

# AFECCIONES RESPIRATORIAS DEBIDAS A AGENTES BIOLÓGICOS

DOCUMENTS POUR LE MÉDECIN DU TRAVAIL - Francia

Desde los 80, Francia debe enfrentarse a una enorme progresión de las cantidades de basuras generadas por la sociedad. La política de gestión se basa en su reducción, su recuperación, su valorización (clasificación, recogida selectiva, utilización energética), su tratamiento (incineración, compostaje, reciclaje) y su almacenamiento.

En este artículo se tratará solamente de las afecciones respiratorias profesionales no infecciosas halladas en la recogida, la clasificación y la valorización de los residuos.

El conocimiento de los riesgos respiratorios debidos a los agentes biológicos en los centros de tratamiento de residuos se basa por una parte en las mediciones de los niveles de polvo total y de polvo biológicamente activo y, por otra parte, en un enfoque epidemiológico del estado de salud de los empleados en las distintas etapas de la cadena de tratamiento.

Desde 1976, en Suiza, se constataron manifestaciones respiratorias agudas y bronquitis crónicas en los recogedores de basuras de la municipalidad de Ginebra.

En 1990 Sigaard y colaboradores describieron la aparición de patologías en obreros de la fábrica de clasificación de basuras urbanas, ocho meses después de su apertura. En 1992 el mismo equipo publicaba que dichas patologías estaban asociadas a elevadas tasas de bacterias, de endotoxinas y mohos presentes en la atmósfera de trabajo, provenientes de los residuos en descomposición.

El 1997 Allmers y colaboradores demostraron que el riesgo respiratorio alérgico en la recogida y clasificación de los residuos caseros era real. El muestreo y el análisis del bioaerosol en la trasera del recipiente de basuras mostró concentraciones de *Aspergillus fumigatus* superiores a  $106 \text{ ufc/m}^3$  de aire.

En 2003, en Gran Bretaña, Gladding y colaboradores estudiaron la exposición a los polvos orgánicos y los síntomas de 159 obreros empleados en nueve centros de clasificación de residuos de papel, plásticos y embalajes. **El estudio mostraba que cuando un obrero había trabajado más tiempo en la clasificación de los residuos, presentaba mayores síntomas respiratorios y mucosos (enronquecimiento, quemaduras oculares y lagrimeo) así como gastrointestinales.**

En 2004, en Noruega, Heldal y Eduard presentaron los resultados de un estudio realizado entre 22 recogedores de residuos urbanos, sobre la asociación entre síntomas debidos al trabajo y exposición al bioaerosol microbiano. Las tasas medias de exposición eran de  $0,4 \times 10^6 \text{ ufc/m}^3$  para las bacterias y de  $0,1 \times 10^6 \text{ ufc/m}^3$  para las esporas fúngicas; los bacilos representaban el 7% del conjunto de bacterias y la concentración media de endotoxinas era de  $1,8 \text{ UE/m}^3$ . **Los síntomas señalados más a menudo eran una fatiga inhabitual (24%), cefalea (22%), tos (15%), así como irritación de la nariz y de los ojos (17 y 10%).**

Numerosas cuestiones continúan sin una



respuesta clara en lo relativo a:

- La responsabilidad de los micro-organismos y sus constituyentes.
- Su modo de acción.
- Su repercusión a largo plazo.

*Si se estudia la evolución de las afecciones respiratorias en la recogida, la clasificación y la valorización de los residuos se puede decir:*

- *Al finalizar la exposición desaparecen los síntomas de irritación y oculares.*
- *El asma, después de la evicción, puede curarse sin secuelas o, más a menudo, perdurar en forma de estado asmático de gravedad variable.*
- *El síndrome tóxico de los polvos orgánicos se cura habitualmente sin secuelas en algunos días.*
- *La neumonitis por hipersensibilidad o alveolitis, se cura mejor cuando el diagnóstico se hace pronto y la evicción del agente responsable se ha realizado rápidamente, o puede evolucionar hacia una insuficiencia respiratoria crónica con secuelas.*

En relación con la prevención mediante vigilancia médica, en el momento de la selección, **el médico de trabajo buscará un asma u otro antecedente atópico clínico, una Bronco-neumopatía Crónica Obstructiva (BPCO)**, que son susceptibles de agravar la respuesta bronquial a la inhalación de las endotoxinas y/o al desencadenamiento de sensibilización al *Aspergillus*.

Ni los tests biológicos, aunque sean positivos en la búsqueda de una atopía, ni la presencia de precipitinas serosas, constituyen un factor de predisposición establecido para la aparición de alveolitis, por lo que estas pruebas deben prohibirse cuando se realice el examen de contratación.

**La vigilancia médica se centrará en la**

**investigación de los signos médicos ORL, o respiratorios**, de cronología compatible con la actividad profesional. El examen clínico puede acompañarse de una curva caudal-volumen (por lo menos cuatro mediciones diarias durante al menos cuatro semanas).

**La prevención técnica consiste en evitar que el polvo contaminado por los microorganismos o sus constituyentes alcance las vías respiratorias de los trabajadores.** Debe basarse en:

- El diseño de la fábrica, que debe facilitar la limpieza de los locales.
- La organización del trabajo o la modificación de los procedimientos de trabajo destinados a prevenir la exposición. Es decir, limitar o suprimir las operaciones de trabajo que produzcan un empolvamiento masivo.
- El diseño y acondicionamiento de las máquinas (con cabinas cerradas equipadas con un sistema de filtración del aire que permita reducir las tasas inhalables de polvos de cereales), y contenedores.
- La mejora de los métodos de almacenamiento y ventilación con el fin de reducir las tasas de hongos, champiñones y bacterias.
- Las reglas de higiene del entorno de trabajo.
- La información a todos los empleados del sector de actividad.
- La utilización de protecciones individuales; monos, guantes, máscaras para ciertas exposiciones puntuales de alto riesgo.

*Las pneumopatías de hipersensibilidad aguda, subaguda, o complicada con una fibrosis, sólo pueden reconocerse en el título de la de la tabla nº 66 de enfermedades profesionales si se producen en la empresa de compostaje.*

*El síndrome tóxico de los polvos orgánicos no está inscrito en ninguna tabla y debe ser objeto de una declaración de accidente de trabajo.*