

Según un editorial y un estudio en 'Archivos de Bronconeumología', la publicación científica de SEPAR

La contaminación medioambiental lleva a descompensaciones de la EPOC y del asma y puede causar la enfermedad asmática

- Los picos de partículas contaminantes en la atmósfera se han asociado con un aumento de la aparición de síntomas, agudizaciones de ambas patologías, consultas a urgencias y más ingresos hospitalarios y las autoridades sanitarias deberán velar por la calidad del aire.
- El asma afecta al 8-10% de la población mundial y la EPOC, al 10%.
- En el mundo hay 235 millones de personas asmáticas y 251 millones con EPOC, según la OMS y, en España, hay 3 millones de afectados por el asma y 2,1 millones por la EPOC.
- Un editorial destaca que factores genéticos, epigenéticos y mecanismos inmunológicos pueden explicar que la exposición a partículas contaminantes cause asma.
- Un estudio científico ha demostrado que existe una relación directa entre los niveles de PM10 y las urgencias por EPOC y que este efecto es más intenso a partir de los 74 años.

1

14 de mayo de 2018.- La contaminación medioambiental puede causar descompensaciones tanto de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) como del asma y ser otra causa de esta última enfermedad, según un [análisis de la EPOC y los contaminantes atmosféricos atendiendo al origen y trayectoria de las masas de aire en el Norte de España](#) y un [editorial sobre la contaminación medioambiental como posible causa del asma](#), ambos publicados en *Archivos de Bronconeumología*, la revista científica de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), por lo que **la comunidad médica recuerda a las autoridades sanitarias que deberán tenerlo en cuenta para seguir mejorando la calidad del aire**, especialmente en núcleos urbanos.

Gabinete de comunicación SEPAR

Contacto de prensa y gestión de entrevistas:

Montse Llamas, 636 820 201 / Sonia Joaniquet, 663 848 916

Alta prevalencia de asma y EPOC

El asma y la EPOC son dos enfermedades respiratorias de alta prevalencia. El asma representa un problema de salud mundial especialmente relevante en los países industrializados, donde se ha constatado un aumento de su prevalencia, que oscila entre el 8 y el 10% de la población, lo que se traduce en un alto coste socioeconómico en términos de absentismo laboral y escolar, un elevado consumo de recursos sanitarios (consultas y hospitalizaciones) y de muertes. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que alrededor de 235 millones de personas sufren asma en todo el mundo y, en España, se calcula que hay tres millones de asmáticos.

En cuanto al a EPOC, la padecen el 10% de los adultos de más de 40 años y es una de las principales causas de muerte a nivel mundial, según el estudio sobre la influencia de la contaminación medioambiental en la EPOC en *Archivos de Bronconeumología*. El Estudio de la Carga Mundial de Morbilidad de la OMS estimó que la prevalencia de la EPOC en 2016 fue de 251 millones de casos en todo el mundo. Además, en 2015, murieron cerca de 3,17 millones de personas por esta enfermedad, lo que representa un 5% de todas las muertes registradas por esta causa, según la misma OMS. En España, la prevalencia de la EPOC es similar a las cifras mundiales. El 10,2% de la población española entre 40 y 80 años afectada, esto es, el equivalente a más de 2,1 millones personas, de las cuales un 15,1% son hombres y un 5,7%, mujeres, según el estudio EPI-SCAN.

La contaminación: otra causa del asma

Diversos estudios biológicos, y no solo epidemiológicos, están demostrando que la contaminación medioambiental puede ser la causa de una parte de los casos de asma. “Aunque es posible que el incremento en las cifras de asma se deba a una mejora en

Gabinete de comunicación SEPAR

Contacto de prensa y gestión de entrevistas:

Montse Llamas, 636 820 201 / Sonia Joaniquet, 663 848 916

las técnicas y criterios diagnósticos, también son relevantes, en países industrializados, factores como la contaminación ambiental. **Los contaminantes ambientales pueden actuar agravando la enfermedad en pacientes con asma o bien siendo la causa de la misma**”, destaca la Dra. María Jesús Cruz, bióloga, primera firmante del artículo sobre esta cuestión en *Archivos de Bronconeumología* y miembro de SEPAR.

Se ha visto que **los niveles altos de material particulado** (partículas de diesel), el ozono (O₃), el anhídrido sulfuroso (SO₂) o el óxido nitroso (NO₂) **pueden precipitar la aparición de síntomas del asma e incrementar el número de consultas a los servicios de urgencias y hospitalizaciones por descompensación** de la enfermedad.

Sin embargo, hasta ahora era más controvertido que la contaminación ambiental pudiera ser la causa del asma. Ahora, una reciente investigación ha demostrado que vivir cerca de carreteras con mucho tráfico puede explicar entre el 15% y el 30% de los casos de asma en niños o el estudio SCAPE que ha demostrado que existe una asociación entre la aparición de nuevos casos de asma y el aumento de 10 microgramos por m³ en la concentración ambiental de NO₂, aunque no se ha hallado esta asociación con el incremento de partículas PM⁸, según el mismo editorial.

“Para establecer causalidad no solo es necesario que existan asociaciones epidemiológicas significativas, sino que, además, se pueda demostrar una plausibilidad biológica”, puntualiza la Dra. Cruz. Aunque faltan más estudios al respecto, se ha visto que en individuos con asma, los contaminantes ambientales inducen cambios en la función pulmonar y, de hecho, en ciudades europeas contaminadas, se ha constatado que producen cambios específicos a nivel inflamatorio. Recientes estudios han demostrado que **existen factores genéticos y epigenéticos, así como mecanismos inmunológicos** (estos últimos observados en estudios en animales e *in vitro*) **que**

Gabinete de comunicación SEPAR
Contacto de prensa y gestión de entrevistas:

Montse Llamas, 636 820 201 / Sonia Joaniquet, 663 848 916

pueden favorecer el desarrollo de asma o una hiperrespuesta bronquial de la persona con asma **ante la exposición a los contaminantes atmosféricos.**

Partículas PM10 y EPOC

Otro reciente estudio en *Archivos de Bronconeumología* ha analizado la asociación entre los picos de contaminación atmosférica y las hospitalizaciones por EPOC. Para ello, ha recopilado datos diarios de los ingresos hospitalarios por EPOC en el Hospital Marqués de Valdecilla, de Santander, durante ocho años (de 2003 a 2010), así como de los contaminantes atmosféricos y de las variables meteorológicas, gracias a información suministrada por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). Posteriormente, ha calculado las retrotrayectorias (origen de las trayectorias de las masas de aire) con destino a Santander y ha elaborado un modelo de correlación para evaluar los efectos de los contaminantes en las urgencias por EPOC.

El 44% de las visitas a urgencias por EPOC han correspondido a personas mayores de 44 años y un 50% a mayores de 74 años. El estudio ha concluido que **la exposición a partículas PM10 provoca descompensaciones en los pacientes con EPOC, que existe una relación directa entre los niveles de PM10 y las urgencias por EPOC y que este efecto es más intenso en mayores de 74 años.** Así, por cada 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de aumento de la concentración de PM10 las urgencias se incrementan un 3,34%, mientras que en los mayores de 74 años aumentan un 3,75%. Además, hubo más descompensaciones los días en que se sobrepasó el nivel de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ recomendado por la OMS para preservar la salud y se atendieron un 18,5% más de pacientes en Santander. Estos hallazgos científicos concuerdan con situaciones similares acontecidas en ciudades españolas como Madrid, que ha tenido que activar el protocolo de alta contaminación en diversas ocasiones y donde en los últimos años (2006-2013), se ha observado una

Gabinete de comunicación SEPAR

Contacto de prensa y gestión de entrevistas:

Montse Llamas, 636 820 201 / Sonia Joaniquet, 663 848 916

correlación entre los picos de contaminación por tráfico rodado (principalmente por NO₂) y un aumento radical de ingresos hospitalarios por síntomas respiratorios y asma.

“El nuevo estudio de Santander demuestra que **existe una relación entre la exposición a las partículas en suspensión de pequeño diámetro (PM10) y la exacerbación de los síntomas de los pacientes con EPOC**, que no solo se ha visto en estudios epidemiológicos, sino también experimentales”, ha destacado la Dra. Isabel Urrutia, neumóloga y coordinadora del Área de Medio Ambiente de SEPAR. En particular, se han visto mecanismos fisiopatológicos que producen cambios en la capacidad de difusión pulmonar del CO₂, alteraciones en la saturación del oxígeno y aumento en marcadores inflamatorios, entre otros efectos nocivos.

No hay que pasar por alto que algunos investigadores afirman que **entre todas las afecciones respiratorias la EPOC tiene la mayor correlación con la contaminación atmosférica y su incidencia**, según este trabajo. La composición del material particulado varía en función de su origen (urbano, industrial y de tráfico) y su procedencia geográfica, por lo que “ante pacientes con EPOC que vivan en zonas urbanas es esencial integrar el nivel de PM10 que hay en el aire para su control y seguimiento”, pero, para aplicar medidas preventivas, no solo bastará con medir la concentración de PM10, sino que también será “concluyente cuál es el origen y la trayectoria seguida por los aerosoles que determinan esa concentración”, señala esta investigación.

5

Gabinete de comunicación SEPAR

Contacto de prensa y gestión de entrevistas:

Montse Llamas, 636 820 201 / Sonia Joaniquet, 663 848 916