

## LA GESTIÓN PREVENTIVA ANTE EL RIESGO DE INHALACIÓN DE CONTAMINANTES



### 1. Introducción

Los contaminantes son agentes extraños al organismo humano que pueden producir alteraciones a la salud cuando están presentes en el ambiente. Estos contaminantes, químicos y biológicos, se ponen en contacto con el organismo a través de la vía respiratoria, vía dérmica, vía digestiva y vía parenteral.

La vía respiratoria es la entrada más frecuente de contaminantes en nuestro cuerpo en el entorno laboral, y la más importante, debido a que cuando respiramos aire contaminado, la sustancia química contenida en el mismo entra en nuestros pulmones y puede llegar a la sangre.

Los trabajos con mayor riesgo de adquirir una enfermedad profesional por contaminantes biológicos son los de laboratorio, hospitales, curtidors, recogida de basuras, procesamiento de alimentos y cría de animales.

En relación con los contaminantes químicos, los trabajos con mayor riesgo de contraer una enfermedad profesional son aquellos en los que se está en contacto con agentes químicos, y que incluyen un gran abanico de actividades, como pueden ser las del sector de limpieza, los hospitales, el tratamiento de pinturas, metal o madera.

### 2. Los contaminantes químicos y biológicos

**Contaminantes químicos:** son las sustancias orgánicas o inorgánicas, naturales o sintéticas que durante su fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, en concentraciones que puedan poner en riesgo la salud de las personas. Se pueden clasificar en función de cómo se incorporan al ambiente, así diferenciamos: partículas (polvo y aerosoles), gases y vapores.

**Contaminantes biológicos:** son los microorganismos y endoparásitos humanos susceptibles de generar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. Pueden ser organismos vivos, derivados de animales (pelos, plumas, excrementos,...) o vegetales (polen, madera, polvo vegetal,...). Los podemos clasificar, según el tipo, en virus, bacterias, hongos, protozoos y parásitos.

Cuando una sustancia tóxica se introduce en nuestro organismo a través del aparato respiratorio puede producir lesiones o pasar a la sangre y lesionar otros órganos (neumoconiosis, bisinosis, broncopatía crónica inespecífica y cáncer). Además produce otras alteraciones cardiocirculatorias, del riñón, de las vías urinarias y alteraciones neurológicas.

#### Factores que influyen en la respuesta del organismo ante los contaminantes:

- Propiedad fisicoquímicas del producto
- Concentración del tóxico y el tiempo de exposición
- Factores ambientales
- Interacción con otras sustancias
- Vías de entrada, distribución y eliminación
- Factores propios del individuo

Algunos de los efectos más graves de la exposición ocupacional se producen en el sistema reproductor. Entre los efectos en la reproducción nos encontramos los siguientes:

- Alteraciones de la fertilidad
- Efecto en la reproducción del hombre
- Abortos espontáneos
- Parto prematuro
- Malformaciones en los recién nacidos
- Toxicidad lactancia
- Cáncer infantil

## LA GESTIÓN PREVENTIVA ANTE EL RIESGO DE INHALACIÓN DE CONTAMINANTES



### 3. La gestión de la prevención ante los riesgos químicos y biológicos

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, determina a través de su artículo 15 los principios básicos de actuación para prevenir los distintos riesgos en el trabajo y estos son:

- Evitar los riesgos
- Evaluar los riesgos que no se puedan evitar
- Combatir los riesgos en su origen
- Adaptar el trabajo a la persona
- Tener en cuenta la evolución de la técnica
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro
- Planificar la prevención
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores y trabajadoras

No hay que olvidar que la empresa tiene la obligación, según establece el Art. 33 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, de consultar a los delegados y delegadas de prevención, o a los propios trabajadores cuando no cuenten con representantes, sobre el procedimiento de evaluación con la debida antelación.

Además, deberemos tener en cuenta lo establecido en el RD 374/2001, sobre la protección de la salud y seguridad contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, y el RD 664/1997, sobre la protección contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo, establecen la obligación de la empresa de evaluar el riesgo de exposición a agentes químicos (Art. 3) y biológicos (Art. 4).

El proceso de evaluación se iniciará determinando la presencia de agentes químicos, o biológicos, peligrosos en el lugar de trabajo que puedan suponer un riesgo que sea necesario evaluar, comprobando si se da alguna de las siguientes circunstancias:

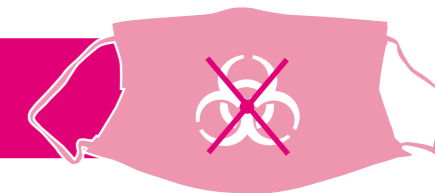
- se emplea como materia prima
- se fabrica
- se genera como producto intermedio, residuo, impureza o por reacción no deseada
- o se forma o interviene por cualquier motivo en el proceso laboral básico y las actividades relacionadas con él (mantenimiento, manutención, almacenaje, reparación)
- se utiliza, se forma o se libera en el ambiente, en el transcurso de las actividades no ligadas al proceso laboral básico (limpieza, desinfección, obras y modificaciones)
- se almacena de forma temporal o permanente en los lugares de trabajo
- penetra desde el exterior por alguna vía (ventilación, vehículos)

Si la evaluación de riesgos revela un riesgo para la salud de la plantilla, la empresa deberá actuar siguiendo los principios de la actividad preventiva establecidos en el Art. 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995, en el RD 374/2001 Art. 4 y en el RD 664/1997 Art. 5 y 6.

Por orden de prioridad, la empresa deberá, en primer lugar:

1. Eliminar o reducir el riesgo en su origen mediante la sustitución del producto, aislamiento o confinamiento del proceso, método húmedo y/o extracción localizada.
2. Eliminar o reducir el riesgo actuando sobre el medio de propagación mediante un sistema adecuado de ventilación general, orden y limpieza.
3. Estableciendo medidas adecuadas de organización del trabajo
4. Y por último, se actuará en el propio trabajador mediante equipos de protección individual de las vías respiratorias (EPIVR).

Los principales EPIVR son las mascarillas, las máscaras, las boquillas, los cascos respiratorios y las capuchas. Algunos equipos filtran el aire del exterior para eliminar o reducir la concentración del agente contaminante i otros aportan aire, previamente filtrado, de forma mecánica.



# RISCOS D'INHALACIÓ DE CONTAMINANTS



Govern de les Illes Balears  
Conselleria de Treball i Formació



www.ugtprevencio.es

## LA GESTIÓ PREVENTIVA DAVANT EL RISC D'INHALACIÓ DE CONTAMINANTS



### 1. Introducció

Els contaminants són agents estranys a l'organisme humà que poden produir alteracions a la salut quan estan presents en l'ambient.

Aquests contaminants, químics i biològics, es posen en contacte amb l'organisme a través de la via respiratòria, via dèrmica, via digestiva i via parenteral.

La via respiratòria és l'entrada més freqüent de contaminants en el nostre cos en l'entorn laboral, i la més important, pel fet que quan respirem aire contaminat, la substància química que conté entra en els nostres pulmons i pot arribar a la sang.

Els treballs amb major risc d'adquirir una malaltia professional per contaminants biològics són els de laboratori, hospitals, assaonats de pell, recollida d'escombraries, processament d'aliments i cria d'animals.

Pel que fa als contaminants químics, els treballs amb major risc de contreure una malaltia professional són aquells en què s'està en contacte amb agents químics, i que inclouen un gran ventall d'activitats, com poden ser les del sector de neteja, els hospitals, el tractament de pintures, metall o fusta.

### 2. Els contaminants químics i biològics

Contaminants químics: són les substàncies orgàniques o inorgàniques, naturals o sintètiques que durant la seva fabricació, maneig, transport, emmagatzemament o ús, en concentracions, puguin posar en risc la salut de les persones.

Es poden classificar en funció de com s'incorporen a l'ambient, així distingim: partícules (pols i aerosols), gasos i vapors.

Contaminants biològics: són els microorganismes i endoparàsits humans susceptibles de generar qualsevol mena d'infecció, al·lèrgia o toxicitat. Poden ser organismes vius, derivats d'animals (pèl, plomes, excrements,...) o vegetals (pol·len, fusta, pols vegetal,...). Els podem classificar, segons el tipus, en virus, bacteris, fongs, protozous i paràsits.

Quan una substància tòxica s'introdueix en el nostre organisme a través de l'aparell respiratori pot produir lesions o passar a la sang i lesionar altres òrgans (pneumoconiosi, bisinosi, broncopatia crònica inespecífica i càncer). A més a més produeix altres alteracions cardíocirculatories, del ronyó, de les vies urinàries i alteracions neurològiques.

#### Factors que influeixen en la resposta de l'organisme davant els contaminants:

- Propietats fisicoquímiques del producte
- Concentració del tòxic i el temps d'exposició
- Factors ambientals
- Interacció amb altres substàncies
- Vies d'entrada, distribució i eliminació
- Factors propis de l'individu

Alguns dels efectes més greus de l'exposició ocupacional es produeixen en el sistema reproductor. Entre els efectes en la reproducció hi trobam els següents:

- Alteracions de la fertilitat
- Efecte en la reproducció de l'home
- Avortaments espontanis
- Part prematur
- Malformacions en els nounats
- Toxicitat lactància
- Càncer infantil



## LA GESTIÓ PREVENTIVA DAVANT EL RISC D'INHALACIÓ DE CONTAMINANTS



### 3. La gestió de la prevenció davant els riscos químics i biològics

La Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, determina a través del seu article 15 els principis bàsics d'actuació per prevenir els diferents riscos en el treball i aquests són:

- Evitar els riscos
- Avaluació dels riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el perillós pel que porti poc o cap perill
- Planificar la prevenció
- Adoptar mesures que anteposin la protecció col·lectiva a la individual i
- Donar les degudes instruccions als treballadors i treballadores.

No podem oblidar que l'empresa té l'obligació, segons estableix l'Art. 33 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, de consultar els delegats i delegades de prevenció, o els propis treballadors quan no comptin amb representants, sobre el procediment d'avaluació amb la deguda antelació.

A més a més, haurem de tenir en compte allò que s'ha establert en el RD 374/2001, sobre la protecció de la salut i seguretat contra els riscos relacionats amb els agents químics durant el treball, i el RD 664/1997, sobre la protecció contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball, que estableixen l'obligació de l'empresa d'avaluar el risc d'exposició a agents químics (Art. 3) i biològics (Art. 4).

El procés d'avaluació s'iniciarà determinant la presència d'agents químics, o biològics, perillosos al lloc de treball que puguin suposar un risc que sigui necessari avaluar. S'ha de comprovar si es dona alguna de les circumstàncies següents:

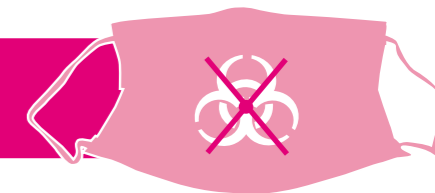
- s'empra com a primera matèria
- es fabrica
- es genera com a producte intermediari, residu, impuresa o per reacció no desitjada
- o es forma o intervé per qualsevol motiu en el procés laboral bàsic i les activitats relacionades amb ell (manteniment, manutenció, emmagatzematge, reparació)
- s'utilitza, es forma o s'allibera en l'ambient, en el transcurs de les activitats no lligades al procés laboral bàsic (neteja, desinfecció, obres i modificacions)
- s'emmagatzema de forma temporal o permanent als llocs de treball
- penetra des de l'exterior per alguna via (ventilació, vehicles)

Si l'avaluació de riscos revela un risc per a la salut de la plantilla, l'empresa haurà d'actuar seguint els principis de l'activitat preventiva establerts en l'Art. 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995, en el RD 374/2001 Art. 4 i en el RD 664/1997 Art. 5 i 6.

Per ordre de prioritat, l'empresa haurà de, en primer lloc:

1. Eliminar o reduir el risc a l'origen mitjançant la substitució del producte, aïllament o confinament del procés, mètode humit i/o extracció localitzada.
2. Eliminar o reduir el risc actuant sobre el mitjà de propagació mitjançant un sistema adequat de ventilació general, ordre i neteja.
3. Establir mesures adequades d'organització del treball
4. I a l'últim, s'actuarà en el propi treballador mitjançant equips de protecció individual de les vies respiratòries (EPIVR).

Els principals EPIVR són les mascaretes, les màscares, els broquets, els cascs respiratoris i les caputxes. Alguns equips filtren l'aire de l'exterior per eliminar o reduir la concentració de l'agent contaminant i d'altres aporten aire, prèviament filtrat, de forma mecànica.



# RIESGOS DE INHALACIÓ N DE CONTAMINANTES



Govern de les Illes Balears  
Conselleria de Treball i Formació



www.ugtprevencio.es