Hearing Conservation – Fatality File – Spanish

INCIDENTE

En 2008, Jeff Ammon, de 55 años, empezó a notar una sensación de presión en sus oídos todos los días después del trabajo.

Durante los meses siguientes, cuando sus síntomas progresaron en una ligera pérdida de audición y sensibilidad al ruido, se preocupó. Ammon, un trabajador de la construcción durante 32 años, finalmente comenzó a usar protección auditiva esperando que esto resolviera estas quejas – pero era demasiado tarde.

A partir de ese momento, los sonidos que iban desde el zumbido de una cortadora de césped hasta los tonos normales de conversación causaron un dolor punzante y punzante en su oído interno. Dejó de trabajar en 2011, cuando el dolor se volvió insoportable. También escucha zumbidos en sus oídos y experimenta mareos, ambos efectos secundarios del daño auditivo.

“Es debilitante… completamente”, dijo.

Ammon pasó casi toda su vida laboral rodeado de los ruidos de martillos neumáticos, sierras y compresores de aire.

Ammon trabajó para varias pequeñas empresas constructoras construyendo casas. Dijo que nunca le dijeron que usara protección para los oídos. Sus colegas tampoco lo usaban. Nadie hablaba de ello e incluso cuando trabajaba con equipos ruidosos, no era consciente de la necesidad de protección auditiva.

Solicitó los beneficios de discapacidad del Seguro Social pero fue rechazado porque su condición no estaba en la lista de enfermedades médicas consideradas discapacitante de la Administración del Seguro Social. Cuando experimentó por primera vez sus síntomas, visitó a docenas de audiólogos que sólo le dijeron que tenía una ligera pérdida de audición. Las investigaciones que relacionan la hiperacusia – tolerancia inusual

a los sonidos ordinarios – con el dolor sólo estaban en sus inicios. Todavía no existen tratamientos específicos para las personas con este tipo de daño auditivo.

En estos días, experimenta con nuevos medicamentos o terapias, con la esperanza de que haya más conciencia sobre la enfermedad – y sobre la protección de la audición en el lugar de trabajo. Está esperando la tercera apelación para los beneficios de discapacidad de la Seguridad Social.

“Estoy escuchando un poco más sobre esto, pero no lo suficiente”, dijo. “Y tiene que empezar en el lugar de trabajo”.

Ahora evita ir al exterior, eligiendo en su lugar quedarse en su sótano insonorizado en el Líbano, Pa., y comunicarse con su médico principalmente a través de un portal de pacientes en línea.

“La medicación para tratar el dolor no ha tenido mucho éxito. …también tomo algunos medicamentos para el estrés, la ansiedad y la depresión”, dijo. “Me ha aislado de la sociedad.”

NECESITA SABER

El ruido, o el sonido no deseado, es uno de los problemas de salud ocupacional más generalizados. Es un subproducto de muchos procesos industriales. El sonido consiste en cambios de presión en un medio (generalmente el aire), causados por la vibración o la turbulencia. Estos cambios de presión producen ondas que emanan de la fuente turbulenta o vibratoria. La exposición a altos niveles de ruido causa pérdida de audición y también puede causar otros efectos nocivos para la salud. El alcance de los daños depende principalmente de la intensidad del ruido y de la duración de la exposición.

La pérdida de audición inducida por el ruido puede ser temporal o permanente. La pérdida de audición temporal es el resultado de exposiciones a corto plazo al ruido, y la audición normal regresa después de un período de descanso. Por lo general, la exposición prolongada a altos niveles de ruido durante un período de tiempo causa gradualmente un daño permanente.

El Programa de Conservación de la Audición de la OSHA está diseñado para proteger a los trabajadores con exposiciones significativas a ruidos ocupacionales de la discapacidad auditiva, incluso si están sujetos a dichas exposiciones a ruidos durante toda su vida laboral.

¿Qué tipo de vigilancia se requiere?

El **Programa de Conservación de la Audición** requiere que los empleadores monitoreen los niveles de exposición al ruido de manera que identifiquen con precisión a los empleados expuestos al ruido en o por encima de 85 decibeles (dB) promediados en 8 horas de trabajo, o un promedio ponderado en el tiempo de 8 horas (TWA). Los empleadores deben monitorear a todos los empleados cuya exposición al ruido sea equivalente o superior a una exposición al ruido recibida en 8 horas donde el nivel de ruido es constantemente de 85 dB. La medición de la exposición debe incluir todo el ruido continuo, intermitente e impulsivo dentro de un rango de 80 dB a 130 dB y debe ser tomada durante una situación de trabajo típica. Este requisito está orientado al rendimiento porque permite a los empleadores elegir el método de monitoreo que mejor se adapte a cada situación individual.

Los empleadores deben repetir la vigilancia cada vez que los cambios en la producción, los procesos o los controles aumenten la exposición al ruido.

Los empleados tienen derecho a observar los procedimientos de vigilancia y deben recibir notificación de los resultados de la vigilancia de la exposición. El método utilizado para notificar a los empleados se deja a la discreción del empleador.

Los empleadores deben comprobar o calibrar cuidadosamente los instrumentos utilizados para vigilar la exposición de los empleados para asegurarse de que las mediciones son exactas. Los procedimientos de calibración son únicos para instrumentos específicos. Los empleadores deben seguir las instrucciones del fabricante para determinar cuándo y cuán extensamente calibrar el instrumento.

¿Qué es la prueba audiométrica?

El empleador debe establecer y mantener un programa de pruebas audiométricas. Los elementos importantes del programa incluyen audiogramas de base, audiogramas anuales, capacitación y procedimientos de seguimiento. Los empleadores deben poner a disposición de todos los empleados expuestos a un nivel de acción de 85 dB o más, medido como un TWA de 8 horas, pruebas audiométricas sin costo alguno.

El seguimiento del programa de pruebas audiométricas debe indicar si el programa de conservación de la audición del empleador está previniendo la pérdida de audición. Un audiólogo licenciado o certificado, un otorrinolaringólogo u otro médico deben ser responsable del programa. Tanto los profesionales como los técnicos capacitados pueden realizar pruebas audiométricas.

¿Qué es un audiograma de base?

El audiograma de referencia es el audiograma de referencia con el que se comparan los futuros audiogramas. Los empleadores deben proporcionar audiogramas de referencia dentro de los 6 meses de la primera exposición de un empleado a o por encima de un TWA de 8 horas de 85 dB. Se permite una excepción cuando el empleador utiliza una furgoneta móvil de pruebas para los audiogramas. En estos casos, los audiogramas de base deben ser completados dentro de 1 año después de la primera exposición de un empleado al ruido del lugar de trabajo a o por encima de un TWA de 85 dB. Los empleados, sin embargo, deben estar equipados con, expedidos y obligados a usar protectores auditivos siempre que se expongan a niveles de ruido por encima de un TWA de 85 dB durante cualquier período superior a 6 meses después de su primera exposición hasta que se realice el audiograma de referencia.

¿Qué son los audiogramas anuales?

Los empleadores deben proporcionar audiogramas anuales dentro de un año de la línea de base. Es importante examinar la audición de los trabajadores anualmente para identificar el deterioro de su capacidad auditiva lo antes posible. Esto permite a los

empleadores iniciar medidas de seguimiento de protección antes de que la pérdida de audición progrese. Los empleadores deben comparar los audiogramas anuales con los audiogramas de referencia para determinar si el audiograma es válido y si el empleado ha perdido la capacidad auditiva o ha experimentado un cambio de umbral estándar (STS). Un STS es un cambio promedio en cualquiera de los oídos de 10 dB o más a 2.000, 3.000 y 4.000 hertzios.

¿Qué debe hacer un empleador después de una evaluación de audiograma?

El empleador debe colocar o reequipar a cualquier empleado que muestre un STS con protectores auditivos adecuados, mostrarle cómo usarlos y exigirle que los use. Los empleadores deben notificar a los empleados dentro de los 21 días después de la determinación de que los resultados de sus pruebas audiométricas muestran una STS. Algunos empleados con una STS pueden necesitar más pruebas si el profesional determina que los resultados de sus pruebas son cuestionables o si tienen un problema de oído que se piensa que es causado o agravado por el uso de protectores auditivos. Si se sospecha que el problema médico no está relacionado con el uso de protectores auditivos, el empleador debe aconsejar al empleado que vea a un médico. Si las pruebas audiométricas posteriores muestran que la STS identificada en un audiograma anterior no es persistente, los empleados cuya exposición al ruido sea inferior a un TWA de 90 dB pueden dejar de usar protectores auditivos.

El empleador puede sustituir el audiograma de base original por un audiograma anual si el profesional que supervisa el programa audiométrico determina que la STS del empleado es persistente. Sin embargo, el empleador debe conservar el audiograma base original durante todo el tiempo que el empleado esté empleado. Esta sustitución asegurará que el mismo turno no sea identificado repetidamente. El profesional también puede decidir revisar el audiograma de base si la audición del empleado mejora. Esto asegurará que la línea de base refleje los umbrales de audición reales en la medida de lo posible. Los empleadores deben realizar pruebas audiométricas en una sala que cumpla con los niveles de fondo específicos y con audiómetros calibrados que cumplan con las

especificaciones del Instituto Nacional de Estándares Americanos (ANSI) de SC-1969.

¿Cuándo se exige a un empleador que proporcione protectores auditivos?

Los empleadores deben proporcionar protectores auditivos a todos los trabajadores expuestos a niveles de ruido de TWA de 8 horas de duración de 85 dB o más. Este requisito asegura que los empleados tengan acceso a los protectores antes de que experimenten cualquier pérdida de audición.

Los empleados deben usar protectores auditivos:

- Por cualquier período que exceda los 6 meses desde el momento en que se exponen por primera vez a niveles de ruido de TWA de 8 horas de duración de 85 dB o más, hasta que reciben sus audiogramas de referencia si estas pruebas se retrasan debido a la programación de la furgoneta de pruebas móviles;
- Si han incurrido en cambios de umbral estándar que demuestren que son susceptibles al ruido; y
- Si se exponen al ruido por encima del límite de exposición permitido de 90 dB en un TWA de 8 horas.

Los empleadores deben proporcionar a los empleados una selección de al menos una variedad de tapones y una variedad de amortiguadores de audición. Los empleados deben decidir, con la ayuda de una persona capacitada para colocar protectores auditivos, qué tamaño y tipo de protector es el más adecuado para el entorno de trabajo. El protector seleccionado debe ser cómodo de llevar y ofrecer suficiente protección para evitar la pérdida de audición.

Los protectores auditivos deben reducir adecuadamente el nivel de ruido del entorno de trabajo de cada empleado. La mayoría de los empleadores utilizan la Clasificación de Reducción de Ruido (NRR) que representa la capacidad del protector para reducir el ruido en condiciones ideales de laboratorio. El empleador entonces ajusta la NRR para reflejar la reducción de ruido en el entorno de

trabajo real.

El empleador debe reevaluar la idoneidad del protector auditivo del empleado siempre que un cambio en las condiciones de trabajo pueda hacerlo inadecuado. Si los niveles de ruido en el lugar de trabajo aumentan, los empleados deben proporcionarles protectores más eficaces. El protector debe reducir la exposición del empleado a por lo menos 90 dB y a 85 dB cuando ya se ha producido un STS en la audición del trabajador. Los empresarios deben mostrar a los empleados cómo utilizar y cuidar sus protectores y supervisarlos en el trabajo para asegurarse de que siguen usándolos correctamente.

Entrenamiento

La formación de los empleados es muy importante. Los trabajadores que comprenden las razones de los programas de conservación de la audición y la necesidad de proteger su audición estarán más motivados para usar sus protectores y hacer pruebas audiométricas. Los empleadores deben capacitar a los empleados expuestos a TWAs de 85 dB y más, al menos anualmente, en los efectos del ruido; el propósito, las ventajas y desventajas de varios tipos de protectores auditivos; la selección, ajuste y cuidado de los protectores; y el propósito y los procedimientos de las pruebas audiométricas.

NEGOCIOS / REGULACIÓN

La OSHA adoptó reglamentos que exigen a los empleadores crear un **Programa de Conservación de la Audición** en situaciones en las que los trabajadores están expuestos a un nivel de ruido medio ponderado en el tiempo de 85 decibelios A (dBA) o más durante un turno de ocho horas.

Estos **programas de conservación de la audición** requieren que los empleadores midan los niveles de ruido, proporcionen exámenes anuales de audición y protección auditiva gratuitos, proporcionen capacitación y realicen evaluaciones de la adecuación del equipo de protección auditiva, a menos que se hagan cambios en las herramientas, el equipo y los horarios para reducir la exposición

por debajo del nivel de 85-dBA.

El límite de exposición máximo permitido por la OSHA (a diferencia del promedio de todo el día) es de 90 dBA para todos los trabajadores durante un día de ocho horas. Además, el estándar de OSHA emplea un tipo de cambio de 5 dBA. Esto significa que cuando el nivel de ruido se incrementa en 5 dBA, la cantidad de tiempo que una persona puede estar expuesta a un determinado nivel de ruido para recibir la misma dosis se reduce a la mitad.

Las regulaciones federales requieren que los empleadores operen un **Programa de Conservación de la Audición** (HCP) efectivo para las personas que trabajan en ruidos peligrosos. Sin embargo, incluso con normas y recomendaciones específicas para guiarlos, los empleadores pueden tener dificultades para ser proactivos y poder prevenir la aparición de la pérdida de audición inducida por el ruido. En este seminario web se abordarán algunas de las razones más comunes de la ineficacia del HCP y se ofrecerán herramientas y recomendaciones para mejorar la gestión de los HCP. Este seminario web está diseñado para todas las personas que desempeñan un papel en la prestación de servicios de prevención de la pérdida de audición en el lugar de trabajo.

El **Departamento de Trabajo lanzó** un desafío llamado “Oiga y Ahora”, en el que solicita propuestas de ideas innovadoras y tecnología para alertar mejor a los trabajadores sobre los niveles peligrosos de ruido.

Pero los críticos dicen que aunque estos esfuerzos podrían ayudar, la tecnología para reducir las lesiones auditivas ya existe. Sostienen que el nivel máximo de exposición al ruido permitido antes de que los empleadores se vean obligados a proporcionar equipos de protección acústica es demasiado bajo, y que las normas desarrolladas por **la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional** están obsoletas. Por ejemplo, esos reglamentos utilizan límites de nivel de sonido que no tienen en cuenta las exposiciones al ruido que se producen fuera del lugar de trabajo – en restaurantes, conciertos y recintos deportivos, por ejemplo – que pueden aumentar los riesgos de daños acumulados de los trabajadores.

Según **los funcionarios de la OSHA**, la agencia emitirá una solicitud de información sobre la normativa vigente en las obras de construcción para averiguar si se necesitan protecciones más estrictas y cómo las empresas las están cumpliendo.

Es posible que los empleadores también tengan que asumir la responsabilidad de inculcar una mayor conciencia y educación a sus trabajadores. Por ejemplo, los trabajadores a veces optan por no usar protección auditiva en los lugares de trabajo porque no son conscientes de sus riesgos, especialmente cuando no están operando equipos ruidosos.

Mark Cullen, profesor de la Universidad de Stanford que explora los riesgos en el lugar de trabajo, descubrió en un estudio que "en exposiciones a ruidos muy altos, la gente usa muy fielmente protectores auditivos y en situaciones de bajo ruido, la gente no los usa".

En el caso de los trabajadores de la industria en general que están expuestos al ruido durante ocho horas al día con una media ponderada de 85 decibelios o más, la **OSHA** exige a los empleadores que proporcionen notificación, pruebas audiométricas y protectores auditivos gratuitos. Los empleadores también tienen que ofrecer programas de capacitación para los trabajadores afectados. El límite es de 90 decibeles para una exposición de ocho horas para los trabajadores de la industria de la construcción.

Cullen dijo que los empleadores podrían construir barreras contra el ruido o eliminar los equipos ruidosos, pero las fábricas antiguas a menudo optan por ofrecer sólo equipos de protección auditiva.

ESTADÍSTICAS

La pérdida de audición inducida por el ruido es un peligro grave y evitable en el lugar de trabajo y fuera de él. Aquí hay siete estadísticas relacionadas con este problema.

1. Cuatro millones de trabajadores americanos que van a trabajar cada día están expuestos a niveles de ruido perjudiciales. (NIOSH)

2. Un estudio de WorkSafeBC descubrió que el 25 por ciento de los jóvenes que entraban en el mundo laboral mostraban signos tempranos de pérdida de audición, y otro 4,6 por ciento mostraba resultados anormales en las pruebas de audición.
3. En 2007, aproximadamente el 82 por ciento de los casos de pérdida de audición en el trabajo se registraron entre los trabajadores del sector manufacturero. (NIOSH)
4. Las dos causas más comunes de la pérdida de audición son la pérdida de audición inducida por el ruido y la pérdida de audición relacionada con la edad.
5. La pérdida de audición inducida por el ruido es la enfermedad ocupacional número uno en América del Norte. (Workplace Medical Corp.)
6. **Un programa de conservación de la audición** consiste en estos siete elementos: medición del ruido; educación y capacitación; control de ruido por ingeniería; dispositivos de protección auditiva; colocación de señales de advertencia de los peligros del ruido y la necesidad de los EPP de la audición; pruebas anuales de audición; y una revisión anual del programa.
7. El ruido por encima de los 90 decibelios (dBs) puede causar pérdida de audición, especialmente cuando la exposición dura un período de tiempo prolongado. (Oficina de Estadísticas Laborales).

Pérdida de audición ocupacional

- El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) recomienda que los trabajadores no se expongan a un nivel de ruido superior a los 85 decibelios (dBA) durante 8 horas continuas.
- El NIOSH estima que 30 millones de trabajadores estadounidenses están expuestos a niveles de ruido lo suficientemente altos como para causar una pérdida de audición irreversible.
- Según la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos, se producen más de 20.000 casos de pérdida de audición en el lugar de trabajo anualmente, muchos de ellos

con pérdida de audición permanente.
- Se estima que el 24% de la pérdida de audición en los Estados Unidos se atribuye a la exposición en el lugar de trabajo, según los Centros para el Control de Enfermedades

Empleo y costos económicos

- El 48% de las personas con pérdida de audición estaban empleadas en 2014, pero aproximadamente la misma cantidad (47%) no están en la fuerza laboral.
- Los adultos con pérdida de audición tienen más probabilidades de tener una educación más baja, menores ingresos y estar desempleados o subempleados, en comparación con sus compañeros de audición típica.
- Las personas con pérdida de audición también experimentan mayores dificultades en la transición al empleo y el desarrollo de la carrera, en comparación con las personas con audición típica.
- La pérdida de audición no tratada puede disminuir los ingresos anuales hasta en 30.000 dólares. Se estima que el costo anual para la sociedad es de hasta 26.000 millones de dólares en impuestos federales no realizados; y una pérdida de ingresos anual total estimada de 176.000 millones de dólares debido al subempleo.
- Para aquellos que sí cobraban un ingreso, los individuos con pérdida de audición ganaban alrededor de un 25% menos; su salario promedio era de 23.481 dólares, comparado con los 31.272 dólares de los compañeros con audición normal.
- Se demostró que los audífonos reducen el riesgo de pérdida de ingresos en un 90 a 100% para aquellos con pérdida auditiva más leve, y de 65 a 77% para aquellos con pérdida auditiva de moderada a severa.

La pérdida de audición no tratada muestra una mayor tasa de desempleo:

- Las personas con pérdida auditiva severa tenían una tasa de desempleo (15,6%) que duplicaba la de la población con audición normal (7,8%), y casi el doble de la de sus compañeros (8,3%) que usan audífonos. (BHI)

PREVENCIÓN

1. **Las partes esenciales de un programa de conservación de la audición son las siguientes:**

- Identificar y evaluar las áreas y actividades a las que los empleados pueden estar expuestos:
    - altos niveles de ruido que pueden exceder los 85 decibeles (dBA) promediados en un período de ocho horas,
    - niveles de ruido extremo de 115 dBA en cualquier momento (más de un segundo)
    - niveles de ruido de impacto extremo de 140 dBC (menos de un segundo)
    - Reducir o controlar el ruido utilizando controles de ingeniería y administrativos, cuando sea posible.
    - Poner carteles en zonas ruidosas y requerir protectores auditivos.
    - Identificar a los empleados que necesitan protección auditiva.
- Proporcionar protectores auditivos a los empleados y entrenarlos en su uso.
    - Proporcionar a los empleados exámenes audiométricos de referencia y anuales.

1. **Responsabilidades de los gerentes, supervisores e investigadores**

- Identificar las áreas de ruido excesivo y los empleados afectados.
- Coordinar las encuestas de nivel de sonido y la supervisión del personal en cuanto a la exposición al ruido, realizadas por EH&S, para proporcionar una evaluación cuantitativa de los peligros del ruido en su lugar de trabajo.
- Si los empleados están expuestos a un ruido superior a 90 dBA de media durante el turno de trabajo, implementen controles de ingeniería o administrativos. Consulte la página web de Prevención de la Pérdida de Audición (Ruido) de L&I y Reducción de los Peligros del Ruido (OSHA).
- Asegurarse de que las personas expuestas a niveles de ruido

de 85 dBA o más, en un turno de trabajo de 8 horas, se inscriban en el Programa de Prevención de la Pérdida de Audición, reciban formación y vigilancia médica.
- Asegurarse de que los empleados reciban exámenes audiométricos básicos y anuales en la Clínica del Habla y la Audición de la UW, o equivalente, a través de EH&S.
- Asegúrate de que el personal ha tomado el entrenamiento de conservación de la audición.
- Proporcionar al menos dos tipos de protectores auditivos a los empleados si no se pueden implementar controles, y para todos los empleados expuestos a niveles de ruido iguales o superiores a 85 dBA de media en un turno de trabajo de 8 horas, superiores a 115 dBA en cualquier momento y 140 dBC de ruido de impacto en cualquier momento.
- Asegúrate de que los protectores auditivos se usan correctamente.
- Ponga señales de precaución donde el ruido pueda superar los 85 dBA de media en un turno de trabajo de 8 horas.
- Ponga señales de peligro donde el ruido pueda exceder los 115 dBA, incluso de forma intermitente.
- Asegúrate de que se investiguen los informes de alto ruido.
- Mantenga los registros según sea necesario.

Responsabilidades de los empleados

- Informe al supervisor sobre los niveles elevados de ruido, los equipos ruidosos y los problemas con los protectores auditivos.
- Toma un entrenamiento en conservación de la audición.
- Elija los dispositivos de protección auditiva más cómodos y eficaces que se ajusten bien. Recuerde que el MEJOR protector es el que usted usará. Los tapones para los oídos están disponibles en diferentes tamaños y formas para adaptarse a diferentes canales auditivos; las orejeras son fáciles de poner y quitar para una exposición a ruidos fuertes de corta duración. Puede ser necesaria una combinación de orejeras y tapones para los oídos.
- Usar protectores auditivos en las zonas de ruido.
- Mantenga los protectores auditivos limpios y cámbielos

cuando sea necesario.

Tome las pruebas de audiograma de base y las anuales.