

Vibraciones al Cuerpo Entero

El Centro de Recursos del Departamento de Seguros de Texas
División de Compensación para Trabajadores
Servicios Laborales y Médicos, Alcance y Educación

HS97-106C (01-07)

Meta

Este programa informa a los conductores sobre los efectos potencialmente dañinos de las vibraciones al cuerpo al estar sentado en un vehículo en movimiento.

Objetivos

Después de leer este programa de capacitación de seguridad, los trabajadores podrán explicar las causas de vibraciones al cuerpo entero y podrán describir métodos de reducir las exposiciones a dichas vibraciones.

Introducción

¿Alguna vez usted ha agarrado con mucha fuerza el volante, tablero o asiento de un vehículo en anticipación de un bache u otro obstáculo? Sobre tiempos prolongados, este tipo de exposición afecta mucho al cuerpo. Las ocupaciones que requieren el manejar largas distancias o el operar maquinaria pesada exponen diariamente a los trabajadores a vibraciones de baja frecuencia generalmente menos de 100 Hz. El exponerse a estas vibraciones puede causar una amplia gama de serios problemas físicos tales como dolor crónico de la espalda y daños a los nervios.

Las vibraciones al cuerpo entero vienen de una mala postura al estar sentado combinada con vibraciones. La combinación aumenta la tensión y fuerza sobre el cuello, los hombros y la espalda inferior. Los conductores deben cambiar de posición para compensar por la incomodidad. Sin embargo, si la nueva posición no es buena, la tensión tal vez aumente.

Las Exposiciones a las Vibraciones al Cuerpo Entero

Al transmitirse las vibraciones al cuerpo, los efectos pueden amplificarse por factores tales como la postura del cuerpo, el tipo de asiento y la frecuencia de las vibraciones. Las partes individuales del cuerpo humano tienen sus propias frecuencias resonantes. Es por eso que después de un viaje largo seguimos sintiendo como si todavía estuviéramos en movimiento aún después de haberse parado el vehículo. Las vibraciones de los motores pueden agitar al cuerpo al punto de causar micro-fracturas en los vértebras, daños a los nervios y dolor agudo de la espalda inferior.

La exposición a vibraciones a término corto causa sólo



pequeños efectos fisiológicos tales como una ligera hiperventilación y un aumentado ritmo cardíaco. Las vibraciones también causan una aumentada tensión muscular debido a contracciones musculares voluntarias e involuntarias. Los músculos se ponen tensos para reducir las vibraciones. Ejemplos de este tipo de tensión incluyen el entumecerse el pie al apretar el acelerador o una sensación de cosquilleo en las manos al estar agarrando el volante con mucha fuerza.

Las vibraciones de frecuencias bajas de intensidad moderada pueden causar sueño. Las frecuencias altas hacen el contrario. La visión también tal vez se ponga borrosa debido al movimiento de la imagen sobre la retina.

Las vibraciones también son traumáticas a la espina dorsal. Los discos intervertebrales funcionan como amortiguadores y son propensos a dañarse sobre periodos prolongados. El Dr. David Wilder, un destacado investigador de vibraciones al cuerpo entero del Centro de Investigaciones de la Espina Dorsal de Iowa, declara que la exposición constante a las vibraciones representa una fundamental trauma acumulativa. Asimismo el Dr. Wilder ha encontrado que las exposiciones prolongadas a vibraciones al cuerpo entero pueden llevar a protuberancias en los discos o discos reventados. Si uno tiene dolor crónico de la espalda o cosquilleo en las piernas, debe preocuparse.

Debido a los avances en la transportación, muchas veces viajamos distancias más largas a velocidades mayores. Las investigaciones de las vibraciones al cuerpo entero ahora tienen el enfoque de determinar las vibraciones y niveles de exposiciones que inician cambios físicos y mecánicos en el cuerpo. Los resultados de las investigaciones actuales podrían proporcionar pautas útiles para los fabricantes de vehículos.

Determinación de Exposición

Para determinar posibles exposiciones al cuerpo entero entre los trabajadores, haga las preguntas siguientes:

- ¿Está expuesto el trabajador a vibraciones al cuerpo entero al estar sentado en un vehículo?
- Debido a movimientos o vibraciones, ¿tiene que agarrar el trabajador a un volante u otro punto de apoyo al estar de pie o sentado?
- ¿Se queja el trabajador de dolor, incomodidad, o cansancio en la espalda, los glúteos o pies debido a sacudidas o vibraciones?
- ¿Viene rebotando el trabajador al estar en operación el vehículo?
- ¿Está el trabajador en una postura incómoda?
- ¿Está el asiento del vehículo bien asegurado y en buen estado?

Medidas de Control

Si es que los trabajadores están expuestos a vibraciones al cuerpo entero, utilice métodos de ingeniería para eliminar el problema tales como nuevos diseños de asientos y sistemas de suspensión. Si no resulta práctico hacer eso, se puede iniciar controles sobre el desempeño del trabajo para reducir o minimizar las vibraciones.

Para controlar la cantidad de vibraciones al cuerpo entero, se puede implementar las siguientes prácticas de trabajo y controles administrativos:

- Reducir la velocidad para reducir los niveles de vibraciones;
- Exigir descansos para evitar exposición constante (Refiérase al Programa de Capacitación sobre el Mantenerse Alerta y Capaz de Manejar);
- Conseguir información sobre las vibraciones de maquinaria y el programa recomendado de mantenimiento del vendedor;
- Minimizar las vibraciones creadas entre vehículos y rampas de acceso al mantener en buenas condiciones las rampas y los puentes de acceso.
- Mejorar la suspensión del vehículo e instale amortiguadores en los asientos para reducir la transmisión de vibraciones; y
- Al serlo apropiado, los trabajadores deben inclinar el respaldo del asiento hasta 10 grados y deben usar apoyo para el lumbar.

Resumen

Las vibraciones al cuerpo entero afectan principalmente las ocupaciones que requieren viajes prolongados. Los estudios demuestran que la exposición constante a las vibraciones puede ser perjudicial al cuerpo. Cualquier intervención tal como el aislar al conductor, el usar apoyo para el lumbar, el usar apoyabrazos o el reparar las carreteras puede ayudar a reducir vibraciones al cuerpo entero. La clave es tomar pasos para eliminar o reducir las exposiciones a las vibraciones al cuerpo entero.

Repaso

1. Las vibraciones al cuerpo entero vienen de estar sentado en una postura mala combinado con el tipo de vehículo que uno está manejando.
 - a. Verdad
 - b. Falso
2. Algunas de las lesiones que uno tal vez sufra al estar expuesto a vibraciones al cuerpo entero son:
 - a. Dolor agudo de la espalda inferior
 - b. Microfracturas de los discos
 - c. Pérdida de audición
 - d. Ambas a y b
3. Algunos métodos para reducir exposición a vibraciones son:
 - a. Más descansos
 - b. Mejor suspensión del vehículo
 - c. Reducción de velocidad
 - d. Todas las anteriores
4. La clave para reducir vibraciones al cuerpo entero es tomar pasos para reducir o eliminar la exposición a ellas.
 - a. Verdad
 - b. Falso
5. Algunas de las preguntas que se puede hacer para determinar exposición a vibraciones al cuerpo entero son:
 - a. ¿Está el trabajador en una postura incómoda?
 - b. ¿Ha dormido el trabajador lo suficiente?
 - c. ¿Está el asiento del vehículo bien asegurado y en buenas condiciones?
 - d. Ambas a y c

Respuestas

1. b (Falso – vienen de posturas malas combinadas con vibraciones)
2. d
3. d
4. a.
5. d

Departamento de Seguros de Texas,
División de Compensación para Trabajadores (TDI/DWC)
correo electrónico resourcecenter@tdi.state.tx.us
o llame al 1-800-687-7080 para más información.

Recursos

El Centro de Recursos del Departamento de Seguros de Texas, División de Compensación para Trabajadores ofrece una biblioteca de videos sobre la salud y seguridad del trabajador. Llame al (512) 804-4620 para más información o visite nuestra página web a www.tdi.state.tx.us.

Descargo de responsabilidad: La información contenida en este programa se considera correcta en la hora de publicación.

Línea Directa de Violaciones de Seguridad
1-800-452-9595
safetyhotline@tdi.state.tx.us