¿Cómo protegernos de la exposición al ruido?
Equipos de Protección Auditiva

Cuando los ambientes laborales tienen un nivel de ruido superior para la audición normal, es necesario adoptar medidas preventivas que eviten los posibles riesgos para el trabajador expuesto. Conozca qué es un protector auditivo y cuáles son los tipos de dispositivos que disminuyen la intensidad de este agente de riesgo.

En el ámbito ocupacional, en Estados Unidos cerca de 22 millones de trabajadores del país están expuestos a niveles de ruido peligrosos en su trabajo, según datos del Instituto Nacional para la Seguridad y la Salud Ocupacional (NIOSH).

El ruido afecta principalmente a los trabajadores de la industria metalúrgica, aeronavegación, comisarios navales, industria de la construcción, transporte, educación, entre otros.

La Revista Ciencia y Trabajo de la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), en su edición número 20, del año 2006 publicó que "*el ruido afecta principalmente a trabajadores de la minería, manufacturas y construcción, así como también a personal de las Fuerzas Armadas, aunque estos últimos no siempre están protegidos por la ley 16.744*".

El ruido en el trabajo es controlado principalmente mediante el uso de equipos de protección personal y mediante programas de vigilancia médica, que suponen la realización de audiometrías periódicas, de acuerdo a las legislaciones vigentes en cada país.

Los organismos gubernamentales especializados en materia de salud ocupacional, tales como la agencia gubernamental norteamericana OSHA (Occupational Safety and Health Administration) y NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), establecen estándares, dictan normas y eligen reglas que disponen sobre los límites de exposición al ruido, sin embargo, no son de aplicación universal, pero tienden a serlo.

Es necesario aclarar que cada país adopta la regla que considera más pertinente respecto de los decibeles máximos de exposición al ruido en los ambientes laborales, por lo tanto las legislaciones al respecto varían.

El Dr. Antonio F. Werner, médico de la Universidad de Buenos Aires, experto en Audiología Ocupacional y miembro del Commitee of Noise and Vibration de la Commission on Occupational Health (ICOH), entre otras academias científicas, explica en su libro *Afecciones de Origen Ocupacional*.

"El establecimiento de los criterios de exposición al ruido, que luego son adoptados en las legislaciones de cada estado, se origina en los resultados de investigaciones sobre criterios

biológicos que habitualmente describen las relaciones de dosis-efecto, y por los cuales se determinan los límites de exposición".

En términos generales, cuando el nivel del ruido exceda los 85 decibeles, punto que es considerado como límite superior para la audición normal, es necesario dotar de protección auditiva al trabajador.

¿Qué es un protector auditivo?

El Dr. Werner define al dispositivo como:

"Protector auditivo a todo elemento de protección personal que al ser utilizado por una persona atenúa la intensidad del ruido percibido, evitando así daños auditivos. Esta acción es realizada en base a las propiedades de estos dispositivos para lograr la atenuación del ruido."

La historia médica cuenta que un cirujano inglés llamado Cousins, habría inventado en 1889 el tapón auricular de goma vulcanizada, que era recomendada para obreros, soldados y marineros de la Royal Navy. Por lo tanto, la necesidad de brindar protección a los combatientes en la Segunda Guerra Mundial impulsó el desarrollo de los protectores de inserción, similares a los actuales.
Asimismo, el desarrollo de los protectores cobertores se inició por la necesidad de proteger a los ingenieros, mecánicos y pilotos expuestos a las turbinas de los aviones a reacción, quienes padecían trastornos auditivos y vestibulares.

Para el Dr.Werner los protectores auditivos se clasifican según su lugar de ubicación anatómica en el oído y según su mecanismo de acción.

Según su ubicación anatómica en el oído	**I. Cobertores**	
	II. Tapones auriculares	a) Desechables de lana de vidrio b) Premoldeados c) Moldeados a medida
	III. Combinados	Tapón más cobertor
Según su mecanismo de acción	Convencionales (no modifican la señal)	
	No Convencionales (modifican la señal)	a) Pasivos: transforman la señal mediante mecanismos no electrónicos b) Activos: Modifican la señal mediante mecanismos electrónicos

Fuente: Clasificación de Protectores auditivos (Werner AF y Marucci, Revista Salud Ocupacional, 1996)

Características

- Tapones de caucho (endoaural), son elementos que se insertan en el conducto auditivo externo y permanecen en posición sin ningún dispositivo especial de sujeción.
- Protector de copa (Cobertores), conocidos como orejeras, son elementos semiesféricos de plástico, que cubren totalmente la oreja, están rellenos con absorbentes de ruido (material poroso), los cuales se sostienen por una banda de sujeción alrededor de la cabeza, generalmente de metal o plástico que permite su ajuste.

Tapón endoaural

Protector de Copa

Los protectores de copa son más fáciles de poner y sacar, por lo tanto resultan muy adecuados para aquellos trabajadores expuestos a ruidos intermitentes.

Según el manual sobre *Conceptos y Prácticas sobre Equipos de Protección*, preparado por FISO, la limpieza de ambos protectores se debe realizar con agua y jabón neutro, excepto la espuma interna de los auriculares, para el protector de copa.

Respecto de la conservación de los dispositivos, éstos se deben guardar en envoltorio adecuado, protegido de la acción directa de los rayos del sol o cualquier otra fuente de calor; además se deberá sustituir la espuma (interna) y las almohadillas (externas) de los auriculares cuando estén sucias o cuando se hayan endurecido o resecado.

Consideraciones Generales

Es necesario recordar que para que los elementos de protección personal -EPP- resulten eficaces se deberá considerar lo siguiente:

- ✓ El EPP establece la última barrera entre el trabajador y el riesgo a la exposición, pero no lo elimina.
- ✓ Entre las medidas personales que pueden aplicarse la ley prevé el uso de EPP, los cuales disminuyen la intensidad del ruido a límites de tolerancia.
- ✓ El uso efectivo de los EPP es fundamental: portarlos no significa usarlos efectivamente.
- ✓ Las legislaciones de varios países de nuestra región establecen que la empresa debe suministrar en forma gratuita EPP adecuados a la actividad, capacitar al trabajador para utilizarlos y exigir su uso.
- ✓ El trabajador tiene la obligación de conservar y usar los dispositivos de protección, no obstante, todos los actores involucrados en el proceso laboral deberán manifestar actitudes preventivas y de autocuidado para contribuir al crecimiento de ambientes de trabajo saludables y seguros.

Fuentes

- Revista Ciencia y Trabajo, Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), Número 20, Junio 2006.
- NIOSH, Instituto Nacional para la Seguridad y la Salud Ocupacional,
- http://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/oido.html
- OSHA, http://www.osha.gov/OshDoc/data_General_Facts/ppe-factsheet-spanish.pdf
- Afecciones Auditivas de Origen Ocupacional, Doctor Antonio F. Werner, Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- Paritarios.cl, http://www.paritarios.cl/especial_epp.htm
- Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional (FISO), Conceptos y Prácticas sobre EPP, manual N° 1.

Links de interés

- http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/guía_técnica_ruido.pdf
- http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/noise.html
- http://www.cdc.gov/spanish/niosh/topics/oido.html