

Se produce un incremento en la respuesta de las vías aéreas a alérgenos inhalados en los sujetos susceptibles

## **LA CONTAMINACIÓN ES UN FACTOR CLAVE EN EL AUMENTO ACTUAL DE LAS ENFERMEDADES ALÉRGICAS**

- **La alergia a pólenes puede llegar a afectar al 40% de la población general.**
- **Factores meteorológicos, socioeconómicos, o el tabaco, principal contaminante interior, se asocian al riesgo de sensibilización alérgica y asma.**
- **Autoridades, profesionales de la salud, enfermos y población general deberían concienciarse para impulsar medidas de prevención y controles para la reducción de la emisión de contaminantes.**

**Madrid, 22 de septiembre de 2014.-** La prevalencia de las enfermedades alérgicas ha aumentado notablemente en los últimos 40 años. Actualmente, entre un 10% y un 25% de la población en los países industrializados padece rinitis alérgica, y el diagnóstico de asma se ha incrementado entre un 4% y un 10%. *“Hace décadas era una enfermedad poco frecuente. Ahora la alergia a pólenes puede afectar hasta al 40% de la población y curiosamente, pese a que hay más pólenes en el ámbito rural, los que se hacen alérgicos son los habitantes de las ciudades, donde se mezclan pólenes y contaminación”*, comenta la **doctora Pilar Mur**, jefa de Alergología del Hospital de Santa Bárbara de Puertollano.

### **Estudio en Castilla- La Mancha**

La doctora Mur indica que históricamente ha habido un cambio en la composición de los contaminantes ambientales: se ha pasado de la contaminación derivada de la combustión del carbón motor de la Revolución Industrial, en la que predominaban el dióxido de azufre y las partículas de polvo pesadas, a otra derivada de la combustión del petróleo, que comprende dióxido de nitrógeno, ozono, componentes volátiles orgánicos y partículas. De estas, destacan las de emisión diésel. Mientras que el primer tipo de contaminación se relaciona con problemas inflamatorios e irritativos, el segundo lo hace más con la patología alérgica.

Esta investigadora estudió los factores que favorecían el asma por el polen en dos poblaciones españolas cercanas con distinto nivel de contaminación, alto en Puertollano (núcleo industrial) y bajo en Ciudad Real (ciudad de servicios). *“Dicho estudio constata que, en la primera ciudad, la contaminación es el principal factor asociado. Los pacientes con asma polínico se descompensaban hasta tres veces más en Puertollano, aumentando el riesgo un 15% los días en que se habían superado los niveles de ozono. Además los pacientes de este núcleo industrial se descompensaron antes que los de Ciudad Real”*, comenta la especialista.

### **Epigenética y factores hereditarios**

Las enfermedades alérgicas son más frecuentes en determinadas familias, aunque es poco probable que los factores genéticos sean responsables de cambios tan notables

en tan corto período de tiempo, pues se precisaría el paso de varias generaciones para constatarlo. *“La herencia genética por sí misma no puede explicar el aumento tan importante que están experimentando las enfermedades alérgicas. Los cambios ambientales y los cambios en nuestro estilo de vida, principalmente en alimentación, se han asociado a dicho aumento. Las dietas modernas con mayor número de alimentos procesados, ricas en grasas y azúcares refinados, alteran nuestra flora intestinal y modifican nuestro sistema inmunitario”*, explica la **doctora Arantza Vega**, jefa del Servicio de Alergología del Hospital de Guadalajara.

En palabras de la doctora Mur *“cobran más importancia factores como los cambios en el estilo de vida y la calidad ambiental (ausencia de infecciones en la infancia temprana, cambios dietéticos, mejoría de la higiene, estatus socioeconómico, reducción en el número familiar, migración a zonas urbanas, aumento del tráfico de vehículos, aumento de la contaminación ambiental...)*. Y aunque es bien aceptado que la contaminación ambiental es un claro exacerbante de los síntomas alérgicos, la hipótesis de que los productos resultantes de la combustión de petróleo, gas y vehículos diésel son un factor que incrementa la prevalencia de enfermedades alérgicas sigue siendo tema de debate”.

No se sabe muy bien cómo las exposiciones ambientales pueden interactuar con la predisposición genética, sin embargo recientemente se ha descrito un mecanismo denominado mecanismo epigenético. Tal y como explica la **doctora Arantza Vega**, jefa del Servicio de Alergología del Hospital de Guadalajara, *“se podría definir la epigenética, al menos desde un punto de vista funcional, como los procesos que alteran la expresión de un gen sin modificar la secuencia del ADN. El ADN constituye una estructura compleja, con unas proteínas denominadas histonas que lo rodean. Según sea la disposición de las histonas, el gen puede o no expresarse. Es decir, puede ejercer o no la función que tiene encomendada. Existen otros mecanismos epigenéticos además de los ligados a las histonas, y que consisten en modificaciones químicas como la metilación del ADN entre otras. En definitiva, se cree que los distintos factores ambientales puedan actuar sobre los genes, “empaquetándolos” de forma inactiva, y haciendo que unos se expresen y otros se silencien”*.

*“Son pocos los estudios que han examinado la influencia de la epigenética en las enfermedades alérgicas. Se ha observado que algunos factores de la dieta, como la ingestión de ácido fólico, pueden modular la metilación, y algunas investigaciones han relacionado la ingestión de ácido fólico, especialmente durante el embarazo, con el desarrollo posterior de enfermedades alérgicas. El tabaco es otro factor que se ha relacionado con la modulación de la metilación. También algunos medicamentos pueden producir cambios epigenéticos”*, apunta la doctora Vega.

Se ha visto que nuestros genes pueden ser influidos por factores ambientales, modificándolos y haciéndonos más susceptibles a las enfermedades alérgicas. Dichas modificaciones genéticas no solo afectan al que las sufre, sino que se transmiten a la descendencia. La dieta, la exposición a alérgenos, la contaminación ambiental y la exposición al humo de tabaco son factores que se han relacionado directamente con modificaciones genéticas. *“Por ejemplo, la exposición a humo de tabaco intraútero condiciona el aumento en la frecuencia de asma en los niños, y dicho aumento se transmitirá a su vez a sus descendientes”*, destaca la experta.

## **Esfuerzo integral**

Los expertos parecen estar de acuerdo en que, a medida que se perfilan nuevos factores favorecedores como algunos químicos, metales pesados, radiaciones o incluso el estrés infantil, va a ser más necesario un esfuerzo integral para abordar este problema. En la actualidad existen unos estándares de calidad del aire con unos valores de referencia para cada contaminante aéreo establecidos por la Agencia Europea de Medio Ambiente que revisa periódicamente sus umbrales.

En este sentido, la SEAIC considera que controlar la contaminación podría mejorar la calidad de vida de los pacientes asmáticos, disminuir las hospitalizaciones y el gasto farmacéutico e incrementar el rendimiento laboral y escolar. *“Autoridades, profesionales de la salud, enfermos y población general deberían concienciarse para medidas de prevención y controles para la reducción de la emisión de contaminantes”*, concluye la alergóloga.

**Para más información, Gabinete de Prensa de la SEAIC.**

**PLANNER Media: Elena Moreno/Laura Castellanos. Telf.: 91 787 03 00**