

Manual para la prevención de riesgo biomecánico

Presentado Por: Soraida Lizeth Montoya Ramírez
Leydy Yamile González García



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos
Vigilada MinEducación



Transformando a Colombia

Introducción

En todas las áreas de trabajo sin importar cuál sea, es de suma importancia tener un plan de seguridad y salud en el trabajo, en este caso se plasma un manual de seguridad y salud en el trabajo para el área de archivo de la alcaldía municipal de melgar, manual que se realiza como opción de grado de sistematización en base a prácticas profesionales que se realizaron dentro del área. Este manual tiene enfoque hacia los trabajadores de planta de archivo, pero su aplicabilidad ya sea para capacitaciones, o utilidad de inducción y re inducción es en general para cualquier trabajador dentro del área de archivo ya sea personal de planta o de contrato por prestación de servicios.

Objetivo general

- Realizar un manual direccionado a riesgos biomecánicos a los que los trabajadores del área de archivo de la alcaldía municipal de melgar se encuentran expuestos.

Objetivos específicos

- Diseñar manual de seguridad y salud en riesgo biomecánico en el personal de archivo de la alcaldía de Melgar con el personal de planta.
- Capacitar a los trabajadores del área de archivo acerca de los temas relacionados a su puesto de trabajo.

Conceptos y definiciones

Duración de la jornada

Muchas horas seguidas haciendo movimientos repetitivos, estando de pie o ejerciendo fuerza física.

Carga de trabajo

Es el esfuerzo físico y mental aplicado a una tarea como la cantidad de labores realizadas.

Accidente de trabajo

Toda lesión corporal que sufra el trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza el trabajador por cuenta ajena, así como aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, aún fuera del lugar y horas de trabajo, o durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte se suministre por el empleador.

Incidente

Cualquier suceso no esperado ni deseado que no dando lugar a pérdidas de salud o lesiones a las personas, pueda ocasionar daños a la propiedad, equipos, productos o al medio ambiente, perdidas de la producción o aumento de las responsabilidades legales.

Conceptos y definiciones

Estrés biomecánico

hace referencia a la situación que se genera cuando, debido a la hipertensión, la hipoxia u otras formas de daño miocárdico, están aumentadas las demandas de trabajo cardíaco.

Condición de salud

EL conjunto de variables objetivas y de auto reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socio culturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora (Decreto 1443 de 2014).

Condiciones de trabajo

Todos los aspectos intralaborales, extra laborales e individuales que están presentes al realizar una labor encaminada a la producción de bienes, servicios y/o conocimientos (Resolución 2646 de 2008).

Conceptos y definiciones

Factores individuales

Es la capacidad individual que tiene cada persona para realizar las actividades asignadas en su puesto de trabajo estos datos se sacan en base a condiciones como la edad, genero, antropometría, capacidades físicas, hábitos, actividades extra ocupacionales entre otras. Siendo estas características propias de cada individuo, estos factores se deben evaluar junto con los exámenes que se realizan a la hora de ingreso, para de esta manera evaluar las condiciones de cada persona a la hora de cambiar de puesto de trabajo.

Postura forzada

Las posturas que se generan en la ejecución del trabajo pueden producir trastornos musculo esqueléticos en diferentes regiones anatómicas: cuello, hombros, columna vertebral, extremidades superiores e inferiores.

Conceptos y definiciones

Síndrome de Burnout.

El Síndrome de Burnout (del inglés "burn-out": consumirse o agotarse) se caracteriza por un progresivo agotamiento físico y mental, una falta de motivación absoluta por las tareas realizadas, y en especial, por importantes cambios de comportamiento en quienes lo padecen.

Ergonomía

Es la disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades de los trabajadores que se verán involucrados. Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquinaambiente), para lo cual elabora métodos de la persona, de la técnica y de la organización.

Conceptos y definiciones

Movimientos repetitivos

La realización continuada de tarea repetitivas puede suponer la aparición de trastornos musculo esqueléticos (TME) en las extremidades superiores. Los TME son considerados los problemas de salud que afectan los músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos, nervios y vasos sanguíneos del cuerpo, la mayoría de veces aparecen molestias ligadas a la tendinitis o síndrome del túnel carpiano, aparecen de manera gradual tras, largos tiempos de exposición aparecen en forma de dolor o molestias. Sus efectos suelen ser leves y transitorios (el dolor desaparece al abandonar el trabajo).



Conceptos y definiciones

síndrome del túnel carpiano

Es una lesión por compresión o edema local o sustracción vascular al nervio mediano en el canal del carpo por una actividad de los tendones flexores superficiales y profundos de los dedos. El síndrome del Túnel Carpiano produce un cuadro de hormigueo, quemadura, dolor en la zona del pulgar, índice y dedo medio.



Tipo de carga postural

Existen distintos factores de riesgo ergonómico laboral. La continua o repetida carga estática de posturas en el trabajo generan una constricción local muscular (trastorno musculoesquelético) y la consecuente fatiga, en casos de larga duración puede llegar a provocar trastornos o patologías relacionadas con el trabajo



Conceptos y definiciones

Antropometría

Disciplina que describe las diferencias cuantitativas de las medidas del cuerpo humano, sirve de herramienta a la ergonomía en la adaptación del entorno a las personas.

Carga mental

Hace referencia al nivel de exigencia de la tarea y es evaluada a partir de indicadores de complejidad, rapidez, atención y minuciosidad.

Condición Ambiental

Los factores de carga que componen el ambiente físico son ambiente térmico, ruido, iluminación y vibraciones. El criterio de evaluación es cómo lo experimenta el trabajador y el analista. Por lo general se debe crear un entorno de condiciones ambientales de confort para la elaboración de la tarea.

Conceptos y definiciones

Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME)

Se definen como la alteración de las unidades mi tendinosas, los nervios periféricos y/o el sistema vascular, que resultan de movimientos comunes que en la vida diaria no producen daño, pero que en el escenario laboral son agravados por su repetición continua, frecuencia, intensidad y la presencia de factores físicos adicionales. Su aparición puede ser precipitada o progresiva (Piedrahita, 2004).

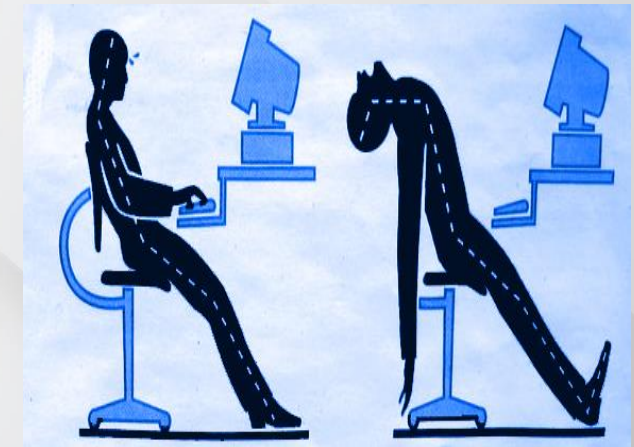
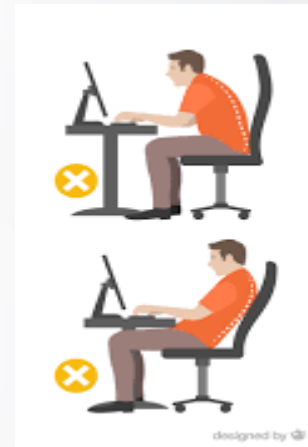
Postura prolongada

Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más)

Riesgo biomecánico

Riesgo biomecánico

Son los factores de riesgos que involucran objetos, puestos de trabajo, maquinas y equipos es decir todos los elementos externos que influyen en una persona cuando realiza una actividad en específico, como actividades sedentarias, malas posturas, sobre esfuerzo físico, entorno del trabajo, diseño de sillas y demás relacionadas con trastorno de desórdenes musculo esqueléticos.



Riesgo biomecánico

Consecuencias de posturas y movimientos inapropiados



Problemas en la visión



Lesiones musculo esqueléticas



Estrés laboral

Factores de riesgo biomecánico

Son un conjunto de atributos de la tarea o del puesto, más o menos claramente definidos, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos, desarrolle una lesión en su trabajo (accidente o enfermedad)

Ejemplo: la identificación inicial de los factores de riesgo como repetitividad de movimientos, sobrecarga postural, levantamiento de cargas, factores psicosociales. Los factores asociados a las condiciones de trabajo se describen a continuación.

Riesgos biomecánicos relacionados con los aspectos psicosociales:

Los **riesgos biomecánicos** suelen asociarse en directo con factores externos, los factores internos que están guardados en la mente del empleado, influyen tanto o más que lo que con facilidad puede observarse. Si un trabajador se ve bajo una carga excesiva de tareas, tiene conflictos con sus compañeros de área y considera que está recibiendo ordenes que no velan por su correcto desempeño, se generará con facilidad situaciones llenas de estrés para el mismo. Además pueden llegar a ocurrir otros problemas más serios como depresión, ansiedad, problemas digestivos, inclusive taquicardias.

Factores de riesgo biomecánico

Riesgos ergonómicos relacionados con la carga postural:

La mala postura es una de las causas más habituales para resultar lesionado en el trabajo. Se le subestima en diferentes niveles, más se olvida que una buena postura es capaz de mejorar la visión y respiración. Cuando un trabajador se ve obligado a trabajar en un cubículo muy pequeño para él, o una silla de un reducido tamaño, es posible que tanto los músculos como el sistema circulatorios resulten perjudicados.

Riesgos ergonómicos relacionados con las condiciones ambientales:

Un ambiente cálido, con luz adecuada y en el que abunde tranquilidad, es lo ideal, no lo es uno que sea todo lo contrario al ya mencionado. Una muestra de ello son aquellos espacios que están mal iluminados por la falta de bombillos en los puntos estratégicos o aquellos espacios en los que necesitas ir en exceso abrigado o por el contrario con un abanico a todas partes. Problemas como estos son capaces de hacer a una persona sufrir de fatiga visual, poca capacidad de concentración e irritabilidad.

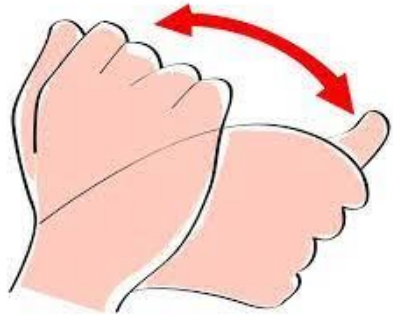
Movimientos repetitivos

Se entiende por movimientos repetitivos el grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión.



Características

Acción repetitiva de la mano



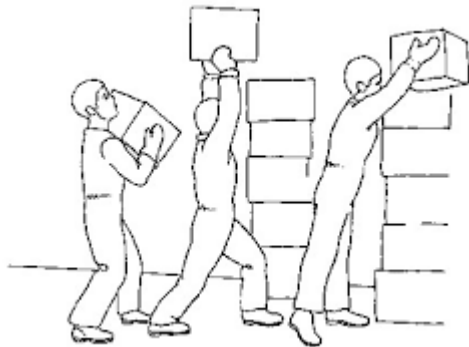
Agarrar o apretar objetos



Agacharse desde la cintura



Alzar la mano o hombro frecuentemente

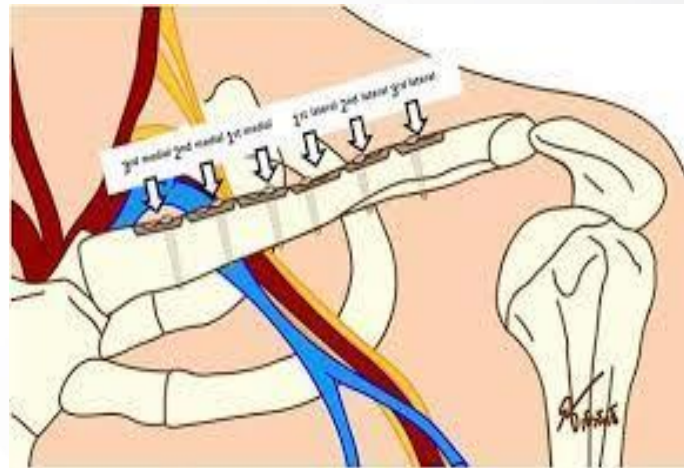


Realizar fuerza con la mano o brazo



Riesgos por movimientos repetitivos

- lesiones por los nervios
- Lesiones de los tendones
- Lesiones de las bolsas serosas
- Lesiones neuro-vasculares
- Lesiones de espalda
- tendinitis
- peritendinitis
- Tenosinovitis
- Mialgias
- Túnel del carpo



Manipulación de manual de cargas (MMC)

- Es peligroso pero su nivel de riesgo depende de la tarea que se este realizando, de lo que se este manipulando, de las Condiciones del trabajo, la frecuencia en que se realiza
- Manipular o movilizar objetos levantándolos, empujándolos, Bajándolos, sosteniéndolos y trasladándolos
- La OIT afirma que la manipulación de manual de cargas es una de las causas mas frecuentes de accidentes laborales con un 20% y 25%



Esfuerzo

- generalmente a mayor fuerza, mayor grado de riesgo
- Cuando hablamos de este termino se hace referencia a la tensión
Producida en los músculos por el esfuerzo requerido para el desempeño
de una tarea
- Se involucran los conceptos de manipulación de herramientas, sostenimiento
Levantamientos y transporte de peso.



Posturas de trabajo

Postura mantenida

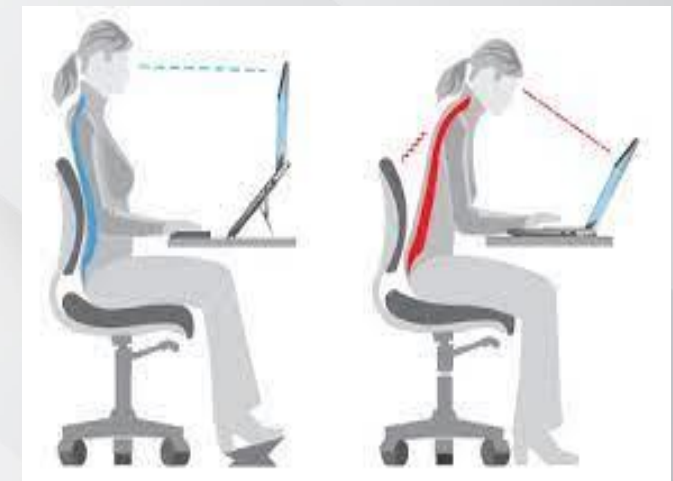
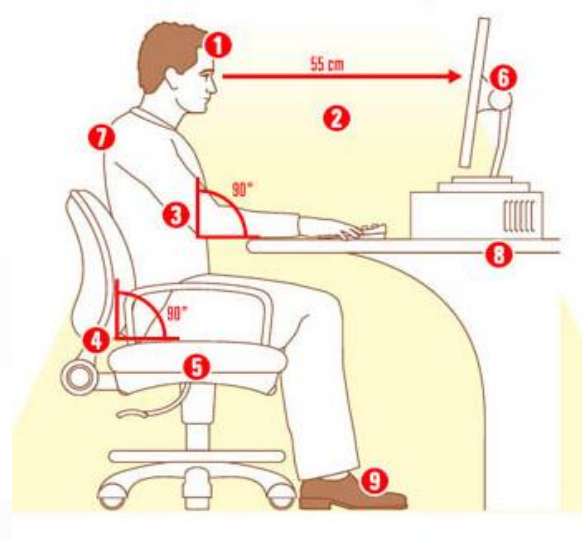
Es cuando se mantiene una misma postura sedente o bípeda durante un periodo de 2 horas o mas es decir son aquellas posiciones extremas que se realizan durante el desarrollo de una tarea que requiere desplazamientos para ejecutarla: mecánicos, limpiadoras, albañiles



Posturas de trabajo

Postura prolongada

Las posturas prolongadas se refiere a la posición mantenida por periodos más o menos largos, es decir, de aproximadamente el 75% de la jornada, independientemente de si esta es adecuada o no. Se considera que puede llegar a ser inadecuada ya que el esfuerzo muscular es continuo, y no permite alternancia entre los diferentes grupos musculares, lo que puede generar fatiga.



Postura forzada

Las posturas forzadas comprenden las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica, y las posturas que producen carga estática en la musculatura.



Trastornos musculo esqueléticos

Un trastorno musculoesquelético relacionado con el trabajo es una lesión de los músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones, cartílagos, huesos o vasos sanguíneos de los brazos, las piernas, la cabeza, el cuello o la espalda que se produce o se agrava por tareas laborales como levantar, empujar o jalar objetos. Los síntomas pueden incluir dolor, rigidez, hinchazón, adormecimiento y cosquilleo.

5 trastornos musculo esqueléticos mas comunes

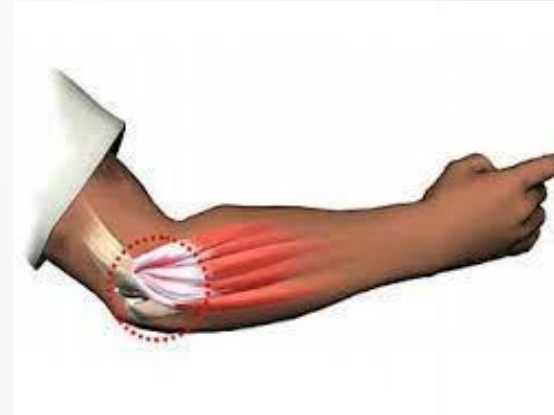
1. Tendinitis del manguito de los rotadores

Es la inflamación de los tendones de los músculos de hombro, especialmente del manguito de los rotadores, y suele originarse por la sobrecarga de los tendones generada por movimientos frecuentes de hombro en el ámbito laboral



2. Epicondilitis

Conocido también como "codo de tenista" es una lesión por el esfuerzo repetitivo en el movimiento y por el que se inflaman los tendones de los músculos de la cara externa del codo.



3. Síndrome del túnel carpiano

Es la compresión del nervio mediano a su paso por la muñeca a nivel del interior del túnel del carpo. Aparece con mayor frecuencia en las mujeres y los síntomas comienzan con alteraciones de sensibilidad en el primero, segundo y tercer dedo de la mano. Además, puede haber sensación de calor, hormigueo y dolor de la palma.



4. Lumbalgia

Se trata de una contractura dolorosa y persistente de los músculos que se encuentran en la parte baja de la espalda, concretamente en la zona lumbar. Si el dolor supera los tres meses de duración se considera lumbalgia crónica y puede causar incapacidades severas. Suele manifestarse en el ámbito laboral por sobrecargas continuadas de la musculatura lumbar o también por permanecer largos periodos de tiempo sentado en mala posición o con posturas forzadas.



5. Síndrome cervical por tensión

Es un cuadro clínico doloroso producido por una contractura muscular en la región cervical posterior y que está motivado por una sobrecarga de trabajo, el uso repetitivo de los músculos o por posturas forzadas de cuello. Además, es especialmente frecuente en trabajadores que mantienen esta postura estática durante largos periodos de tiempo.



Medidas preventivas

- Emplear las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo
- Reducir la fuerza que se emplea en ciertas tareas y actividades
- Establecer pausas activas que le permitan al cuerpo relajarse
- Utilizar herramientas manuales de diseño ergonómico
- tener un diseño ergonómico en el puesto de trabajo (antropometría)
- Realizar posturas adecuadas
- Evitar posturas incómodas del cuerpo y manos
- Evitar los esfuerzos prolongados y aplicación de fuerza excesiva
- Utilice herramientas que ayuden al trabajador a mantener una postura adecuada, esto puede involucrar el rediseño de las herramientas y equipos que se utilizan para el desarrollo de las actividades o la adaptación de los sitios de trabajo

Medidas preventivas

- El empleador debe realizar monitoreo periódico a las condiciones de salud de los trabajadores
- Antes de realizar una tarea no rutinaria realice el análisis de riesgo de la actividad e implemente las medidas de control necesarias para prevenir una afectación.
- Trate de eliminar o reducir el riesgo presente por este peligro a través de medidas de ingeniería o medidas de sustitución que modifiquen la tarea y no generen una postura forzada en el trabajador
- -Disminuir las exigencias físicas del puesto de trabajo y automatización de tareas de trabajo
- Disponer de una adecuada temperatura, humedad e iluminación, tal y como se establece en e el Real Decreto 486/1997 sobre lugares de trabajo
- Colocarlos materiales cerca de la zona de uso, evitando los almacenamientos que propicien alcances alejados de manera frecuente.

Medidas preventivas

- Realizar ejercicios de calentamiento y de estiramiento, y cuando se tenga que mantener durante un tiempo prolongado la postura de brazos por encima de la altura de los hombros, realizar estiramientos de los hombros, brazos y cuello.
- Evaluar el peso de la carga antes de levantarla (por ejemplo, moviéndola ligeramente).
- Planificar el levantamiento y revisar el recorrido, asegurarse de que este se encuentre libre de obstáculos.
- Utilizar siempre que sea posible ayudas mecánicas, como carros, o pedir ayuda a otras personas para realizar trabajos que supongan un pico de fuerza elevado.

Autocuidado

El Autocuidado en el ambiente de trabajo es la **capacidad de las personas para elegir libremente la forma segura de trabajar**, se relaciona con el conocimiento de los Factores de Riesgo que puedan afectar su desempeño y/o producir accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.



- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Normalización. (2008), Principios para el diseño ergonómico de sistemas de trabajo (NTC 5655), Bogotá, ICONTEC
- Francisca Vargas. (07 de Febrero de 2014). Emol.Tendencias. Recuperado el 21 de Marzo de 2020, de Emol/Noticias:

<https://www.emol.com/noticias/Tendencias/2014/02/10/739938/Conoce-las-enfermedades-que-se-derivan-de-estar-sentado-8-horas-diarias.html>
- Obregón, M. (2016). En M. Obregón, Fundamentos de ergonomía. Mexico : Grupo Editorial Patria.
- <http://www.usc.es/enxqu/files/Manipulacion%20manual%20de%20cargas.pdf>