p>Correos electrónicos de invitación</p> <p>Registros de participación en físico y/o digital</p> <p>Archivo fotográfico</p> <p>Estrategias comunicativas</p> <p>Nota: El registro que aplique</p>
5	Actividades en pro de disminuir alteraciones en el sistema musculoesquelético.	<p>Correos electrónicos de invitación</p> <p>Registros de participación en físico y/o digital</p> <p>Archivo fotográfico</p> <p>Estrategias comunicativas</p> <p>Nota: El registro que aplique</p>

CRONOGRAMA DEL SVE PARA LA PDME

ID.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE		REGISTROS
			DEPENDENCIA O UNIDAD DE GESTIÓN	CARGO Y/O PUESTO DE TRABAJO	
1	Identificación, descripción y evaluación de las condiciones de trabajo.	Utilizando la información proporcionada por las siguientes fuentes describir las condiciones de trabajo de la población desde el punto de vista de los factores de riesgo relacionados con la aparición de los desórdenes musculoesqueléticos en el trabajo:	Coordinación de seguridad y salud en el trabajo	terapeuta ocupacional, especialistas en Salud Ocupacional,	Inspecciones de puesto de trabajo, valoración osteomuscular.
2	Identificación, descripción y evaluación de las condiciones de salud de la población expuesta	<p>Utilizando la información proporcionada por las siguientes fuentes describir las condiciones de salud de la población de cada planta desde el punto de vista osteomuscular e identificar su nivel de riesgo:</p> <p>Descripción demográfica de la población.</p> <p>Exámenes médicos periódicos.</p> <p>Evaluaciones osteomusculares (pueden estar incluidas en los exámenes periódicos).</p> <p>Encuestas síntomas osteomusculares (pueden no ser necesarias si la información de los exámenes periódicos aporta información suficiente).</p> <p>Análisis de ausentismo.</p> <p>Otras fuentes de información (registros de consulta, atención de primeros auxilios, accidentalidad laboral, registro de uso de botiquines, otros).</p>	Coordinación de seguridad y salud en el trabajo	Médico en salud ocupacional-Terapeuta Ocupacional,	<p>Informe de diagnóstico de salud de la planta, con la siguiente información:</p> <p>Distribución por género, edad y antigüedad de toda la población.</p> <p>Proporción de trabajadores con lesión musculoesquelética, por área o línea y por segmento corporal (prevalencia).</p> <p>Proporción de nuevos casos con lesión musculoesquelética, por área o línea y por segmento corporal (incidencia).</p> <p>Numero de trabajadores con incapacidad por causa osteomuscular.</p> <p>Número de días perdidos por causa osteomuscular.</p> <p>Índices de frecuencia y severidad.</p>

3	Estilos de vida y trabajo saludable:	<p>Implementación de programas estructurados de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • actividad física, Yoga, Pilates y otros. • Valoración y orientación nutricional. • Valoración de condición física, definición de rutinas de mejoramiento de la condición física, entre otras actividades que disminuyan incidencia en factor de riesgo osteomuscular. 	Recursos humanos, SST EPS, ARP, Cajas de compensación familiar.	terapeuta ocupacional, especialistas en Salud Ocupacional, Coordinación de SST	Programa de estilos de vida y trabajo saludables, registros de asistencia a las diferentes actividades, evaluaciones médicas periódicas
4	Programa de pausas Activas	Implementación de programas estructurado de pausas activas	Recursos humanos, SST EPS, ARP, Cajas de compensación familiar	terapeuta ocupacional, especialistas en Salud Ocupacional- Coordinación de SST	Programa de estilos de vida y trabajo saludables, registros de asistencia a las diferentes actividades, evaluaciones médicas periódicas
5	Identificación y atención precoz de los casos de desorden musculoesquelético.	<p>Captura de casos:</p> <p>Exámenes periódicos</p> <p>Reporte de casos (jefes, supervisores o auto reporte)</p> <p>Valoración medico salud ocupacional Evaluación de las condiciones de trabajo</p>	SISO, ARP, EPS Áreas involucradas	Médico salud ocupacional, médicos laborales ARP, EPS Jefes de áreas involucradas- Coordinación de SST	Informes de ausentismo Informe exámenes periódicos Actas de mesas laborales Actas de reintegro

INDICADORES DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA.

INDICADORES DE CUMPLIMIENTO

% Cumplimiento del SVE = $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de actividades ejecutadas del cronograma de trabajo}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de actividades programadas del cronograma de trabajo}} * 100$

% Cumplimiento Plan de intervención = $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de actividades ejecutadas del plan de intervención}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de actividades programadas del plan de intervención}} * 100$



Unidades
Tecnológicas
de Santander

RECURSOS DESTINADOS AL SVE DE LESIONES OSTEOMUSCULARES

El equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo realizará un inventario de los recursos humanos, técnicos y económicos existentes, disponibles y asignados por las Unidades Tecnológicas de Santander.

Recursos Humanos: Departamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y ARL con el apoyo de sus profesionales especialista para el desarrollo de actividades de capacitación y evaluación.

Recursos Técnicos:

- Implementos para la valoración de funcionarios: Goniómetro, metro.
- Implementos para capacitación: diapositivas, folletos.

Recursos Financieros: Apoyo económico para desarrollar todas las actividades que el sistema de vigilancia propone.

DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS

El equipo de SST de las Unidades Tecnológicas de Santander con apoyo de la ARL realizara el proceso de valoración y evaluación correspondiente a los funcionarios, docentes y CPS que desean participar, una vez se tengan estos resultados serán divulgados a cada uno de los interesados y en términos generales a toda la población, para dar a conocer el plan de intervención y el ciclo de capacitaciones que apoyará el proceso.

ASPECTOS ÉTICOS

Las Unidades Tecnológicas garantizan en las distintas etapas de implementación del sistema un adecuado manejo de la información generada, principalmente aquella en relación con el estado de salud individual de los trabajadores.

El personal de las UTS directamente vinculado al S.V.E. deberá guardar el sigilo profesional con relación a los resultados individuales de los monitoreos, los cuales deben ser informados únicamente a la persona autorizada.

CONCLUSIONES

Los sobreesfuerzos y la falta de autocuidado en las posturas son factores que inciden directamente en la aparición de lesiones osteomusculares.

Es fundamental que la población trabajadora de las Unidades Tecnológicas de Santander aumente su nivel de participación en las actividades de promoción y prevención de desórdenes musculo esqueléticos.

Se debe reforzar y dar continuidad a programas como: pausas activas y capacitaciones en higiene postural, ya que estos ayudan a prevenir el surgimiento de lesiones y motivan una cultura de autocuidado.