

**LA UPRL
INFORMA**

 **quirónprevención**

DAÑOS A LA SALUD POR EXPOSICIÓN A RUIDO



El trabajo en ambientes con alto nivel sonoro (ruido) comporta la posibilidad de producir patología ampliamente estudiada en los trabajadores expuestos. Procede estudio y adaptación de aquellos puestos de trabajo con riesgos que puedan dañar la salud de los trabajadores y se hace necesaria una vigilancia específica de la salud de los expuestos.

La Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud aprobó el Protocolo y la Guía para la Vigilancia Sanitaria Específica de las personas trabajadoras expuestas al ruido", en el día 9 de mayo de 2019. **SANIDAD 2019 MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL**
<https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/ruidoProtocolo.pdf>,

<https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/ruidoGuia.pdf> que, basándose en la evidencia científica, sustituía al Protocolo del Consejo Interterritorial del Sistema de Salud. Ruido de 2001.

Seguidamente extraemos de dichos documentos (Protocolo y Guía), los factores que influyen en las lesiones por exposición a ruido, los efectos del ruido sobre la audición, sistema cardiovascular, embarazo y feto, y los efectos del ruido por exposición combinada con otros agentes.

Factores que influyen en las lesiones posibles por exposición a ruido:

- Intensidad del ruido

Grado de energía de la onda sonora.

- Tiempo de exposición

El efecto adverso del ruido es proporcional a la duración de la exposición, y parece estar relacionado con la cantidad total de energía sonora; y llega al oído interno.

- Frecuencia del ruido

Las células ciliadas más susceptibles a la acción nociva del ruido son las encargadas de percibir las frecuencias entre 3000 y 6000 Hz.

- Naturaleza del ruido

La exposición intermitente es menos lesiva que la exposición continua, sin embargo, los ruidos permanentes lesionan menos que los pulsados, a igualdad de intensidades, gracias a la amortiguación muscular que se produce en el oído medio.

- Susceptibilidad individual

Se acepta como factor de riesgo, aunque es difícil demostrarlo (edad, enfermedades del oído medio, enfermedades del oído interno, enfermedades neurológicas, antecedentes familiares):

Edad:

En la edad media de la vida hay más posibilidades de lesión. En muchos casos, este efecto se suma con la presbiacusia propia de la edad (pérdida auditiva progresiva por desgaste por la edad) y que éste sea un proceso degenerativo que favorezca la aparición de lesión acústica.

Enfermedades del oído medio:

Si existe una hipoacusia (disminución de la sensibilidad auditiva) de conducción o transmisión (cuando alguna alteración impide la transmisión del sonido del oído externo y medio al oído interno) se precisa mayor presión acústica para estimular el oído interno, pero cuando la energía es suficiente penetra directamente hasta el mismo, dado que el oído medio no cumple con su función amortiguadora y provoca un daño superior al esperado.

Enfermedades del oído interno:

Cabe esperar una mayor fragilidad de la cóclea (estructura en forma de tubo enrollado en espiral situada en el oído interno) cuando existe una pérdida auditiva neurosensorial (daños sufridos en las diminutas células ciliadas del oído interno).

Enfermedades neurológicas:

Los antecedentes de meningitis y de traumatismos craneoencefálicos se han asociado a sordera.

Antecedentes familiares:

Predisposición familiar a sordera precoz. Susceptibilidad familiar además de enfermedades hereditarias.

Daños a la salud por exposición a ruido:

Daño auditivo

- Enmascaramiento en la audición y dificultad de la misma.

Cuando permanecemos en un lugar ruidoso existe dificultad para oír otras cosas o a otras personas.

- Fatiga auditiva.

Descenso transitorio de la capacidad auditiva por exposición a ruido, que se recupera con el descanso sonoro, en hasta 16 horas dependiendo de la intensidad y duración de la exposición que la ha provocado, ya que la recuperación sigue una proporción logarítmica con relación al tiempo. No hay lesión en el órgano de la audición.

- Hipoacusia permanente.

Déficit auditivo permanente neurosensorial que comienza a establecerse en frecuencias de 3.000 a 6.000 Hz. Hay lesión en el órgano de la audición. El trabajador inicialmente no evidencia esta hipoacusia como una enfermedad dado que no interfiere aún su vida social porque no están afectadas aún las frecuencias conversacionales. Pero si la exposición a ruido prosigue, la pérdida auditiva se extiende a frecuencias más elevadas y, posteriormente a frecuencias más bajas, iniciando la aparición de síntomas subjetivos y el trabajador nota que no tiene una audición normal. Finalmente, las frecuencias conversacionales quedan afectadas dando discapacidad derivada de ello.

Exposición a ruido y efectos cardiovasculares

Ligero aumento del riesgo de Hipertensión arterial (HTA), enfermedad cardiovascular y mortalidad por enfermedad cardiovascular.

Exposición a ruido y efectos sobre el embarazo y el feto

Puede existir una asociación entre la exposición al ruido y el bajo peso del feto. Los estudios analizados no establecen en qué momento del embarazo puede producirse este efecto. Se sugiere que cuando una mujer embarazada expuesta a ruido en el trabajo presente en cualquier momento un feto con bajo peso para la edad gestacional, se evite su exposición al ruido (recomendación de buena práctica).

No se han encontrado evidencias que avalen suficientemente otros efectos del ruido sobre el embarazo. La evidencia sobre la asociación de la exposición al ruido con la aparición de disfunciones auditivas en el niño que va a nacer no es concluyente, y la confianza en la evidencia disponible es muy baja. Sin embargo, dado que el bien a proteger es la salud del niño, se considera oportuno evitar la exposición de la mujer embarazada al ruido laboral a partir de la semana 20 de embarazo, con la finalidad de prevenir posibles efectos en la audición del niño que va a nacer (recomendación de buena práctica).

Ruido y Agentes químicos

Disolventes ototóxicos o posiblemente ototóxicos.

La evidencia sobre la peligrosidad para la audición del ser humano derivada de la acción conjunta del ruido con los disolventes y muestra que esta es posible con el **estireno** y con el **tolueno**.

Esta peligrosidad no se ha podido clasificar en relación a otros disolventes.

Agentes químicos asfixiantes

La evidencia sobre la peligrosidad para la audición del ser humano, derivada de la acción conjunta del ruido con los asfixiantes y muestra que esta es posible con el **monóxido de carbono**.

Esta peligrosidad no se ha podido clasificar en relación al cianuro de hidrógeno u otros asfixiantes.

Otros agentes químicos

No se ha podido clasificar la peligrosidad para la audición del ser humano derivada de la acción conjunta del ruido con otros agentes químicos, tales como nitrilos, metales y metaloides, bromuros, hidrocarburos halogenados o insecticidas.

Se sugiere que la vigilancia de la salud específica de los expuestos a ruido incluya el conocimiento de la exposición a **tolueno, estireno o monóxido de carbono** (recomendación débil) y un seguimiento más estrecho de los efectos auditivos que puedan producirse por la exposición conjunta a alguno o varios de estos agentes y a ruido (recomendación débil).

Se sugiere también que cuando la vigilancia de la salud específica de los expuestos a ruido muestre efectos sobre la audición, y éstas estén expuestas a **ruido y a tolueno, estireno o monóxido de carbono** se recomienden medidas preventivas tendentes a evitar la exposición conjunta (recomendación débil).

Ruido y tabaco

Dado al escaso conocimiento de los efectos de la exposición conjunta de ruido y consumo de tabaco sobre la audición, se considera oportuno aumentarlo, incluyendo el conocimiento de su consumo en las personas trabajadoras expuestas a ruido (recomendación de buena práctica). Se considera oportuno proporcionar consejo antitabáquico y recomendar la abstinencia de su consumo en el marco de la vigilancia de la salud de los trabajadores.

Ruido y Agentes físicos

No se demuestra la existencia de un mayor riesgo por la exposición conjunta a ruido y vibraciones, pero existe un mayor riesgo de pérdida de audición para aquellas que utilizan herramientas vibratorias portátiles en un entorno ruidoso y que padecen dedo blanco por vibraciones, en comparación con las personas trabajadoras sin dedo blanco por vibraciones. La gravedad del síndrome de dedo blanco no se asoció a un mayor riesgo de pérdida auditiva.

Se considera oportuno que la vigilancia de la salud de los expuestos a ruido incluya el conocimiento de la exposición a vibraciones mano-brazo (recomendación de buena práctica) y en la exposición conjunta a ruido y vibraciones mano-brazo se establezca un seguimiento más estrecho de las personas que padezcan dedo blanco por vibraciones (recomendación de buena práctica), y que cuando se observe una persona que sufra de dedo blanco por vibraciones y se muestren efectos sobre su audición, se recomienden medidas preventivas tendentes a evitar la exposición conjunta a ambos agentes (recomendación de buena práctica).

Ruido y fármacos

Los estudios epidemiológicos sobre los efectos auditivos derivados de la exposición conjunta a ruido y agentes farmacológicos realizados en seres humanos son muy escasos, circunscribiéndose a los efectos producidos a corto plazo por la exposición conjunta a **ruido y ácido acetil salicílico**.

La evidencia sobre la peligrosidad para la audición por la acción conjunta del ruido con los agentes farmacológicos es posible con antibióticos de la familia de los **aminoglucósidos**, concretamente con gentamicina, kanamicina y neomicina, así como con un citostático: **cisplatino**.

Los resultados muestran que la secuencia de administración de ambos agentes puede influir en el resultado, de tal forma que la exposición previa a ruido puede facilitar el efecto conjunto derivado de una eventual exposición a estos agentes farmacológicos. Se sugiere que la vigilancia de la salud específica de los expuestos a ruido incluya el **conocimiento de la exposición a gentamicina, kanamicina, neomicina o cisplatino** (recomendación débil).

Se sugiere que en los casos en que una persona expuesta a ruido precise ser tratada farmacológicamente con gentamicina, kanamicina, neomicina o cisplatino, se fortalezcan las medidas de prevención previamente establecidas y se propongan medidas preventivas tendentes a evitar la exposición conjunta a ambos agentes (recomendación débil). Asimismo, se sugiere que se lleve a cabo un seguimiento más estrecho de los efectos auditivos que en el caso de la exposición aislada a ruido (recomendación débil).

Fuentes:

Protocolo para la vigilancia sanitaria específica de las personas trabajadoras expuestas a ruido. Consejo Interterritorial. Sistema Nacional de salud. 9 de mayo 2019.

<https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/ruidoProtocolo.pdf>

Guía para la vigilancia de la salud de las personas trabajadoras expuestas a ruido, Consejo Interterritorial. Sistema Nacional de salud. 9 de mayo 2019.

<https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/ruidoGuia.pdf>