



**Departamento de
Seguros de Texas**

La Ergonomía para la Industria en General



Provisto por

la División de Compensación
para Trabajores

HS02-005D (8-07)

Ergonomía General

Las empresas hoy en día, más que nunca, tienen que hacer frente a la salud y el bienestar de sus empleados. Los empleados tienen que lidiar con los incrementos en los índices de producción y las demandas de calidad, mientras que los empleadores tratan de superar las reducciones de presupuesto, un incremento en el número de reclamos de compensación por parte de los trabajadores y por días laborales perdidos debido a lesiones. Los trastornos músculo esqueléticos (MSD, por sus siglas en inglés) son de los reclamos de compensación más frecuentes por parte de los trabajadores con lesiones de espalda, un tipo de MSD que encabeza la lista. La capacidad de comprender el concepto de ergonomía, de cómo identificar algunos de los factores de riesgo más comunes y cuáles soluciones prácticas deben utilizarse, contribuirán a reducir el número de MSD.

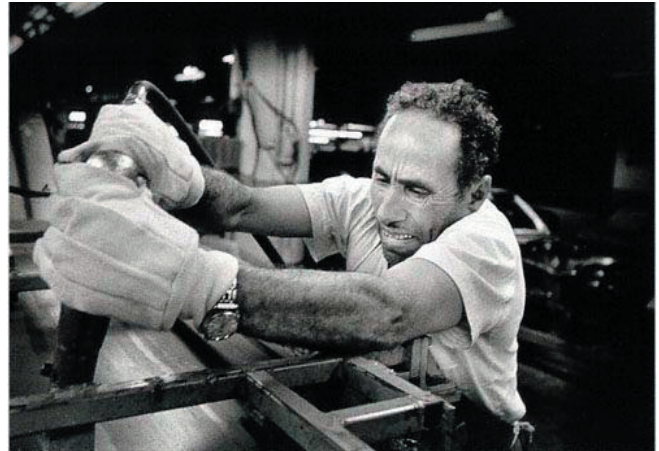
¿Qué es la Ergonomía?

La Ergonomía es esencialmente la ciencia que se encarga de ajustar el trabajo al trabajador. La palabra viene del griego Ergo (trabajo) y Nomos (leyes), y básicamente significa “las leyes del trabajo”. La ergonomía, como ciencia, se basa en muchas otras disciplinas.

Primeramente, los ergonomistas profesionales utilizan la fisiología, la antropometría y la biomecánica para entender como ajustar el trabajo al trabajador.

Una vez que existe una comprensión de la mecánica corporal, los ergonomistas profesionales se enfocan en la ingeniería. El equipo “diseñado ergonómicamente” ayuda a proteger a los trabajadores contra uno o más factores de riesgo ergonómico. Los cubículos están diseñados de manera que la superficie de trabajo sea ajustable para satisfacer las necesidades de altura de los trabajadores. Los mangos de las pinzas están diseñados con cubiertas para permitir al trabajador aplicar más presión sin causar tensión innecesaria sobre la muñeca y las carretillas están diseñadas para permitir a los trabajadores mover objetos pesados y mantener la espalda libre de lesiones.

Los ergonomistas profesionales recurren a las ciencias sociales para obtener información. Disciplinas como la fisiología, biomecánica, antropometría y la sociología explican las interacciones de las personas con sus sitios de trabajo. En muchas ocupaciones, los horarios de trabajo causan situaciones estresantes. Los ergonomistas quieren entender como manejan las personas este estrés, tanto como individuos como en sociedad, para poder diseñar mejores condiciones de trabajo. El estrés ocasiona tensión muscular, la cual es una de las muchas causas de los MSD. Los MSD causan dolores que aumentan el estrés.



Por último, los ergonomistas de las ciencias sociales recurren a la historia. Los primeros trastornos ergonómicos fueron nombrados por las ocupaciones que los causaban, pues las personas que realizaban ciertas tareas sufrían problemas similares. El “Codo de carpintero” se nombró así por ser una inflamación del codo ocasionada por el constante movimiento de adelante hacia atrás relacionado con el uso de una sierra y un martillo. Ahora se conoce como “codo de tenis”. Por lo tanto, los ergonomistas buscan movimientos repetitivos que, a través de la historia, han probado ser causantes de los MSD.

¿Cuáles son algunos factores de riesgo comunes?

El ambiente de trabajo hoy en día trata de lograr una “reducción de papel” y una especialización de labores, las cuáles aumentan la posibilidad de sufrir algún MSD. La reducción de papel resulta en que las personas tengan que estar frente a las computadoras más a menudo, y por períodos de tiempo más largos, mientras que la especialización de labores mantiene a los trabajadores en las mismas estaciones de trabajo realizando las mismas labores día con día. Con los incrementos de producción y las reducciones en la fuerza de trabajo, los incentivos ergonómicos se encuentran ante un reto.

¿Quiénes están en peligro?

Los factores de riesgo pueden existir en cualquier ocupación, desde la obra de construcción a la farmacia, la tienda o la oficina. Todo el mundo debe entender

que existen riesgos de lesiones, pero que existen ciertos factores de riesgo que deben ser tomados en cuenta. La posibilidad de sufrir un MSD crece si las actividades y las condiciones de trabajo involucran alguna de las siguientes condiciones:



1. frecuente manipulación de materiales;
2. exposición a temperaturas extremas;
3. exposición a vibraciones excesivas;
4. movimientos repetitivos a lo largo de la jornada de trabajo;
5. posiciones de trabajo incómodas o estacionarias;
6. utilización de fuerza excesiva o de presión localizada durante la realización de tareas;
7. el levantamiento innecesario de artículos incómodos y pesados; y
8. insuficientes descansos.

¿Qué puede hacerse para prevenir los MSD?

Ya sea sentándose derecho, levantando artículos adecuadamente o tomando los descansos necesarios, todo el mundo puede hacer algo para prevenir los MSD. El tomar en cuenta a los siguientes conceptos complementará los esfuerzos para mejorar el diseño y las prácticas en la planta de trabajo. Estos son principios ergonómicos comunes que pueden ser fácilmente adaptados a todas las organizaciones y mesas de trabajo.

1. Mantenga una postura neutral (o sea una espalda derecha).

La postura neutral representa la posición natural que el cuerpo desea tomar. Al estar de pie en una postura neutral, debe poder dibujarse una línea recta del oído al hombro, la cadera, la rodilla y el tobillo. Las superficies de trabajo deben estar aproximadamente al nivel de la cintura para prevenir estirarse, manteniendo el codo doblado en un ángulo de aproximadamente 90 grados. Al estar sentado, mantenga la espalda recta y las rodillas dobladas en un ángulo de aproximadamente 90 grados y los pies planos sobre el piso. Diseñe las mesas de trabajo y las de oficinas teniendo

en mente lo siguiente: “mientras más se mantenga el cuerpo en posición neutral, mejor”.

2. Prevenga la repetición excesiva.

Una de las principales causas de los MSD, tales como el síndrome del túnel carpiano y la tendinitis, es la repetición excesiva. Existen varias maneras de prevenir la repetición excesiva al trabajar. De ser posible, trate de no realizar la misma tarea todo el día. Trabaje en algunos archivos, y archívelos en los gabinetes después de unos 20 o 30 minutos en vez de esperar hasta el final del día para guardarlos todos al mismo tiempo. Trate de variar su rutina. Si realiza las mismas tareas todos los días, trate de completarlas en una secuencia diferente. La clave para prevenir la repetición excesiva es de no estar sentado o hacer las mismas cosas durante horas y horas.

3. Ajuste las superficies de trabajo.

Tanto al estar de pie como al estar sentado, las superficies de trabajo necesitan ayudar a los trabajadores a mantener una postura neutral. La superficie de trabajo debe estar aproximadamente a la altura de la cintura, previniendo que el trabajador tenga que agacharse para trabajar o alzar sus hombros para alcanzar. Una mesa de trabajo puede ajustarse a una persona, pero ocasionar que otra trabaje en una postura incómoda. De ser posible, las superficies de trabajo ajustables son la mejor opción. Esto permitirá que distintas personas trabajen en la misma mesa de trabajo (por ejemplo, bodegas o líneas de ensamblaje). Si no es posible contar con superficies de trabajo ajustables, ajuste la mesa para los trabajadores más altos y proporcione plataformas o bancos para los empleados más bajos. Si existe más de una mesa de trabajo en la compañía, ajuste una a un nivel más alto que la otra y asigne a los empleados para trabajar en la mesa adecuada. La idea es de conservar lo más posible la postura neutral y mantener a los empleados trabajando en posición vertical.

4. Levantar artículos adecuadamente.

Las lesiones en la espalda son la causa número uno de los reclamos de compensación por parte de los trabajadores. Existen dos tipos básicos de lesiones en la espalda. Las primeras son el resultado directo de resbalones, tropezones y caídas, y normalmente no se clasifican como MSD. Los estirones en la espalda son el resultado directo de levantar objetos de manera incorrecta. Todo el mundo conoce el dicho “Levante con sus rodillas, no con su espalda”

y muchas compañías cuentan con un Programa de Prevención de Lesiones en la Espalda, pero también pueden tomarse otras medidas para prevenir dichas lesiones. Primero, diseñe recipientes que contengan una menor cantidad de producto para poner menos tensión sobre la espalda. A menudo, los proveedores y los distribuidores empacarán con gusto sus productos en paquetes más pequeños, pues al hacerlo también ayudarán a mantener la seguridad de las espaldas de sus empleados. Fabrique o utilice recipientes con agaraderas, para así permitir sujetarlos más fácilmente. Asegúrese de que los recipientes vayan de acuerdo con el producto. Una bola de boliche en una caja de cartón grande no combinan, pues es inestable y difícil de cargar. Tenga a la mano suficientes carretillas y proporcione adiestramiento sobre cómo manejarlas con seguridad, incluyendo: cómo cargar los camiones, levantar y bajar la carga y empujar la carretilla en vez de jalarla. El capacitar a los empleados es un buen comienzo para prevenir las lesiones en la espalda, y la aplicación de principios simples de ingeniería puede tener un gran alcance.

5. Evite estirarse.

La bursitis es una inflamación del saco Bursal en el hombro y puede ser el resultado directo de trabajo repetitivo con los brazos extendidos o estirados. El estirarse también ejerce presión sobre la espalda al levantar objetos repetidamente, aunque sean ligeros. Coloque los objetos utilizados más frecuentemente cerca de usted. En una línea de ensamblaje, las piezas o herramientas más utilizadas deben estar cerca. Asimismo, en una oficina, los libros o equipo utilizados con más frecuencia deben estar ubicados más cerca. Del mismo modo, coloque también cerca de usted los objetos más pesados. De esta manera aplicará menos presión a la espalda y los hombros al levantarlos. El arreglo adecuado de la mesa de trabajo puede mejorar muchos problemas con los hombros y la espalda.

6. Controle los factores ambientales

El primer folleto de la OSHA (Occupational Safety and Health Administration [Administración de Seguridad y Salud Ocupacional]) con relación a la ergonomía fue acerca de la industria empacadora de carnes. Uno de los factores principales que causaron alarma fue la temperatura. El ambiente frío ocasiona estrés excesivo en las articulaciones, incrementando las posibilidades de ocasionar algún MSD, por ejemplo la tendinitis o el síndrome de túnel carpiano. Los extremos en la temperatura, ya sea frío o calor, ponen al cuerpo bajo estrés. Los empleados que trabajan en dichos ambientes deben recibir el equipo de protección personal adecuado y deben estar adiestrados para 4

su uso. Los empleados de las plantas empacadoras de carne fueron provistos con guantes, pero los empleados les cortaban los dedos así para poder usar las sierras para cortar la carne, exponiendo sus dedos, sin querer, al frío extremo. Asegúrese de que las herramientas sean las adecuadas para el clima, tales como agaraderas no resbaladizas, y proporcione adiestramiento sobre el uso del equipo. Otra preocupación importante de ergonomía ambiental es el alumbrado. Con demasiada luz, los usuarios de computadoras sufren cansancio en los ojos debido al reflejo de la luz en la pantalla. Si hay muy poca luz se dificulta ver el trabajo, lo cuál también ocasiona cansancio en los ojos. Proporcione alumbrado adecuado en las áreas de trabajo y en oficinas que carecen de luz. Otra consecuencia más de la falta de luz es la posibilidad de tropezones, los que pueden ocasionar desafortunadas lesiones en la espalda. Controle los factores ambientales cuando sea posible y proporcione el equipo adecuado para operar con seguridad donde dichos factores no puedan ser controlados.

7. Tome tiempo para recuperarse.

La recuperación es una parte importante para la prevención de los MSD. Una manera de dar al cuerpo algo de tiempo para recuperarse es el tomar descansos al trabajar. Primeramente, tome ventaja de cualquier descanso programado ofrecido por la compañía.. Además, el realizar ejercicios leves de flexibilidad durante estos descansos permite el flujo de sangre hacia las partes del cuerpo que han permanecido estacionarias e incrementa la movilidad y la flexibilidad de las articulaciones. También es recomendable tomar micro- descansos. Los micro- descansos son pausas breves de 20 – 30 segundos donde los empleados suspenden sus tareas y realizan ejercicios de flexibilidad. Se recomienda tomar un micro- descanso aproximadamente cada 15 minutos, especialmente

en cualquier trabajo que sea muy repetitivo, como la entrada de datos. La idea de este descanso es simplemente permitir que el cuerpo descanse brevemente de cualquier trabajo repetitivo o extenuante, sin quitar al empleado de la realización de la tarea.

Una vez alejado de las tareas del trabajo, el cuerpo comienza a recuperarse por sí mismo del estrés y de las pequeñas lesiones sufridas durante el día. El estrés emocional puede ocasionar MSD mediante la tensión muscular. Los pasatiempos son una excelente forma de liberar las tensiones pero evite aquellos como el tocar la guitarra que requieren rígido control y fuerza. Tenga en mente estos principios ergonómicos al practicar sus pasatiempos y no se exceda. Realice

ejercicios de flexibilidad antes de practicar deportes, asegúrese de que haya suficiente luz para la tarea y, sobretodo, duerma lo suficiente. El permitir que el cuerpo tenga suficiente tiempo para regenerarse puede ser uno de los métodos más efectivos para reducir los MSD.

8. Comprenda los factores de riesgo.

Este es el primer paso en la búsqueda de problemas, antes de que se conviertan en asuntos de gravedad. Algunos de los factores de riesgo conocidos, como se mencionó anteriormente, son las vibraciones excesivas, los movimientos repetitivos, las posturas incómodas, las temperaturas extremas, el levantar objetos pesados y la aplicación excesiva de fuerza. Una vez que usted comprenda cuáles son los factores de riesgo, le será más fácil identificarlos. Además, será beneficioso proporcionar a los empleados capacitación acerca de dichos factores. Ellos realizan el trabajo a diario y sabrán exactamente donde encontrar dichos peligros. Minimice la mayor cantidad posible de estos factores para así mejorar la ergonomía de cualquier tarea específica.

9. Conozca las señales.

Asegúrese de comprender algunas de las señales y síntomas de los MSD comunes. El entumecimiento y hormigueo de las extremidades, especialmente de los dedos de la mano, que duren más de 24 horas o prohíban dormir es una señal segura de algún trastorno ergonómico y necesitará atención médica. Asegúrese de que sus empleados comprendan la importancia de recibir atención médica y de no ignorar el dolor y atribuirlo a las molestias normales del trabajo. Al detectar en forma temprana los MDS, los empleadores podrán evitar así los costosos reclamos de compensación por parte de los trabajadores y los largos y dolorosos períodos de rehabilitación de los empleados.