

Los microplásticos y su importancia en salud

Recopilado por Amalia Beltrán

Se estima que miles de toneladas de microplásticos son liberadas cada año a los ecosistemas acuáticos a través de actividades cotidianas como el lavado de ropa

En la sociedad contemporánea la omnipresencia de los microplásticos ha emergido como un asunto de creciente preocupación. Son partículas de plástico de menos de cinco milímetros de tamaño (polímeros procedentes del petróleo combinado con otras sustancias que le confieren las propiedades deseadas) que se encuentran en diversos entornos, desde océanos hasta cadenas alimentarias, y su presencia en el cuerpo humano ha encendido alarmas en la comunidad científica y el público en general.

Fuentes de microplásticos

Los microplásticos provienen de una diversa gama de fuentes asociadas con actividades del ser humano, incluyendo el desgaste de productos plásticos, el lavado de tejidos sintéticos, el deterioro de neumáticos de vehículos y la descomposición de desechos plásticos en el medio ambiente, por lo que su presencia en cuerpos de agua, así como en el aire y en la tierra, es prácticamente inminente.

Según un estudio publicado en la revista *Environmental Science & Technology*, se estima que miles de toneladas de microplásticos son liberadas cada año a los ecosistemas acuáticos a través de actividades cotidianas como el lavado de ropa. La investigación realizada por académicos del National Institute of Standards and Technology (NIST) reveló que productos plásticos de uso cotidiano, como las tazas de café de un solo uso, pueden liberar billones

de nanopartículas de plástico en el agua cuando se exponen al calor. El equipo de investigación analizó cómo estos productos, al interactuar con líquidos calientes, liberan partículas microscópicas de plástico que podrían terminar en el ambiente y ser ingeridas por los seres humanos.

Impactos en la salud

A pesar de la gran cantidad de microplásticos, el conocimiento de su comportamiento y toxicidad todavía es bastante limitado; sin embargo, se sabe que la ingesta o inhalación de microplásticos puede tener consecuencias significativas para la salud humana. Estudios han sugerido que los microplásticos pueden acumularse en el tracto gastrointestinal y potencialmente liberar sustancias químicas tóxicas que fueron usadas para elaborar el plástico, como bisfenoles y ftalatos, que son conocidos disruptores endocrinos, además de que se relacionaron con el cáncer y consecuencias adversas en el desarrollo de las y los niños. Además, una investigación realizada por científicos de la University of Hull y Hull York Medical School, y publicada en *Journal of Hazardous Materials*, indica que los microplásticos pueden actuar como vectores para patógenos y metales pesados, lo que incrementa el riesgo de problemas de salud como trastornos gastrointestinales, alteraciones endocrinas y respuesta inflamatoria.

Los estudios sobre los efectos de los microplásticos en la salud humana y animal han identificado varias áreas de preocupación, y aunque la investigación sigue siendo incipiente y los resultados a menudo indican la necesidad de más estudios para comprender completamente estos impactos, se analiza con particular énfasis los posibles perjuicios en la toxicidad celular y estrés oxidativo, la alteración endocrina, la salud gastrointestinal, los efectos sobre la reproducción y el desarrollo, la bioacumulación y biomagnificación (cadena alimentaria) y las respuestas inmunológicas a su exposición. Estos efectos se han observado en varios estudios, pero es importante

destacar que la comprensión científica de los impactos de los microplásticos todavía está en desarrollo, y los efectos a largo plazo e implicaciones para la salud aún se están investigando intensamente. Además, los resultados pueden variar según el tipo, tamaño y la composición química de los microplásticos, así como la duración y la vía de exposición.

Estrategias para reducir la exposición a microplásticos

Como se mencionó antes, es virtualmente imposible evitar estar en contacto indirecto con los microplásticos; sin embargo, hay acciones que podemos realizar para

