

CAPITALISMO, CONTAMINANTES AMBIENTALES Y ENFERMEDADES DEGENERATIVAS Y CARDÍACAS

Muchos estudios científicos han demostrado una fuerte correlación entre la exposición a partículas finas de polvo de menos de 10 micrones (una centésima de milímetro) de diámetro y ciertas enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer y Parkinson. Las partículas finas y ultrafinas se definen como partículas menores o iguales a 2,5 micrones (PM 2,5). Las partículas finas son producidas por las emisiones de los automóviles, la industria y la agricultura. Los posibles efectos tóxicos proceden de metales pesados como el aluminio, el cobre, el plomo, el cobalto, el cadmio, el manganeso, el arsénico y el mercurio, y de pesticidas como los fosfatos y los clorados, antimicrobianos como los parabenos, el clorofeno y el triclosán, así como de contaminantes ambientales.

Los estudios realizados por investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Boston y del Centro Médico Beth Israel Deaconess de Boston, publicados en la revista médica *Stroke*, demuestran que el riesgo de sufrir daños cerebrales puede aumentar en un 46% en las personas que viven en zonas con alta contaminación. En 2012, un grupo de investigadores del Instituto Rush para el Envejecimiento Saludable del Centro Médico de la Universidad Rush de Chicago encontró una fuerte correlación entre el polvillo fino y ultrafino de 0,1 micrones (una diezmilésima de milímetro) y la degeneración de las facultades mentales a partir de los 70 años. En otro estudio de 2015 realizado con 95.690 personas mayores y publicado en *PubMed*, investigadores de la Universidad Médica de China en Taichung, en Taiwán, hablan de un riesgo del 138% de contraer la enfermedad de Alzheimer en personas que tuvieron al menos 10 años de exposición al polvo fino. También en 2015, otro estudio aparecido en la revista *Annals of Neurology*, realizado por un grupo de investigadores de varias instituciones norteamericanas, se centró en el análisis de 1.403 personas mayores sanas, sin problemas neurodegenerativos, observando que aquellos que habían estado expuestos durante más tiempo al polvo fino tenían una cantidad reducida de "materia blanca", o sea, de conexiones nerviosas que unen el cerebro con la médula espinal.

Cuanto mayor es la exposición a las partículas ultrafinas, más graves son los daños cerebrales, no sólo entre las personas mayores, sino también a una edad más temprana. Los estudios han demostrado que un cerebro muy expuesto al polvo fino muestra una formación de placas similar a las del Alzheimer. Según un estudio publicado en *Translational Psychiatry*, "la exposición a partículas finas y sus interacciones con los alelos del gen que codifica la apolipoproteína E (Apo E) contribuyen a acelerar el envejecimiento del cerebro y a promover la aparición del Alzheimer". Esta investigación fue llevada a cabo por la Universidad del Sur de California, examinando los efectos neurodegenerativos de la contaminación. Según el Centro de Parkinson y Trastornos del Movimiento del Ircss San Raffaele de Roma, pueden existir correlaciones entre la enfermedad y ciertos contaminantes a los que las personas están más expuestas y que pueden desempeñar un papel importante en la evolución de la enfermedad.

En 2016, investigadores de la Universidad de Harvard, en la revista *Environmental Health Perspectives*, explicaron cómo el aumento de la concentración de partículas finas y ultrafinas en el aire puede aumentar el riesgo de hospitalizaciones por una enfermedad neurodegenerativa.

En Francia, mediante el decreto 665/2012, la enfermedad de Parkinson ha sido incluida entre las enfermedades profesionales agrícolas. Hay muchos estudios que correlacionan un mayor riesgo con el uso de insecticidas organoclorados.

La exposición a la contaminación ambiental y a las partículas atmosféricas, generadas principalmente por los vehículos, los neumáticos y la combustión, se asocia a una mayor tasa de enfermedades cardiovasculares, como el infarto de miocardio, el ictus cerebral, la insuficiencia cardíaca y las arritmias.

Científicos de la Universidad Jagellónica de Cracovia han detectado un aumento de los niveles de proteína C reactiva, homocisteína y fibrinógeno, marcadores inflamatorios capaces de dañar el corazón y las arterias, en sujetos que viven en entornos muy contaminados. Otros estudios científicos realizados por el Hospital Universitario de Jena, en Alemania, han demostrado una correlación entre el aumento del temible dióxido de nitrógeno y el incremento de los infartos en la población, incluso en ciudades pequeñas y medianas. La investigación fue publicada en la revista *European Journal of Preventive Cardiology*. El dióxido de nitrógeno es producido por los coches diésel y los sistemas de calefacción doméstica. Otros estudios han aparecido en el *Journal of Occupational and Environmental Medicine* y en *Circulation* y confirman aún más la correlación entre las partículas atmosféricas y los problemas cardíacos. El estudio japonés de la Universidad de Okayama revela que la frecuencia de las arritmias aumenta con el incremento de los niveles de contaminantes atmosféricos, como las partículas finas y el ozono. El Dr. Takashi Yorifujii, coordinador de la investigación, explica que "*nuestros resultados sugieren que las partículas y el ozono pueden inducir un paro cardíaco por dos mecanismos distintos: la exposición a las partículas finas puede provocar un infarto de miocardio, mientras que el ozono puede agravar otras afecciones cardíacas, aumentando indirectamente el riesgo de paro.*"

Un estudio estadounidense realizado por el Brigham and Women's Hospital de Boston y coordinado por el epidemiólogo Jamie Hart explica cómo el riesgo de sufrir un infarto es mayor a menos de 50 metros de una carretera. Otro estudio, realizado por la London School of Hygiene & Tropical Medicine, demostró que el riesgo de muerte de los pacientes aumenta significativamente en correspondencia con el aumento de PM2,5, capaz de penetrar profundamente en los pulmones. La Universidad de Tel Aviv también confirma los datos de los científicos británicos al demostrar cómo los pacientes cardíacos que viven en zonas muy contaminadas tienen un 43% de posibilidades de sufrir un segundo infarto y un 46% de posibilidades de sufrir un infarto cerebral.

En 2018, un estudio publicado en *European Heart Journal* y titulado "Efectos de los componentes gaseosos y sólidos de la contaminación atmosférica en la función endotelial" reitera una vez más el peligro de que la contaminación atmosférica repercuta en el sistema

cardiovascular. Destaca lo preocupante que es el proceso de inflamación provocado por el polvo ultrafino. Una vez inhalados, entran inmediatamente en la circulación a través de los pulmones, provocando infartos, insuficiencia cardíaca y arritmias.

El capitalismo genera enfermedades por todos sus poros. Una razón más para cambiar de sociedad.

L-T, 26-4-2020