



Relacionan los niveles de contaminación con los trastornos psiquiátricos

La **contaminación** no solo tiene efectos, como ya sabemos, en nuestro **medio ambiente**. También podría tenerlos sobre nuestra **salud mental**. Y es que los resultados de un nuevo **estudio** publicado este martes en la revista de acceso abierto '**PLOS Biology**' por un grupo internacional de investigadores que utilizan grandes conjuntos de datos de Estados Unidos y Dinamarca sugieren un posible vínculo entre la exposición a la contaminación ambiental y un aumento en la prevalencia de **trastornos psiquiátricos**.

Los investigadores están estudiando cada vez más los efectos de la influencia medioambiental sobre las patologías psiquiátricas y neurológicas, motivada por la evidencia emergente de eventos como el **smog** que asfixió a **Nueva Delhi** hace dos años alcanzando niveles de récord en contaminación. El equipo ha descubierto ahora que la **mala calidad del aire** se asocia con tasas más altas de **trastorno bipolar** y **depresión mayor** tanto en las poblaciones estadounidenses como danesas.

La tendencia parecía aún más fuerte en **Dinamarca**, donde la exposición al aire contaminado durante los primeros diez años de vida de una persona también predice un aumento de más del doble en la **esquizofrenia** y los **trastornos de la personalidad**.

«Nuestro estudio muestra que vivir en áreas contaminadas, especialmente al principio de la vida, es **predictivo** de trastornos mentales tanto en Estados

Unidos como en Dinamarca -precisa el biólogo computacional **Atif Khan**, autor del nuevo estudio-. El entorno físico, en particular la calidad del aire, garantiza más investigación para comprender mejor cómo nuestro entorno está contribuyendo a los trastornos neurológicos y psiquiátricos».

Aunque las enfermedades mentales como la esquizofrenia se desarrollan debido a una compleja interacción de **predisposiciones genéticas** y **experiencias** o exposiciones de la vida, la genética por sí sola no tiene en cuenta por completo las variaciones en la salud y la enfermedad mental.

Los investigadores han sospechado durante mucho tiempo que los factores genéticos, **neuroquímicos** y ambientales interactúan a diferentes niveles para afectar el inicio, la gravedad y la progresión de estas enfermedades.

La creciente evidencia está comenzando a proporcionar información sobre cómo los componentes de la contaminación del aire pueden ser **tóxicos** para el cerebro: estudios recientes en roedores sugieren que agentes ambientales como partículas pequeñas del ambiente viajan al cerebro a través de la nariz y los pulmones, mientras los animales están expuestos a la contaminación también han mostrado signos de **deterioro cognitivo** y síntomas de comportamiento similares a la depresión.

«Presumimos que los contaminantes podrían afectar nuestros cerebros a través de vías neuroinflamatorias que también han demostrado causar signos similares a la depresión en estudios con animales», avanza Andrey Rzhetsky, quien dirigió el nuevo estudio.

Para cuantificar la exposición a la contaminación del aire entre individuos en los Estados Unidos, el equipo de la **Universidad de Chicago** utilizó las mediciones de la **Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos** de 87 mediciones de calidad del aire.

Para las personas en Dinamarca se usó un registro nacional de contaminación que rastreó un número menor de contaminantes con una resolución espacial mucho más alta.

A continuación, los investigadores examinaron dos conjuntos de datos de población, el primero fue una base de datos de reclamaciones de seguros de salud de Estados Unidos que incluyó 11 años de quejas de 151 millones de personas.

El segundo conjunto de datos consistió en los 1,4 millones de individuos nacidos en Dinamarca desde 1979 hasta 2002 que vivían y residían en Dinamarca en su décimo cumpleaños.

Debido a que a los daneses se les asignan números de identificación únicos que pueden vincular información de varios registros nacionales, los investigadores pudieron estimar la exposición a la contaminación del aire a nivel individual durante los primeros diez años de su vida.

Los hallazgos no han estado exentos de **controversia**. «Este estudio sobre trastornos psiquiátricos es **contraintuitivo** y generó una resistencia considerable por parte de los revisores», admite Rzhetsky.

De hecho, las opiniones divididas de los revisores expertos llevaron a 'PLOS Biology' a encargar un artículo complementario especial del profesor John Ioannidis de la **Universidad de Stanford**, que no está relacionado con el estudio, pero ayudó a la revista con el proceso editorial.

«Una asociación causal de la contaminación del aire con enfermedades mentales es una posibilidad intrigante. A pesar de los análisis que implican grandes conjuntos de datos, la evidencia disponible tiene deficiencias sustanciales y una larga serie de posibles sesgos pueden invalidar las asociaciones observadas -advierte Ioannidis en su comentario-. Se necesitan más análisis por parte de múltiples investigadores, incluidos los contrarios».

Rzhetsky también advirtió que las asociaciones significativas entre la contaminación del aire y los trastornos psiquiátricos descubiertos en el estudio no necesariamente significan causalidad, y reconoce que se necesita más investigación para evaluar si los impactos neuroinflamatorios de la contaminación del aire comparten vías comunes con otras condiciones inducidas por el estrés.