

# LA HIPOACUSIA

SERVICIO TÉCNICO DE ASISTENCIA PREVENTIVA  
U.G.T. – Castilla y León.

La hipoacusia, como su propio nombre indica, consiste en una disminución de la audición. Aquí trataremos exclusivamente la que tiene una etiología laboral.

Cualquier persona expuesta a un ruido de forma repetida, puede desarrollar una hipoacusia progresiva, al cabo de los años. La pérdida auditiva comienza en la zona extraconversacional del espectro de frecuencias del sonido y, por tanto, no es percibida por el trabajador, siendo frecuentemente el síntoma inicial el zumbido de oídos ( o “ruidos en la cabeza”) que suele presentarse al término de la jornada laboral.

En fases posteriores, se inicia la pérdida de comprensión del lenguaje oral, sobre todo en ambientes ruidosos, hecho que origina la “asunción del problema” por parte del afectado y la preocupación por la búsqueda de soluciones, imposibles ya en este punto. Este cuadro no tiene tratamiento y es irreversible, y si la agresión no cesa, sobreviene distorsión de los sonidos y posiblemente sensaciones de inestabilidad, como vértigo, con manifestaciones neurovegetativas más o menos importantes.

Antes de entrar a analizar las diversas circunstancias que influyen en la hipoacusia por exposición a ruido, su evaluación clínica, diagnóstico y su prevención médica, detengámonos brevemente en el fenómeno físico del sonido y cómo ejercemos el sentido de la audición.

El sonido es la vibración de un medio material, susceptible de ser detectada por el oído y que se propaga en forma de ondas.

Las ondas sonoras que se propagan por el aire, son captadas por el pabellón auditivo y conducto auditivo externo, chocan con el tímpano que vibra y las transmite a la cadena de huesecillos, que se mueven y vibran. La vibración pasa a la ventana que contacta con el oído interno, en donde se encuentra el caracol con un líquido en su interior. El líquido se mueve y baña un conjunto de células que forman el órgano de Corti, ubicadas también dentro del caracol. Estas células son de estructura nerviosa y se enlazan con nervios que van a la superficie del cerebro, donde se van a percibir los sonidos.

Ante una agresión externa el oído activa un sistema de seguridad natural: en el oído medio, el músculo situado entre los huesecillos se contrae si el ruido es demasiado violento, de forma que se transmite con menor intensidad al oído interno. Este sistema actúa, sobre todo, en frecuencias bajas; pero tiene sus límites: en caso de exposición a ruidos muy intensos, este sistema de seguridad es rebasado, y entonces comienzan inevitablemente los trastornos. El daño que se origina con el exceso de ruido, se produce concretamente en las células ciliadas del órgano de Corti, primero perdiendo los cilios y con la persistencia del ruido degenerándose las células en su interior llegando incluso a perderse.

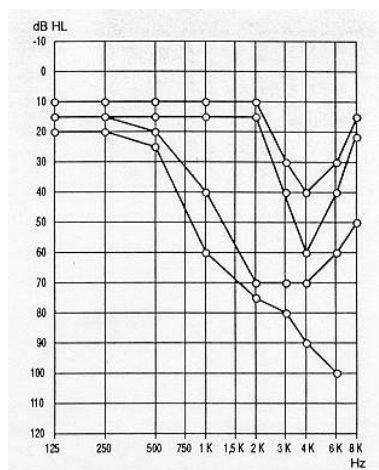
La forma más efectiva y adecuada para prevenir la hipoacusia es que los trabajadores que estén sometidos a ruido de cualquier origen durante el desarrollo de su trabajo, controlen su audición desde el mismo inicio de la exposición.

El protocolo más operativo supone, en primer lugar, la realización de una anamnesis (interrogatorio médico) completa, que incluya el historial laboral actual y anterior, con especificación de los puestos de trabajo pormenorizados. Además se reseñarán los antecedentes personales y familiares.

El procedimiento continúa con una exploración exhaustiva (otoscopia) del conducto auditivo externo, para determinar la existencia de posibles obstáculos, y de la membrana timpánica.

El principal signo diagnóstico de la hipoacusia por exposición al ruido es el cambio del umbral auditivo, objetivable por audiometría. Sin embargo, cualquier oído sometido a un sonido de intensidad suficiente se fatiga y sufre un aumento de dicho umbral que se recupera en un plazo de tiempo entre 12 y 16 horas (pérdida transitoria del umbral).

Una vez iniciada, esta pérdida de audición tiene un patrón audiométrico típico. Los cambios iniciales suelen verse a 4000 Hertzios, pero no es inusual que el pico máximo se halle entre 3000 y 6000 Hz. En los primeros 10 años la pérdida se intensifica y luego se detiene, mientras el defecto se extiende a las frecuencias más próximas. Si el estímulo no cesa, la caída de la curva en la representación audiométrica se hace más evidente adquiriendo un aspecto de cubeta, que desaparece a medida que aumenta el umbral para las frecuencias agudas. En la gráfica siguiente se puede apreciar con claridad.



**Evolución en el tiempo de las alteraciones audiométricas producidas por el ruido**

De entre todos los factores que influyen en la aparición de la lesión auditiva, pueden considerarse los más importantes: la intensidad del ruido, la frecuencia del ruido, el tiempo de exposición y la naturaleza del ruido.

**La intensidad del ruido.** Se considera que el límite para evitar la hipoacusia es de 80 dB (A) para una exposición de 40 horas semanales, a un ruido constante. Aunque no es una frontera de total seguridad, por encima de este valor la lesión aparece y aumenta en relación con el mismo. Puede existir pérdida de audición por ruido por debajo del citado valor de nivel diario equivalente.

**Frecuencia del ruido.** La células ciliadas son más susceptibles en el intervalo de frecuencias entre 3000 y 6000 Hz, siendo la lesión en la banda de 4000 Hz el primer signo en la mayoría de los casos. Es típica también, la relación entre la lesión a una determinada frecuencia y la presencia de ruido correspondiente a la banda inmediatamente inferior; así, una caída brusca en la curva audiométrica a 4000 Hz se correlaciona con exposiciones en la banda de octava de los 2000 Hz.

**Tiempo de exposición.** La lesión auditiva inducida por ruido sigue una función exponencial con respecto al tiempo de exposición. Si el deterioro es importante puede continuar tras la exposición.

**Naturaleza del ruido.** Es evidente que la exposición a ruido de forma intermitente es menos lesivo que si se produce de forma continuada. Uno de los mecanismos organizativos para disminuir la probabilidad de lesión, es disminuir el tiempo de exposición.

A igualdad de intensidades, los ruidos continuados son menos lesivos que los de impacto, gracias al sistema muscular de amortiguación del oído medio.

No obstante lo referido hasta aquí, conviene señalar que algunas enfermedades auditivas son indistinguibles de la hipoacusia por ruido, por lo menos en algún momento de su evolución. La otosclerosis laberintizada, ciertas hipoacusias hereditarias, la ototoxicidad o la pérdida de audición en las otitis crónicas, pueden tener audiogramas idénticos o bien sumar sus efectos en los individuos expuestos a ruido.

Sin lugar a dudas, los conocimientos técnicos actuales son decisivos para dilucidar la etiología de la lesión, pero aún lo es más la correcta anamnesis, tanto profesional como extralaboral. El diagnóstico de lesión auditiva por exposición a ruido se hará solo cuando existan razones suficientes en la anamnesis y la exploración. Para establecer el origen laboral de la hipoacusia es necesario concretar, lo más exactamente posible, el nivel de ruido en el puesto de trabajo con ayuda del higienista.

Desde el punto de vista de la actuación preventiva médica, es importante la realización de audiometrías prelaborales para certificar el correcto funcionamiento del oído y establecer criterios de prevención si los trabajadores van a estar expuestos a ruido o existe una lesión anterior.

Las audiometrías periódicas proporcionan una visión evolutiva de la hipoacusia y lo lógico es repetirlas cada año, aunque no siempre es posible. Sin embargo, es imprescindible analizar cualquier cambio en el audiograma o la aparición de una pérdida súbita de audición y la aparición de “zumbido de oídos” durante o al final de la jornada.

Para finalizar, hacer referencia a la triste realidad de la situación en el medio laboral en nuestro país, en el que, a pesar de la evidencia del riesgo para la salud que representa el ruido -se sabe desde hace más de 200 años que el ruido ocasiona una pérdida de la capacidad auditiva del trabajador expuesto- no es habitual la implantación de procedimientos para evitarla. Más bien se ha creado una especie de “cultura de resignación” que consiste en asumir como inevitables los efectos perjudiciales, sin poner un interés real y eficaz en prevenirlos. El resultado es que, continúan observándose casos de pérdida de capacidad auditiva inducida por ruido entre la población trabajadora en una proporción que no parece acorde con lo esperable, teniendo en cuenta los conocimientos y tecnologías disponibles en la actualidad.