

La ciencia suma evidencia de que la exposición a la polución se relaciona con disminución de la energía, cambios de humor y con un aumento de síntomas de ansiedad y depresión. Además se ha visto que algunas personas son más vulnerables que otras. El efecto del material particulado en el cerebro y cambios conductuales podrían ser la explicación.

JANINA MARCANO

**L**os científicos han empezado a comprender que la contaminación del aire no solo afecta el sistema respiratorio y cardiovascular, sino que también existe una relación con el cerebro y la salud mental.

Una de las investigaciones más recientes, realizada por científicos de la Universidad de Stanford (EE.UU.) y publicada el mes pasado en la revista Plos One, encontró que la polución está asociada con una disminución de la energía y con cambios en el humor y el estado de ánimo, y que esto varía significativamente entre las personas.

Para llegar a estos resultados, sus autores recopilaron datos de 150 individuos en EE.UU. durante más de un año, registrando diariamente sus estados afectivos y comparándolos con niveles locales de contaminación del aire.

Oscar Lazo, neurobiólogo y académico de la Facultad de Psicología y Humanidades de la U. San Sebastián, opina que uno de los hallazgos más sorprendentes de este estudio es que, en días con mayores niveles de contaminación, la intensidad emocional disminuye.

Lazo explica: "Según lo que ellos vieron, la gente no necesariamente anda más triste cuando hay más contaminación, pero sí se aplana afectivamente, hay menor intensidad en las emociones".

Este fenómeno, según Lazo, tiene implicaciones importantes para la salud mental y para las políticas públicas, porque "de las personas estudiadas, se observaron niveles de respuesta muy diferentes, con algunas personas siendo mucho más vulnerables a los cambios en la polución que otras". Esto, señala, puede ser clave al pensar en estra-

NUEVOS ESTUDIOS MUESTRAN ASOCIACIONES QUE SUGIEREN UN IMPACTO

# Más allá de los pulmones: la contaminación del aire también puede afectar la mente y el ánimo



**El 90% de la población mundial respira aire que no cumple con los estándares de calidad de aire habitable, según la Organización Mundial de la Salud.**

tegias de salud pública.

Tras realizar esta investigación, sus autores introdujeron el concepto de "sensibilidad afectiva a la contaminación del aire", el cual describe cómo los estados de ánimo de las personas fluctúan con los niveles de contaminación atmosférica diarios.

Además, señalaron que la relación encontrada podría explicar cómo la exposición prolongada a la contaminación contribuye a problemas de salud mental como ansiedad y depresión.

En esta misma línea, otra investigación, publicada en JAMA Psychiatry en 2020, determinó que los niveles elevados de contaminación están asociados con una mayor incidencia de problemas de salud mental en adolescentes, incluyendo depresión severa.

Este estudio incluyó datos genéticos y de salud de más de 200 mil adolescentes del Reino Unido.

"Los resultados justifican que se adopten estándares de calidad del

aire más estrictos a nivel mundial para mitigar el riesgo de enfermedades mentales relacionadas con la contaminación", dijeron los autores del análisis.

Al año siguiente se dio a conocer otro trabajo, esta vez publicado en The Lancet Planetary Health, el cual concluyó que las personas que viven en zonas altamente contaminadas tienen un 20% más de riesgo de sufrir enfermedades como depresión y ansiedad.

Este trabajo se basó en datos de más de 390 mil personas y analizó el impacto de contaminantes como material particulado fino (conocido como PM 2.5) y el dióxido de nitrógeno, el cual está asociado a emisiones de vehículos, plantas industriales e incendios forestales.

Romina León, académica de la Escuela de Psicología de la Universidad de los Andes, comenta que la evidencia disponible "sí permite establecer una relación entre la contaminación del aire y la posibi-

lidad de aparición de síntomas ansiosos o depresivos".

Sin embargo, aclara que si bien se han encontrado estos vínculos, la contaminación del aire no se ha establecido como una causa directa y única de trastornos mentales.

"Los problemas de salud mental son multicausales. Otros elementos, como la vida personal y los factores de riesgo que ya tenga una persona, también juegan un papel importante", comenta León.

Viviana Tartakowsky, directora de la carrera de Psicología de la Universidad Bernardo O'Higgins, explica que los humanos son seres biopsicosociales, es decir que su salud y bienestar dependen de la interacción entre la biología, la psicología y el entorno.

Por ello, plantea la experta, "no sería sorprendente que la calidad del aire impacte directamente en la salud física y mental".

En ese sentido, los entrevistados

*"Es importante asegurarnos de cuidarnos en los aspectos que sí podemos controlar, como tener una vida saludable".*

Romina León, psicóloga y académica de psicología de la U. de los Andes.

*"Los datos sugieren que hay gente súper resistente a nivel emocional ante la polución y otros que son más vulnerables".*

Óscar Lazo, neurobiólogo y académico de la U. San Sebastián.

comentan que aún no se conocen bien todos los mecanismos exactos que explican la asociación entre contaminación y salud mental y estado de ánimo. Pero hay varias hipótesis que podrían explicarlo.

## Menos ejercicio

León señala dos factores clave: el impacto directo de las partículas contaminantes en el sistema nervioso central y la disminución de los niveles de oxígeno, ambos posibles desencadenantes de síntomas de salud mental.

"Todas las partículas de contaminación de alguna manera también ocupan un espacio del oxígeno que ingresa, y por lo tanto, eso puede influir en el sistema nervioso central", comenta la académica.

Lazo dice que también se plantean otras dos hipótesis: una directa, la cual sugiere que ciertos contaminantes podrían afectar los procesos cerebrales; y otra indirecta, donde los días con mayor polución modificarían las conductas cotidianas, como salir menos o realizar menos ejercicio, lo que a largo plazo afectaría el estado de ánimo. "Puede ser que cambien tus conductas y no necesariamente que sea un tema del cerebro como tal", plantea el experto.

A la luz de los datos y mientras la investigación avanza, los especialistas dicen que una buena forma de contrarrestar los posibles efectos de la contaminación del aire en la salud mental tiene que ver con enfocarse en los aspectos de la vida que sí se pueden controlar, como mantener un estilo de vida saludable, dormir adecuadamente y cuidar las relaciones interpersonales.