

CONTAMINACIÓN

El humo del diésel estropea los pulmones

Dos estudios sugieren que los límites actuales de contaminación son demasiado altos



Oxford Street. (Foto: CREAL | IMIM)

jueves 06/12/2007 02:31
CRISTINA DE MARTOS

MADRID.- Los asmáticos empeoran y la capacidad pulmonar de la población general envejece más de lo normal con la exposición a las micropartículas de la contaminación, que son emitidas a la atmósfera principalmente por los vehículos diésel. Estas son las conclusiones de dos estudios publicados en ['The New England Journal of Medicine'](#) en los que han participado centros españoles.

En el primero de ellos, 60 adultos con asma pasearon de forma alternativa durante dos horas por Oxford Street la popular calle comercial londinense, en donde todo el tráfico rodado es diésel, o por Hyde Park, un parque. Antes, durante y después de estas caminatas se midió su capacidad pulmonar y se les realizaron pruebas en busca de cambios inflamatorios en su sistema respiratorio.

Todos estaban en una etapa estable de su enfermedad y su gravedad variaba entre media y moderada. Además, para evitar posibles factores de confusión, los paseos se realizaron fuera de la temporada del polen y de los días lluviosos.

Como era de esperar, los participantes **estuvieron más expuestos a la contaminación en Oxford Street** que en el parque. En consecuencia, la función pulmonar se redujo de forma significativa, aunque sin dar síntomas, tras los paseos por esta calle. "En otras palabras, les era un poco más difícil respirar" ha explicado a elmundo.es Mark Nieuwenhuijsen, uno de los autores, miembro del Centro de Investigación en Epidemiología Ambiental (CREAL) de Barcelona.

Estos cambios estaban acompañados por la alteración de la respuesta inflamatoria de las vías respiratorias, medida en el esputo y la condensación del aliento. Este empeoramiento fue más notable en aquellos con formas más graves de asma.

Rápido envejecimiento pulmonar

Según diversas investigaciones, los efectos nocivos del humo de los vehículos diésel **se deben más a las partículas que expulsan que a los gases**. Éstas, que se denominan ultrafinas

cuando tienen un diámetro inferior a 0,1 micrómetros, son capaces de absorber gran cantidad de sustancias tóxicas y, dado su pequeño tamaño, llegan a mayor profundidad y en mayor número a los pulmones.

"Nuestro estudio señala que éstas [las partículas ultrafinas] junto con el carbón elemental son las responsables de los efectos vistos", explica Nieuwenhuijsen.

Pero no son las únicas dañinas. Las PM₁₀, con un diámetro 10 veces mayor que las anteriores, son las que se suelen emplear para medir la exposición a partículas suspendidas en el aire respirable. Basándose en las fluctuaciones de su concentración a lo largo del tiempo, otro equipo de investigadores ha estudiado sus efectos sobre la función pulmonar.

En el estudio participaron, junto con instituciones suizas y estadounidenses, el CREAL y el Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM), ambos en Barcelona.

La función pulmonar es uno de los mejores indicadores de la salud cardiorrespiratoria y de la longevidad. **A medida que envejecemos, la capacidad respiratoria disminuye paulatinamente**, en especial si están presentes factores aceleradores como el humo del tabaco o la polución.

Su desaparición o disminución se ha asociado con la atenuación de los efectos adversos de la contaminación en [niños](#) pero no en adultos, objetivo del presente trabajo. En él, participaron casi 5.000 suizos entre 18 y 60 años a los que se hizo un seguimiento durante 11 años.

Se calculó para cada uno de ellos, en función de la zona en que la residían, el nivel de polución al que estaban expuestos y se realizaron mediciones de su función respiratoria. En este tiempo, la calidad del aire de Suiza mejoró notablemente gracias a las políticas ecológicas adoptadas por su gobierno.

Este descenso se asoció con un menor empeoramiento de la función pulmonar de los participantes. Esto significa que **su sistema respiratorio envejecía menos de lo esperado gracias a que el aire era más limpio**, lo que sugiere, según los autores, que "reducir los límites para la emisión de estas partículas mejoraría la salud pulmonar" de la población.

¿Límites demasiado altos?

La crítica a los umbrales establecidos por la Agencia de Protección Medioambiental y la Organización Mundial de la Salud la comparte Morton Lippmann, del departamento de medicina medioambiental de la Universidad de Nueva York, en u editorial que acompaña a ambos trabajos.

"Estos estudios nos muestran que niveles relativamente bajos de partículas en el aire son nocivos para la salud", explica. Dados los resultados obtenidos, el límite de 20 microgramos por metro cúbico de PM₁₀ como máxima exposición **"no protege frente a la pérdida de función pulmonar"**, señala Lippmann.

<http://www.elmundo.es/elmundosalud/2007/12/05/medicina/1196879108.html>