

Docente UAI muestra impacto del entorno sobre el cerebro

El medio físico y social marcan el envejecimiento de uno de los principales órganos del cuerpo humano.

V.B.V. / Agencia EFE

Un equipo internacional de investigadores comprobó cómo el entorno, tanto físico como social, puede contribuir a acelerar o a retrasar el envejecimiento del cerebro y determinar la edad biológica de este órgano.

El trabajo publicado en la prestigiosa revista *Nature* destacó que los efectos más significativos se producen a partir de la interacción entre condiciones ambientales, sociales y políticas.

La investigación fue coordinada a nivel internacional por el neurocientífico, académico de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI) e investigador del Global Brain Health Institute (GBHI) en el Trinity College de Dublín, Irlanda, Agustín Ibáñez.

El psicólogo y su equipo abordaron un tema clave: cómo influyen conjuntamente los entornos en los que viven las personas, incluyendo factores físicos y sociales, en el ritmo al que envejece el cerebro humano. Para esto, se analizaron datos de 18.701 personas en 34 países.

El estudio introduce el



LA FALTA DE ÁREAS VERDES PERJUDICA EL DESARROLLO DE LA MEMORIA Y FUNCIONES AUTÓNOMAS.

concepto de "exposoma", entendido como el conjunto acumulativo de exposiciones ambientales, sociales y contextuales a lo largo de la vida, informó la Universidad Complutense de Madrid, que participó en el análisis.

Los resultados mostraron que este "exposoma"

actúa de forma conjunta, mediante la interacción de múltiples factores que se potencian entre sí, de manera similar a lo que ocurre con enfermedades que coexisten y se agravan mutuamente: este conjunto de influencias determina el envejecimiento cerebral tanto en personas sanas

como en aquellas con enfermedades neurodegenerativas.

Los investigadores analizaron 73 indicadores del "exposoma" a nivel nacional, incluyendo variables como la contaminación atmosférica, variabilidad climática, disponibilidad de espacios verdes, calidad

del agua, desigualdad socioeconómica y distintos aspectos políticos y democráticos.

Al unir estos factores, comprobaron que explican hasta 15 veces más la variación en el envejecimiento cerebral, que cualquier otro factor individual.

En concreto, las exposiciones físicas combinadas, es decir, contaminación, temperaturas extremas o escasez de zonas verdes, se asociaron principalmente al envejecimiento estructural del cerebro, indicó la casa de estudios española.

Estas alteraciones afectan a regiones claves implicadas en la memoria, la regulación emocional y las funciones autónomas, y se relacionan con mecanismos como la neuroinflamación, el estrés oxidativo, la disfunción vascular o la reducción del soporte neurotrófico, en otras palabras, el mecanismo que nutre y protege a las neuronas.

Por otro lado, el exposoma social, que incluye factores como la desigualdad, pobreza, baja participación cívica, debilidad institucional o el acceso limitado a recursos sociales, mostró una mayor asociación con el envejecimiento funcional del cerebro y, en este caso, afecta el control ejecutivo, la cognición social y la regulación emocional.

Estos hallazgos destacan que las influencias ambientales sobre la salud son acumulativas, no lineales y se amplifican mediante la interacción entre distintos factores. 🌱

FRANCISCO PAREDES