



Sensibilizantes respiratorios

Introducción

En el marco de la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo 2003, la Agencia ha elaborado una serie de hojas informativas para difundir información relacionada con la seguridad y la salud en el trabajo sobre sustancias peligrosas. Los sensibilizantes respiratorios son agentes biológicos y químicos que pueden provocar enfermedades de tipo alérgico en las vías respiratorias del ser humano. La presente hoja informativa expone algunas de las características más importantes de la exposición a estos agentes y las medidas de prevención adecuadas.

Causas de los problemas respiratorios en el trabajo

Las reacciones que se producen en las vías respiratorias y los pulmones de los trabajadores que inhalan sustancias y partículas en su trabajo se dividen en tres categorías principales:

1. Muchas enfermedades conocidas, como la asbestosis o la silicosis, son provocadas por fibras y partículas que se depositan en el conducto respiratorio.
2. Diversos tipos de agentes naturales y sintéticos utilizados en el lugar de trabajo pueden provocar también enfermedades respiratorias de tipo alérgico, asma de origen laboral, rinitis o alveolitis, las cuales han aumentado de forma constante en los últimos años (1).
3. Las sustancias irritantes del aparato respiratorio, como el humo del tabaco en el ambiente, el cloro, el polvo en general e incluso el aire frío pueden provocar crisis en personas que ya padecen asma. En estos casos, aunque la persona no muestra una hipersensibilización ante el agente específico, la crisis sigue estando relacionada con el trabajo.

¿Qué son las enfermedades respiratorias de tipo alérgico?

La respuesta del sistema inmunológico humano a las amenazas externas que plantean los agentes químicos y biológicos puede ser una reacción alérgica en las vías respiratorias. Entre sus síntomas se encuentran la tos, la respiración agitada, el resuello y la falta de aliento, los estornudos, la nariz congestionada y goteante, los ojos rojos irritados e inflamados, y también la fiebre y los dolores musculares y articulares.

Todas estas enfermedades presentan algunos rasgos comunes:

- Para desarrollar la enfermedad se requiere una exposición recurrente, ya sea de bajo nivel durante mucho tiempo o de alto nivel en picos concretos. Durante este período no se observan síntomas.
- Tan sólo algunas de las personas expuestas se ven afectadas.
- Cuando una persona se sensibiliza, cada vez que entra en contacto con la sustancia, aunque sea en cantidades ínfimas, pueden desencadenarse los síntomas a niveles mucho más bajos de los que provocaron el estado de hipersensibilidad.

Los síntomas pueden desarrollarse de forma inmediata después de la exposición o varias horas más tarde, a menudo por la noche, por lo que el vínculo con el lugar de trabajo no resulta evidente. A menudo mejoran cuando el trabajador está fuera de su lugar de trabajo, durante los fines de semana y los períodos de vacaciones.

¿Qué son los sensibilizantes respiratorios?

En las Directivas (2) de la Unión Europea se enumeran las sustancias sensibilizantes. Los sensibilizantes respiratorios deben llevar la frase de riesgo R42 "Posibilidad de sensibilización por inhalación" o R42/43 "Posibilidad de sensibilización por inhalación o en contacto con la piel".

Sin embargo, los sensibilizadores respiratorios más extendidos en el lugar de trabajo no están clasificados ni etiquetados como tales. Muchos son de origen natural, generalmente se trata de proteínas y agentes biológicos presentes en nuestro entorno vital, pero también son típicos de determinados procesos de trabajo.

Algunos sensibilizantes respiratorios y las profesiones relacionadas con ellos figuran en los siguientes cuadros.

Sensibilizantes respiratorios de origen natural

Sensibilizador	Ocupación/sector
Proteínas presentes en el tejido epitelia y en la orina de los animales	Agricultores, ganaderos, veterinarios, empleados de laboratorios
Colofonia (resina de pino)	Soldadura blanda, industria electrónica, procesadores metálicos o eléctricos, fabricantes o reparadores
Plantas decorativas	Floristas, jardineros y botánicos
Algunos productos alimenticios, plantas y hortalizas (por ejemplo, café en polvo, proteínas del huevo, harina y semillas en polvo, frutas, hortalizas, pescado, marisco, semilla de soja en polvo, especias)	Agricultores, procesado de alimentos, cocineros, empleados en cocinas, encargados del despiece de animales, panaderos, molineros, cervecedores
Proteínas de látex de caucho natural	Sanidad, empleados de laboratorios, procesado de alimentos
Mohos	Agricultores, panaderos, empleados de invernaderos y aserraderos
Ácaros de almacenamiento	Panaderos, molineros, agricultores, procesado de alimentos y empleados de almacenes
Fibras textiles (3)	Industria textil y sericultura
Algunos serrines, incluyendo planchas de aglomerado	Carpinteros, ebanistas, empleados de aserraderos

Productos químicos

Fuente	Ocupación/sector	Sensibilizador
Resinas, pegamentos y pinturas Material dental, pinturas y barnices Resinas y endurecedores de epoxi, molduras y adhesivos Endurecedores de pinturas, pegamentos y resinas Espumas de poliuretano	Empleados de odontología, mecánicos, pintores que utilizan sprays, laminadores, empleados de fundiciones, de empresas químicas y de productos plásticos, construcción, material aislante, procesadores metálicos o electrónicos/eléctricos, fabricantes y reparadores, procesado de la resina y de la madera	Anhídridos ácidos Aminas alifáticas, cicloalifáticas o aromáticas Isocianatos Formaldehído
Conservantes	Trabajadores del metal, limpiadores, empleados de empresas químicas, plásticas y textiles	Dietanolamina Formaldehído y liberadores de formaldehído
Medicinas	Industria farmacéutica, laboratorios, farmacias, sanidad	Antibióticos
Aditivos alimenticios, detergentes	Panaderías, procesado de alimentos, empleados de farmacias y laboratorios, industria textil y de detergentes	Enzimas (papaína, alfa amilasas, proteasas)
Humo de soldadura, metales, productos químicos para galvanizado	Soldadores, trabajadores del metal, chapistas, refinadores, amoladores, industria del vidrio	Humo y sales metálicas, carburos metálicos
Tintes para el cabello	Peluquerías, esteticienes	Parafenildiamina, gena
Agentes decolorantes	Peluquerías, empleados de lavanderías, industria química, alimenticia y papelera	Persulfatos, sulfatos y bisulfatos
Productos químicos y fibras textiles, incluyendo el acabado	Empleados de empresas textiles	Tintes reactivos, fibras sintéticas (4), formaldehído

Gestión de los sensibilizantes respiratorios

Las normativas(2) de la UE definen de la siguiente forma el orden de las medidas de prevención:

(1) Según los resultados de un estudio realizado en Francia, entre un 5% y un 10% de los casos de asma están relacionados con el trabajo. En el Reino Unido se producen cerca de 3.000 nuevos casos de asma laboral cada año. Esta cifra se eleva a 7.000 si se incluyen los casos de asma agravados por el trabajo.

(2) Directivas 67/548/CEE de 27 de junio de 1967 y 1999/45/CE y sus modificaciones relativas a la clasificación, el embalaje y el etiquetado de las sustancias y preparados peligrosos. Directiva 2001/59/CE de la Comisión, de 6 de agosto de 2001, por la que se adapta, por vigésima octava vez, al progreso técnico la Directiva 67/548/CEE.

(3) Algodón, lino, cáñamo, yute, capoc, seda, sisal, lana

(4) Nylon, orlón, rayón

(5) Directiva 98/24/CE del Consejo de 7 de abril de 1998 relativa a la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo y Directiva 2000/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

Las empresas deben:

1. Evaluar los riesgos

Identificar los peligros: qué sustancias que pueden provocar asma se usan o se generan en la actividad laboral. Cabe recordar que las sustancias biológicas y químicas pueden dar lugar a enfermedades respiratorias de tipo alérgico. Determinar las personas que pueden sufrir daños y de qué forma.

2. Eliminar o sustituir

La mejor opción es evitar el uso y la exposición a estos agentes, sustituyéndolos por una sustancia menos peligrosa. Los agentes sensibilizantes pueden provocar una sensibilización de tipo alérgico en concentraciones inferiores a los valores límite de exposición profesional establecidos convencionalmente. Incluso una exposición muy baja a los sensibilizantes en el lugar de trabajo puede provocar síntomas respiratorios de tipo alérgico en los trabajadores ya hipersensibilizados.

3. Prevenir la exposición

Si no es posible sustituir estas sustancias, debe reducirse al mínimo la concentración, el tiempo y la frecuencia de exposición, así como el número de trabajadores expuestos. Determinar si las precauciones tomadas son las adecuadas o si deben tomarse otras.

Elaborar un plan de protección del sistema respiratorio:

- **Gestionar las emisiones en sus orígenes.** Incluir la **prevención sistemática del polvo y los aerosoles a través de las siguientes medidas:**
 - Modificar el proceso de trabajo: evitar los procedimientos de trabajo que produzcan polvos, aerosoles o vapores.
 - Utilizar las sustancias en una forma menos peligrosa, por ejemplo, en forma de píldoras o pastas en sustitución de los polvos o líquidos.
 - Utilizar **sistemas cerrados para el relleno y el transporte**, por ejemplo, de **sustancias** en polvo o fibras.
 - Controlar las emisiones mediante procesos eficaces de encapsulamiento, ventilación, extractores de humos y otras medidas en el lugar de trabajo.
 - Elaborar un **plan de mantenimiento y limpieza** en el que se indiquen los intervalos, métodos y equipos de limpieza. Utilizar métodos húmedos o aspiradoras en lugar de escobas.
- Si no puede evitarse la exposición por otros medios, deberán utilizarse **equipos personales de protección del sistema respiratorio**, además de cualquier otra medida de control posible. Dichos equipos deben cumplir las normativas de la UE. (4)
 - Seleccionar el equipo de protección más adecuado para cada tarea o exposición. Consultar a los fabricantes para elegir el equipo adecuado.
 - Los respiradores deben ser personales y no deben compartirse.
 - Si se utilizan de forma regular, los equipos deben estar en buen estado, limpiarse tras su uso, cambiar los filtros según convenga y comprobar que el equipo esté en buen estado de funcionamiento y que no haya sufrido daños.
 - Elaborar procedimientos por escrito de limpieza, desinfección, almacenamiento, inspección, reparación, eliminación y mantenimiento de los respiradores.

Otros puntos que deben tenerse en cuenta:

Informar y formar a los trabajadores acerca de:

- los sensibilizantes respiratorios a los que están expuestos
- las prácticas de seguridad en el trabajo
- el correcto uso de los respiradores, cómo ponérselos y quitárselos, las limitaciones de su uso y mantenimiento y a quién deben informar si tienen problemas respiratorios.

Hacer un seguimiento regular de la exposición y de los problemas de salud y realizar una nueva evaluación, sobre todo si se modifican los métodos de trabajo. En caso de presentarse síntomas respiratorios que pudieran estar relacionados con el trabajo, se deberán llevar a cabo exámenes médicos.

Registrar los resultados.

Consultar a los trabajadores y a sus representantes

- Al evaluar los riesgos, las exposiciones y los problemas respiratorios que tienen lugar en el lugar de trabajo.
- Al sustituir sustancias peligrosas.
- Sobre la elección de equipos personales de protección.
- Sobre los resultados del seguimiento, incluido el seguimiento sanitario.

(4) Directiva 89/686/CEE relativa a los equipos de protección individual



INSHT, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, España.

La alergia al látex: un riesgo multifacético

Para algunos trabajadores, la exposición al látex puede dar lugar a erupciones cutáneas, urticaria, picor, síntomas nasales, oculares o de los senos nasales, asma y (en raras ocasiones) shock. En los últimos años han aumentado los casos notificados de reacciones alérgicas al látex entre los trabajadores del sector sanitario, pero también entre otros trabajadores que utilizan guantes o equipos médicos de látex natural. El principal riesgo es el contacto de la piel con las proteínas del látex y la inhalación del talco de los guantes. Estos trabajadores pueden desarrollar igualmente alergias a determinados alimentos y otras proteínas naturales como resultado de la utilización de látex, lo que constituye una limitación importante en sus vidas. Algunos de ellos tienen que abandonar su lugar de trabajo debido a la hipersensibilidad adquirida.

La limitación del contenido de determinadas proteínas de los productos de látex, evitar los guantes con talco y la sustitución del látex natural por otros materiales en los guantes y equipo de uso frecuente han contribuido a reducir considerablemente este riesgo.



Central Labour Inspectorate, Ministry of Economics and Labour, Austria.

¿Representa el polvo de harina un riesgo para los panaderos?

A principios de los años ochenta se observó un aumento del asma entre los panaderos. Se ha comprobado que la principal causa de ello son las encimas que se usan cada vez más como aditivos alimenticios en la harina y los productos de hornear. Pero también contribuyen la harina de trigo, centeno y soja, y el polen. La presencia de moho es también muy común en estos lugares tan calientes y húmedos.

Las medidas deben ir dirigidas a las altas concentraciones de polvo en las panificadoras. Los productos a base de enzimas que se usan en ellas se presentan cada vez más en forma de productos granulados, líquidos o encapsulados, lo que evita que se dispersen con el polvo. Otros factores, como la higiene y el cambio de los procedimientos de trabajo establecidos, han contribuido a reducir el número de casos de asma entre los panaderos.

Información adicional:

En la página web <http://osha.eu.int/ew2003/> hay disponibles más hojas de datos de esta serie sobre sustancias peligrosas y otras informaciones. Esta fuente se actualiza y desarrolla continuamente.