

Los plásticos, que contaminan todos los elementos del planeta

Era solo cuestión de tiempo, y ya ha sucedido. Los plásticos, que contaminan todos los elementos del planeta (tierra, agua y aire) han llegado hasta los tejidos y órganos humanos, según un estudio presentado en el Congreso virtual de Otoño de la Sociedad Americana de Química (ACS).

Y es que aunque la mayor parte de las bolsas o las botellas de agua se descomponen en el medio ambiente, algunos fragmentos o microplásticos no biodegradables permanecen en el entorno y acaban siendo ingeridos por los animales y las personas al comer, beber o respirar.

Hoy por hoy, “se pueden encontrar plásticos contaminando el medio ambiente en prácticamente todos los lugares del mundo, y en pocas décadas, hemos pasado de ver el plástico como un beneficio maravilloso a considerarlo una amenaza”, explica Charles Rolsky, investigador de la Universidad Estatal de Arizona y uno de los autores del estudio.

Los microplásticos son fragmentos de plástico de menos de 5 milímetros (mm) y los nanoplásticos son aún más pequeños, con diámetros inferiores a 0,001 mm.

Se sabe que en la vida silvestre y en los animales, estas minúsculas partículas provocan inflamación, cáncer y problemas de fertilidad, pero de momento hay pocos estudios que hayan evaluado sus efectos en la salud de las personas.

Algunas investigaciones han demostrado que los plásticos pueden atravesar el tracto gastrointestinal humano, pero los autores de este estudio quisieron averiguar si estas minúsculas partículas se acumulan en otros órganos humanos y con qué efectos.

Para ello, analizaron 47 muestras de tejidos del cerebro, y de los cuatro órganos más expuestos a la filtración de microplásticos: los pulmones, el hígado, el bazo y los riñones.

Al mismo tiempo, diseñaron un programa informático que convertía la información sobre el recuento de partículas de plástico en unidades de masa y superficie y que será de acceso universal para que otros investigadores puedan compartir sus resultados y generar una base de datos abierta que permitirá a los científicos “comparar las exposiciones en órganos y grupos de personas a lo largo del tiempo y del espacio geográfico”, detalla el jefe del laboratorio, Rolf Halden.

El método permite a los investigadores detectar docenas de tipos de componentes plásticos en los tejidos humanos, incluidos el policarbonato, el polietileno tereftalato y el polietileno.

Los resultados del estudio confirmaron la presencia de plásticos en todas las muestras, y el bisfenol A (BPA), que todavía se utiliza en muchos envases de alimentos a pesar de los problemas de salud que provoca, apareció en las 47 muestras humanas.

Según explican los investigadores, este estudio es el primero que examina la presencia de micro y nanoplásticos en los órganos humanos de individuos con exposición ambiental.

Para ello, los donantes de tejidos proporcionaron información detallada sobre su estilo de vida, su dieta y sus exposiciones ocupacionales, lo que permitirá concretar cuáles son “las posibles fuentes y rutas de exposición micro y nanoplástica”, asegura Halden.

“No queremos ser alarmistas, pero es preocupante que estos materiales no biodegradables que están presentes en todas partes puedan entrar y acumularse en los tejidos humanos, porque no conocemos los posibles efectos sobre la salud”, advierte Varun Kelkar, coautor del estudio.