



Antonio Nieto, del Hospital La Fe, de Valencia.

La epigenética se sube al carro de las enfermedades pediátricas

El factor epigenético se empieza a tener presente en muchos estudios de la enfermedad infantil. Los niños son especialmente vulnerables a la acción de medio ambiente.

PÁG. 12



PEDIATRÍA EN ENFERMEDAD RESPIRATORIA SE ANALIZAN DIVERSOS CONTAMINANTES

La epigenética empieza a ser parte de los estudios infantiles

→ La influencia de los factores ambientales sobre el desarrollo de enfermedades empieza a tomar cuerpo en el área pediátrica. Los profesionales consideran que los cambios epigenéticos pueden producirse de forma rápida, aunque una intervención adecuada puede revertirlos.

■ **Raquel Serrano**

El medio ambiente es un factor de notable influencia en el desarrollo de enfermedad en la infancia, sobre todo para aquellos niños más vulnerables o con predisposición. Muy relacionado con este aspecto aparece la epigenética, cambios en el genoma humano relacionados con contaminantes de tipo ambiental, que se producen a corto plazo y que cada vez cobran más fuerza en pediatría, según Antonio Nieto, vicepresidente de la Asociación Española de Pediatría (AEP) y jefe de la Unidad de Alergia del Hospital Infantil La Fe, de Valencia.

El pediatra ha recordado un estudio realizado en la Universidad de Duke, en Durham, Carolina del Norte, en el que al exponer a ratas gestantes a una sustancia presente en los envases de plástico, el bisfenol A, desarrollaban más riesgo de diabetes, cáncer y obesidad. Además, las probabilidades se transmitían a los descendientes. Este efecto, por ejemplo, se evitaba si durante la gestación se administraban fitoestrógenos.

Cambios rápidos

Según Nieto, uno de los cuatro especialistas que formarán parte del comité científico del congreso *Excellence in Paediatrics*, que se celebrará en Madrid el próximo mes de noviembre, este hecho demuestra la posibilidad de que se produzcan cambios genéticos como consecuen-



Antonio Nieto, del Servicio de Alergia de La Fe, de Valencia.

Estudios en modelo animal han confirmado la posibilidad de que se produzcan cambios genéticos por factores ambientales y que sean transmitidos

cias de factores ambientales y de que se produzcan muy rápidamente de una generación a otra. Así, los pediatras están empezando a plantearse aspectos epigenéticos en el estudio de enfermedades infantiles. Existen trabajos sobre epigenética y pediatría. Concretamente el

En las enfermedades alérgicas y respiratorias está bien constatada la relación entre contaminación externa, domiciliaria y genética

Medall es un proyecto colaborativo internacional, con financiación de la Unión Europea y con diversas líneas de investigación, en el que está incluido el estudio de la epigenética.

España está integrada, con un estudio que evalúa la incidencia de la enfermedad

alérgica que se está llevando a cabo en La Fe, el denominado *INMA* (Infancia y Medioambiente), que se puso en marcha hace unos seis años siguiendo una cohorte de niños desde el nacimiento, coordinado por Ferrán Ballester, del Centro de Investigación de Enfermedades de la Comunidad Valenciana. A los niños estudiados se les analiza la exposición al humo del tabaco, a componentes de alto peso molecular, metales pesados, radiaciones ionizantes y campos magnéticos, entre otros cambios. La aportación del equipo de Nieto es profundizar en la incidencia de estos factores en las enfermedades alérgicas.

Contaminación ambiental

Precisamente, el pediatra también ha recordado que el niño, por estar en una etapa de desarrollo, es mucho más vulnerable a la acción de los contaminantes ambientales, pero es que la polución no sólo afecta a las personas, sino que, en el caso de las alergias, incide en otros organismos.

"La contaminación derivada de la combustión de los motores con partículas diésel es muy significativa, ya que producen una rotura del epitelio respiratorio y facilitan la penetración de alérgenos y, por tanto, el desarrollo de alergias. Pero es que esta contaminación afecta también a otros seres vivos, como ciertas plantas, que desarrollan proteínas de defensa que pueden ser más alérgicas que las que desprenden habitualmente".

Hay que distinguir también, a su juicio, entre la contaminación externa y la del domicilio, "fundamentalmente a materiales que se emplean en la construcción de edificios y sustancias volátiles y el humo del tabaco, entre otros, que pueden perjudicar a los niños. Y, por supuesto, el efecto nocivo del ambiente depende en gran medida de los condicionamientos genéticos de cada persona".

EL CONTAMINANTE MÁS NOCIVO

La exposición al humo del tabaco es, según Antonio Nieto, uno de los peores contaminantes a los que puede estar expuesto un niño y, además, una de las relaciones causa-efecto mejor estudiadas. "Este hecho es preocupante, ya que cuando se implantaron las medidas de evitación del humo del tabaco en los lugares públicos hubo una cierta preocupación con respecto a la posibilidad de que los padres fumadores, al verse privados de fumar en su trabajo o en lugares públicos fumaran más en casa, lo que expondría a los niños a una

mayor carga ambiental en el domicilio". Nieto afirma que se ha comprobado que esta preocupación no es real, porque "no se tiende a compensar lo que se deja de fumar fuera de casa en casa". De hecho, se ha observado que estas personas tienden a fumar menos cigarrillos, lo que favorece a sus hijos. El humo del tabaco no es sólo el contaminante más nocivo para niños con algún problema respiratorio, sino que también está implicado directamente en patologías pulmonares, otitis media y asma, entre otros, en niños sanos.