



PREVENCIÓN DEL ASMA PROFESIONAL

CSST - Canadá

El asma es un síndrome respiratorio causado por una reacción inflamatoria de los bronquios. Se manifiesta por síntomas como dificultad para respirar, tos y sibilancias (silbidos en el pecho).

El asma afecta a entre el 5 y el 10 % de la población de Québec. Aproximadamente el 10 % de los sujetos que comienzan a sufrir asma en la edad adulta, deben su enfermedad a una

exposición profesional.

El asma profesional tiene su origen en ciertos **agentes presentes en el medio laboral**. Existen dos tipos:

- El primer tipo, **el asma profesional con periodo de latencia**, es atribuible a una sensibilización alérgica a un agente (un sensibilizante respiratorio) presente en el ambiente laboral. En este caso, un periodo de latencia precede a la aparición de la sensibilización y del asma.

- El segundo tipo, **el síndrome de irritación bronquial**, es atribuible a la exposición a altas concentraciones de sustancias irritantes.

Hasta la fecha se conocen aproximadamente 250 agentes capaces de causar asma profesional con periodo de latencia, y este número continúa en aumento.

Los agentes que contienen proteínas, como **la harina** utilizada en las panaderías y las pastelerías, lo mismo que **los isocianatos** que forman parte de las pinturas, o los aislantes y **las espumas**, están entre los más frecuentemente señalados como inductores de asma. Los dos agentes más a menudo incriminados, no solamente en Québec sino también en cualquier otra parte del mundo, son los aislantes y las espumas.

Los agentes responsables del **síndrome de irritación bronquial** son principalmente el **cloro** y el **amoníaco**. Sin embargo, en teoría, todo agente que tenga un carácter irritante puede causar una lesión bronquial si la concentración es lo suficientemente elevada.

El mecanismo del asma profesional con

periodo de latencia es de naturaleza alérgica, lo que significa que el organismo desarrolla anticuerpos de tipo IgE (inmunoglobulina E) cuando los agentes son de naturaleza proteínica. En el caso de los agentes químicos, el mecanismo alérgico no está aún bien definido.

La bronquitis aguda, caracterizada por la presencia del síndrome de irritación bronquial, es parecida a la causada por una quemadura química, y produce principalmente cambios en el epitelio bronquial, y posteriormente en la estructura de los bronquios.



El desarrollo de la sensibilización al agente y del asma en sí, en los trabajadores afectados de asma profesional con periodo de latencia, puede tardar más o menos tiempo. No es raro ver trabajadores expuestos a proteínas durante varios años antes de desarrollar los síntomas. Sin embargo, en el caso de la exposición a productos químicos el periodo de latencia es más corto; en general, uno o dos años.

Cuando un trabajador se vuelve alérgico a un agente presente en el ambiente laboral al que está expuesto, los síntomas del asma pueden manifestarse inmediatamente después de la exposición (menos de una hora después de comenzada su jornada laboral) o varias horas más tarde (al finalizar la jornada, durante esa misma noche, o incluso en la noche siguiente).

En este último caso es más difícil establecer una relación entre la enfermedad y la exposición al agente causal. Sin embargo, la desaparición o mejora de los síntomas durante el fin de semana o durante las vacaciones sugiere, sobre todo al principio de la enfermedad, una exposición profesional a un agente causal.

Cuando una reacción alérgica se manifiesta después de una exposición a un sensibilizante respiratorio, una nueva exposición a débiles cantidades de esa misma sustancia puede ser

suficiente para desencadenar una crisis de asma.

El asma profesional con periodo de latencia causado por agentes que se presentan en forma de proteínas, se manifiesta por síntomas nasales (flujo nasal, obstrucción, estornudos) y oculares (enrojecimiento de los ojos, lagrimeo) que acompañan, e incluso preceden, a los síntomas respiratorios.

Varios son los **factores que pueden contribuir al desarrollo del asma profesional**. Entre los principales se cuentan:

- La predisposición personal. Las predisposiciones alérgicas (fiebre del heno, eccema infantil, etc.) aumentan considerablemente el riesgo de desarrollar asma profesional con periodo de latencia atribuible a agentes que se presentan en forma de proteínas.
- Las condiciones de exposición. Cuanto más elevadas son las concentraciones del agente sensibilizante, mayor es el riesgo de aparición de asma profesional.
- La naturaleza y las propiedades de los agentes sensibilizantes.

Por lo que se refiere a **los medios de diagnóstico del asma profesional**, podemos citar los siguientes:

- Un cuestionario que comprende la historia profesional del sujeto y los datos referidos al medio ambiente laboral.
- Tests cutáneos de alergia, en el caso de agentes sensibilizantes que se presentan en forma de proteínas.
- Tests de función respiratoria que permiten evaluar el calibre de los bronquios.
- Tests de función respiratoria que permiten evaluar la excitabilidad de los bronquios, aumentada en el caso del asma profesional en el curso del periodo durante el cual el trabajador está expuesto a un agente causal.

• Un examen de expectoración inducido por nebulización de soluciones salinas.

• Una exposición, en laboratorio hospitalario o en el lugar de trabajo, al agente causal, seguida de una medición de la función respiratoria.

Es preferible, cuando sea posible, trasladar al trabajador que sufre de asma profesional con periodo de latencia a una sección con un ambiente donde no esté expuesto al agente que causa la enfermedad. Sin embargo, no es necesario trasladar a un trabajador afectado de asma profesional sin periodo de latencia; es suficiente evitar que inhale de nuevo fuertes concentraciones del agente causal. En todos los casos, los programas de readaptación de la CSST ayudan al trabajador a conocer y a tratar su asma profesional.

Es importante diagnosticar el asma profesional lo antes posible, puesto que si la exposición al agente causal persiste demasiado tiempo, el trabajador puede sufrir daños bronquiales permanentes. Además, el afectado continuará padeciendo un cierto nivel de asma, incluso si no está expuesto al agente causal.

La prevención del asma profesional requiere tener en cuenta varios factores:

- **Detección e identificación** de las sustancias presentes en el medio ambiente laboral, como los sensibilizantes o los irritantes respiratorios.
- **Disminución del riesgo de inhalación** de sustancias irritantes en el caso del asma profesional con síndrome de irritación bronquial.
- **Utilización de medios de protección y/o prevención**, tales como:
 - Sustitución de las sustancias peligrosas por otras que lo sean menos.
 - Confinamiento de los procesos peligrosos.
 - Reducción, en origen, de las emisiones

de sustancias peligrosas mediante medidas de higiene industrial.

- Dotación a los operarios de equipamiento personal de protección respiratoria y de ropa de protección. En ciertas profesiones y para cierto tipo de tareas en las que la exposición es esporádica, se pueden utili-

zar equipos de protección respiratoria con suministro de aire.

Cuando en el ambiente laboral exista riesgo de presencia de sustancias que puedan causar asma profesional, los trabajadores deben ser convenientemente informados, y deben establecerse programas de vigilancia.

AGENTE	TIPO DE INDUSTRIA/OFICIO
AGENTES QUÍMICOS	
Anhídrido trimetílico y anhídrido ftálico	Industria química, industria de adhesivos, industria de materias plásticas
Colofane	Industria de adhesivos, soldadura
Formaldehído y glutaraldehído	Industria de cosméticos, químicos, personal médico
Henna y persulfatos	Peluquerías
Isocianatos	Industria de materias plásticas: poliuretanos, aislantes
Látex	Profesionales de la salud humana y animal
Metacrilato de metilo	Industria del automóvil, industria química, construcción, manicuras, dentistas
Metales	Industria metalúrgica, soldadura
Medicamentos y productos farmacéuticos	Industria farmacéutica, profesionales de la salud
Polvos de madera	Carpinterías, ebanisterías, aserraderos
AGENTES DERIVADOS DE LAS PROTEÍNAS DE ORIGEN ANIMAL	
Animales de laboratorio; ratas, ratones, conejos	Técnicos de laboratorio y personal expuesto a los animales
Crustáceos y otros mariscos	Industria alimentaria, industria conservera, cocineros
Pollos y otros animales de granja	Trabajadores de mataderos, granjeros
AGENTES DERIVADOS DE LAS PROTEÍNAS DE ORIGEN VEGETAL	
Harinas	Industria alimentaria, panaderos, pasteleros, cocineros, molineros
AGENTES DERIVADOS DE LAS PROTEÍNAS DE ORIGEN MICROBIANO	
Enzimas	Industria alimentaria, fabricación de detergentes

En la tabla se indican algunos **agentes responsables del asma profesional** con periodo de latencia y algunas profesiones y medios laborales con riesgo en este sentido.

Es importante determinar cuáles son las sustancias utilizadas y/o generadas en el curso de los procesos.

Se pueden consultar:

- Las fichas de datos de seguridad (MSDS). La sensibilización respiratoria forma parte de los elementos considerados por el Sistema de Información sobre Materias Peligrosas

Utilizadas en el Trabajo (SIMDUT) en Canadá, y por lo tanto debe figurar en las fichas disponibles.

Sin embargo el fabricante no está obligado a declarar una sustancia que constituya menos del 0,1% del contenido total del producto. No obstante, ciertas sustancias pueden causar asma incluso en muy pequeñas cantidades.

- Listas de agentes sensibilizantes que pueden causar asma (por ejemplo www.asthme.csst.qc.ca).
- Listas que asocian oficios y sus riesgos.