

MICHELE CATANZARO
Barcelona

En 2017, la ambientóloga Ioar Rivas participó en un análisis de imágenes del cerebro de casi 250 niños y niñas de entre 8 y 12 años en Barcelona. Aquellos que estaban más expuestos a un contaminante asociado con la combustión (los hidrocarburos aromáticos policíclicos) tenían una alteración: un menor volumen de su núcleo caudato, una estructura del cerebro asociada con el movimiento.

Son cambios sutiles, pero inquietantes. Y encajan con una montaña de evidencias, que demuestran que la contaminación urbana es dañina para el cerebro de la infancia. El imperio del coche en las ciudades tiene un coste mucho más alto que la sentencia europea contra Madrid y Barcelona por tener demasiada polución: afecta al desarrollo de sus habitantes más pequeños.

De eso habló Rivas en una conversación en directo con los lectores de EL PERIÓDICO, a través de las redes sociales del medio, el 20 de diciembre. Su intervención forma parte de una serie de Conversaciones de Salud promovidas por EL PERIÓDICO y apoyadas por la Fundación Doctor Antoni Esteve, con el objetivo de amplificar la voz pública de las investigadoras.

Rivas está implicada ahora en otro estudio que pretende fotografiar cuándo la contaminación empieza a alterar el cerebro. En el marco del proyecto BISC (Barcelona Life Cohort Study), su grupo ha recopilado las neurosonografías de fetos de 32 semanas y las resonancias magnéticas de los mismos individuos cuando son bebés de 27 días. Además, por medio de medidas y modelos de la polución, puede estimar la exposición de madres y bebés a sustancias contaminantes.

Los investigadores pretenden averiguar si los cambios empiezan ya en el vientre de la madre. «Queremos desentrañar el papel de la exposición de la madre en la

Conversaciones de salud

Investigadores del Institut de ISGlobal buscan alteraciones asociadas con la contaminación en imágenes del cerebro de fetos y bebés. La ambientóloga Ioar Rivas habló de ello en una conversación en las redes de EL PERIÓDICO.

Cómo la contaminación altera el cerebro antes de nacer

El Periódico



Imagen
ecográfica de un feto.

formación del cerebro del feto, incluso antes de que haya salido a respirar aire contaminado», explica Rivas.

Las evidencias de un cambio físico en el cerebro encajan con otros estudios que apuntan a cambios cognitivos: el alumnado

de las escuelas más contaminadas en Barcelona tiene resultados de atención y memoria de trabajo inferiores al de las escuelas con aire más limpio.

El coste cognitivo es solo una parte del precio de tener ciudades atestadas de coches. Se estima que

en el área metropolitana de Barcelona se producen 2.200 muertes prematuras al año por culpa de la polución. Estos datos suman toda clase de contaminaciones, incluyendo el fondo de polución regional asociado con la industria, la agricultura, las obras de cons-

trucción, etcétera. «Sin embargo, en las ciudades el tráfico es seguramente la más importante», asegura Rivas.

Rivas contribuyó a perfilar en qué situaciones los niños y las niñas se ven más expuestos. La casa y la escuela son el entorno donde se absorbe más polución (un 35% del total en cada sitio). Sin embargo, un 20% responde a un momento muy puntual del día: el trayecto entre el domicilio y el colegio. La investigadora lo constató por medio de un estudio en el cual los niños llevaban riñoneras equipadas con dispositivos de medida y de localización. «Nos desplazamos en los momentos de mayor tráfico, por rutas que compartimos con los vehículos y además niños y niñas son más bajitos [más cercanos a los escapes]», explica Rivas.

¿Qué hacer?

Hay poco que hacer a nivel individual. Evitar las calles más transitadas por los coches e ir por parques ayuda en algo, pero no impide la exposición. Las acciones útiles son sistémicas. «De hecho, la calidad del aire de las ciudades ha mejorado en los últimos 15 años, gracias a las medidas que se han tomado. Además, en general las ciudades del norte de Europa han conseguido mejores resultados que las del sur», explica la ambientóloga.

«Para una ciudad más saludable hay que disminuir la cantidad de coches que circulan», afirma con contundencia. Medidas como la zona de bajas emisiones, las supermanzanas y la pacificación de los entornos escolares, llevadas a cabo en Barcelona, representan una mejora en la calidad del aire, pero son insuficientes. «Nos estamos quedando cortos», constata la científica, que alerta que los umbrales que Madrid y Barcelona infringen se reducirán aún más en un futuro próximo.

«Un día miraremos atrás y veremos que unos cambios que ahora parecen imposibles, sí se pueden hacer, y además conllevan una mejora», concluye. ■