

Definición de la hipoacusia inducida por ruido y su clasificación en el ámbito ocupacional

Doctor

Juan Carlos Olmo Cordero

Máster en audiolología

Director de curso certificado del Consejo de Conservación Auditiva Ocupacional de EE. UU.
2022

Definición

La hipoacusia inducida por ruido en el ámbito ocupacional (ONHL por sus siglas en inglés), es una enfermedad ocupacional, que consiste en la pérdida permanente y progresiva de la audición inducida por la exposición a niveles de ruido excesivo en el ambiente laboral.

Usualmente se presenta como una disminución paulatina de la capacidad auditiva del individuo, a lo largo de un número de años. El grado de pérdida depende de múltiples factores, por ejemplo, el nivel de ruido al que se encuentre expuesto, la duración de las exposiciones, la susceptibilidad individual, el tipo de ruido y la composición frecuencial del mismo.

A diferencia de otras enfermedades laborales, los efectos auditivos del ruido están bien documentados. La pérdida inducida por exposición a ruido en el ámbito laboral inicialmente es temporal, ocurriendo durante la jornada laboral, en donde el oído se va fatigando. El trabajador experimenta un descenso temporal del umbral auditivo (TTS, temporal threshold shift). El descanso auditivo durante la noche permite al órgano auditivo reponerse y recuperar el estatus anterior. Después de días, meses o años de exposición, el descenso temporal del umbral auditivo se convierte en permanente (PTS, permanent threshold shift).

La pérdida auditiva por exposición a ruido ocupacional se produce por el daño en las estructuras del oído interno, especialmente las células ciliadas del órgano de Corti, dentro de la cóclea, es por esta razón que es de tipo irreversible, no existe tratamiento médico actualmente, por lo que la prevención es la única opción. El patrón audiométrico clásico se describe como una hipoacusia sensorineural bilateral simétrica en altas frecuencias, principalmente en 4000 ciclos por segundo y con recuperación en 8000 durante sus estadios iniciales. La exposición a ruido no ocupacional (recreacional o social) y la exposición o ingesta de sustancias o medicamentos ototóxicos tiene un efecto coadyuvante en el daño de las células del oído interno, lo cual conlleva a una exacerbación del deterioro de los umbrales auditivos del sujeto.

La hipoacusia inducida por ruido ocupacional no debe ser confundida con otra entidad que presenta características audiométricas similares, conocido como trauma acústico. El diagnóstico diferencial lo obtenemos de la clínica, ya que este último ocurre de manera permanente y repentina, como resultado de la exposición a un evento de gran intensidad sonora, por ejemplo, una explosión.

Tanto la hipoacusia por exposición a ruido ocupacional, como las otras entidades, la socioacusia (pérdida auditiva por exposición a ruido social o recreacional), el trauma acústico y la ototoxicidad, podrían acompañarse de otros efectos auditivos como el vértigo, el acúfeno (tinnitus), la hiperacusia y el reclutamiento.

En Costa Rica, la hipoacusia es un problema grave en el ámbito laboral, en el Instituto Nacional de Seguros (INS) se reporta un promedio de 4000 consultas por hipoacusia y acúfenos anualmente.

Clasificación de la hipoacusia inducida por ruido ocupacional según el grado de audición

Existen infinidad de clasificaciones de la hipoacusia según el país o la entidad en donde se proponen, por ejemplo, ASHA, AAA, BIAP o incluso OSHA – CAOHC. Algunos autores proponen la promediación de umbrales para determinar el grado de impedimento auditivo.

En el ámbito ocupacional y con el fin de no registrar umbrales auditivos que aún se encuentran dentro de rangos de normalidad, se ha propuesto la clasificación del cuadro incluido abajo, en donde se pueden apreciar distintos grados de deterioro auditivo a partir de los umbrales auditivos del audiograma.

El objetivo principal del profesional en salud que realiza pruebas auditivas dentro del marco de un Plan de Conservación Auditivo (PCA) en el ámbito laboral, es la detección oportuna del deterioro temporal de la audición (TTS, temporal threshold shift) y así evitar que este se vuelva permanente. En el caso de los individuos que ya son portadores de hipoacusia, los esfuerzos estarán en la detección de la desviación estándar del umbral auditivo (STS standard threshold shift), que consiste en detectar una variación de más de 10 decibelios de nivel auditivo, en uno o en los dos oídos, a partir de la comparación del promedio de los umbrales auditivos en las frecuencias de 2000, 3000 y 4000 ciclos por segundo, entre el audiograma de base (audiometría obtenida en el momento de la contratación o durante los primeros seis meses después de iniciada la contratación) y el audiograma de tamizaje auditivo ocupacional anual (monitoreo anual).

Tabla resumen de los grados de audición según CAOHC - OSHA (Danielson, 2017)

Grados de audición según CAOHC - OSHA	GRADO DE AUDICIÓN	RANGO EN DECIBELIOS
	Normal	0 a 25
	Hipoacusia leve	26 a 40
	Hipoacusia moderada	41 a 55
	Hipoacusia moderadamente severa	56 a 70
	Hipoacusia severa	71 a 90
	Hipoacusia profunda	Mayor a 91

Conclusión

La metodología de CAOHC – OSHA para la detección de la hipoacusia inducida por ruido en el ámbito ocupacional es sencilla, rápida y efectiva para la identificación de los individuos portadores de esta enfermedad y brinda elementos valiosos para el diagnóstico diferencial. Es el mejor estándar que existe para el manejo de la hipoacusia laboral y es muy recomendable su implementación ya que es reconocido por empresas y entidades de salud en todo el mundo.

Bibliografía

- Danielson, R. (2017). Understanding Audiograms. En T. Hutchinson, & T. Schulz, *Hearing Conservation Manual* (pág. 71). Milwaukee, Wisconsin, Estados Unidos de América: CAOHC.
- Rawool, V. (2012). *Hearing Conservation, in occupational, recreational, educational and home settings*. Morgantown, West Virginia: Thieme.
- Stach, B. A. (2003). *Comprehensive Dictionary of Audiology Illustrated*. St. Louis, Missouri: Delmar Cengage Learning.