

Exposición ocupacional al ruido y mortalidad por infarto agudo de miocardio:

Antecedentes:

La exposición al ruido es muy frecuente en el lugar de trabajo, y una asociación causal con la enfermedad cardiovascular ha sido la hipótesis. Aunque hay evidencia de hipertensión entre trabajadores expuestos al ruido, evidencia de enfermedad cardíaca ha sido menos concluyente.

Métodos:

Se identificó una cohorte de 27,464 obreros de 14 aserraderos en Columbia Británica que han trabajado al menos 1 año entre 1950 y 1995 y que fueron seguidos durante el mismo período.

Exposición al ruido acumulativo fue evaluada cuantitativamente.

Se calculó la razón de mortalidad estandarizada con la población en general como referentes.

Debido a la posibilidad de exposición errónea como resultado de la audición-protector, investigamos un subgrupo que habían sido contratados antes del uso generalizado de protectores.

Durante el período de seguimiento, 2510 enfermedades circulatorias ocurrieron y 2510 muertes. Riesgos relativos de mortalidad por infarto agudo de miocardio fueron elevados en la cohorte completa, con una asociación más fuerte en el subgrupo sin protección auditiva.

Fumar no pareció confundir estas asociaciones.

Resultados:

Conclusiones:

La exposición crónica a niveles de ruido típicos en los lugares de trabajo se asoció con un exceso de riesgo de muerte por infarto, dada la alta prevalencia del exceso de ruido por exposición en el trabajo, esta asociación merece una mayor atención.

Una asociación entre la exposición al ruido y la neurosensorial es la pérdida de la audición que ha sido reconocida por varios siglos.

El vínculo entre el ruido y la enfermedad cardiovascular es pensado que es mediado por estrés. Se plantea la hipótesis de que las reacciones de estrés fisiológico transitorias al ruido de los sistemas simpático nervioso y neuroendocrino se convierten en patógenos cuando se activa de forma crónica o repetida. Así, el aumento temporal de la presión arterial podría, a través de una autorregulación, conducir a elevaciones permanentes y luego hipertensión; repetida exposición

de cortisol en respuesta a la exposición al ruido puede conducir a la acumulación de grasa visceral y a la resistencia a la insulina.

El modelo hipotético ha sido examinado en un gran número de maneras. En los animales, el ruido evoca constantemente la presunta respuestas fisiológicas. Respuestas similares consistentes se observan en experimentos humanos y, aunque las personas habitúan rápidamente en el laboratorio, la habituación se considera incompleta en contextos no experimentales.

Un gran número de investigaciones epidemiológicas, centrándose principalmente en los cambios de la presión arterial, han sido publicados. Los resultados han sido inconsistentes y los estudios han sido criticados por tener numerosas limitaciones de diseño.

En general, sin embargo, las conclusiones apuntan a pequeños aumentos en la presión arterial, y un aumento de riesgo de hipertensión.

Estudios de otros criterios cardiovasculares como la isquemia, las enfermedades del corazón han sido mucho menos comunes.

Informes de los estudios muestran muchas limitaciones (incluyendo el pequeño tamaño del estudio, control de la confusión y mala evaluación de la exposición) como posibles explicaciones para sus débiles asociaciones y un problema particular relacionado con el estudio de enfermedades relacionadas con el ruido ocupacional es el uso de dispositivos de protección auditiva ("tapones") por individuos expuestos al ruido.

En este artículo, reportamos los hallazgos de una gran retrospectiva por estudio de la exposición crónica a niveles muy altos de ruido ocupacional en asociación con mortalidad por infarto agudo de miocardio.

Esta cohorte comprendía trabajadores del molino que fueron seguidos por hasta 45 años. Porque del gran tamaño de esta cohorte y la calidad del empleo y los datos de exposición (incluidos los ajustes para el uso del protector auditivo), pudimos abordar varias debilidades de estudios previos.

Discusión:

En nuestro estudio de la exposición al ruido entre los trabajadores de aserraderos, se encontraron mayores riesgos relativos de infarto agudo de miocardio/mortalidad en individuos expuestos crónicamente al ruido en comparación con los miembros de la población general y con los trabajadores de la misma cohorte que tuvieron exposiciones más bajas.

El aumento de los riesgos relativos se observan por exposición acumulativa al ruido y con una duración de la exposición al ruido.

Una asociación entre ruido y enfermedad cardiovascular es biológicamente plausible, y los modelos etiológicos de estrés y las enfermedades del corazón se han propuesto y ampliado al ruido y la enfermedad cardíaca.

En resumen:

Los SMR indicaron mayor riesgo de Infarto de miocardio en las personas expuestas a los niveles de ruido en comparación con la población general de Columbia.

Estos análisis de situación socioeconómicamente homogénea debería haber reducido el potencial de confusión por factores socioeconómicos y por otros factores como por ej. Factores de riesgo (como el tabaquismo) que están asociados con nivel socioeconómico. Estos análisis también dan resultados saludables.

Los riesgos relativos mucho más altos eran evidentes para los sujetos durante sus años de trabajo. Esto podría indicar que la relación entre el ruido y los efectos de la enfermedad isquémica del corazón son crónicos pero reversibles (Es decir, después de la terminación del empleo, el riesgo disminuye con Tiempo lejos del ruido). Alternativamente, podría sugerir que el ruido presenta un peligro agudo además de un peligro crónico, acaso por desencadenar un evento coronario agudo a través de la elevación de la presión arterial.

En un estudio realizado en 1997 sobre supervivientes de infarto de miocardio agudo en Berlín, sujetos con alto niveles de ruido en el trabajo tenían un riesgo relativo de enfermedad miocárdica aguda. Infarto de 3,8, con una relación exposición-respuesta positiva.

Otros estudios ocupacionales no han encontrado asociación, aunque sus resultados pueden haber sido sesgados por la falta de ajuste para el uso de dispositivos de protección auditiva.

En el presente estudio, encontramos mayores riesgos relativos en un Subgrupo en el que no se utilizaron protectores auditivos.

La protección auditiva en el mundo real reduce la exposición al ruido entre 1 y 17 dB, dependiendo del tipo de protector auditivo, el ajuste y la consistencia del desgaste. El uso de protección auditiva por lo tanto, tendría el efecto de reducir la exposición en general disminuyendo así el riesgo de infarto agudo de miocardio.

Sin embargo, debido a que su uso no se refleja en el ruido habitual, las medidas de exposición, la sobrestimación de la exposición y también sesgo de los efectos observados fueron nulo.

Los resultados de este estudio sugieren que la exposición al ruido puede ser un factor de riesgo importante para el infarto agudo de miocardio en un ambiente de molino de madera. Sin embargo, la exposición al ruido, en términos de magnitud, frecuencia espectral, y el contenido impulsivo, se encuentran en muchos entornos industriales y en los lugares de trabajo no industriales.

Así, el impacto de la exposición crónica a niveles muy altos de ruido puede ser significativo para la salud.

