



## ORIGINAL

# El impacto silencioso del cambio climático en nuestra salud mental: ansiedad y estrés en un mundo en transformación



M. Elisa Torres Tejera<sup>a,b,c</sup>, María Cristina Almécija Pérez<sup>d,e</sup>,  
Marcia Guitián Domínguez<sup>f,c</sup> y Miriam Navarro Beltrá<sup>e,g,h,i,\*</sup>

<sup>a</sup> Medicina de Familia y Comunitaria, Centro de Salud Pública de Valterra (Lanzarote). Servicio Canario de Salud, Arrecife, Las Palmas de Gran Canaria, España

<sup>b</sup> Grupo de Trabajo de Salud Basada en las Emociones de la semFYC, España

<sup>c</sup> Grupo de Trabajo de Salud Mental de la semFYC, España

<sup>d</sup> Medicina de Familia y Comunitaria, Centro de Salud de Tobarra (Albacete). Servicio de Salud de Castilla-La Mancha, Tobarra, Albacete, España

<sup>e</sup> Programa de Salud Planetaria de la semFYC, España

<sup>f</sup> Medicina de Familia y Comunitaria, Centro de Salud Sardinero (Santander). Servicio Cántabro de Salud, Santander, España

<sup>g</sup> Medicina de Familia y Comunitaria, Centro de Salud Pública de Elche - FISABIO. Conselleria de Sanitat, Comunitat Valenciana, Elche, Alicante, España

<sup>h</sup> Grupo de Trabajo Inequidades en Salud y Salud Internacional semFYC, España

<sup>i</sup> Investigadora honorífica, Instituto Multidisciplinar para el Estudio del Medio Ramón Margalef, Universidad de Alicante, Alicante, España

Recibido el 25 de agosto de 2025; aceptado el 26 de agosto de 2025

Disponible en Internet el 5 de enero de 2026

## PALABRAS CLAVE

Eco-ansiedad;  
Cambio climático;  
Salud mental;  
Salud planetaria;  
Estrés postraumático;  
Duelo ecológico

**Resumen** El cambio climático no solo está afectando al planeta, sino que también está impactando profundamente nuestra salud mental. En estos tiempos, hablar de cómo la ansiedad, el estrés y otros problemas emocionales están creciendo debido a las consecuencias del cambio climático, desde la angustia por los desastres naturales hasta la tristeza por la pérdida de nuestros ecosistemas, es algo que se ha vuelto necesario. Diversos estudios ya están poniendo el foco en estos efectos, mostrando cómo millones de personas, especialmente los jóvenes, sienten preocupación, incertidumbre y hasta desesperanza por el futuro. También se exploran maneras de enfrentar estos problemas conectando el bienestar de las personas con el cuidado del planeta. Además, se subraya la importancia de que las políticas públicas incluyan este enfoque para proteger nuestra salud mental en medio de la crisis climática.

© 2025 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la CC BY-NC-ND licencia (<http://creativecommons.org/licencias/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [miriamtropical@gmail.com](mailto:miriamtropical@gmail.com) (M. Navarro Beltrá).

## KEYWORDS

Eco-anxiety;  
Climate change;  
Mental health;  
Planetary health;  
Post-traumatic stress disorder;  
Ecological grief

## The silent impact of climate change on our mental health: Anxiety and stress in a changing world

**Abstract** Climate change is not only affecting the planet, it is also profoundly impacting our mental health. In these times, talking about how anxiety, stress and other emotional problems are growing due to the consequences of climate change, from distress over natural disasters to sadness over the loss of our ecosystems, is something that has become necessary. Several studies are already putting the spotlight on these effects, showing how millions of people, especially young people, feel worry, uncertainty and even hopelessness about the future. They are also exploring ways to address these problems by connecting people's well-being with care for the planet. In addition, it underscores the importance of public policy including this approach to protect our mental health in the midst of the climate crisis.

© 2025 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

El cambio climático constituye una de las mayores amenazas para la salud pública del siglo XXI. Sus efectos no solo impactan en la salud física, sino también en el bienestar psicológico y la salud mental de las poblaciones, especialmente las más vulnerables, en una relación de riesgo caracterizada por la interacción entre peligros climáticos, exposición y vulnerabilidad<sup>1</sup>.

El concepto de eco-ansiedad y otros efectos psicológicos derivados de la crisis climática han comenzado a atraer la atención de la comunidad y de los responsables de políticas públicas. Se ha observado que el impacto psicológico del cambio climático es profundo, especialmente entre los jóvenes y las poblaciones que han experimentado directamente desastres naturales.

La salud planetaria, que conecta la salud humana con la salud de los ecosistemas, ofrece un marco integral para abordar estos desafíos.

## Impactos del cambio climático en la salud mental

El cambio climático está generando un impacto notable en la salud mental de las personas, con diversos trastornos que van desde la ansiedad hasta el estrés postraumático. La eco-ansiedad es cada vez más común, especialmente debido a la constante exposición a noticias sobre la crisis ambiental y la falta de acción política. Los desastres naturales dejan secuelas emocionales profundas, como el estrés postraumático (TEPT) en quienes pierden sus hogares o sus medios de vida. Además, muchas personas experimentan lo que se conoce como duelo ecológico, un sentimiento de tristeza y pérdida por la destrucción de ecosistemas y especies. Estos impactos emocionales se agravan en comunidades desplazadas por fenómenos climáticos extremos, donde la ansiedad y la incertidumbre sobre el futuro son frecuentes<sup>2-6</sup> (tabla 1).

## El impacto psicológico del cambio climático

Diversos estudios han demostrado la relación directa entre el cambio climático y sus efectos en la salud mental.

El desplazamiento forzado debido a eventos climáticos extremos es un factor agravante en la salud mental. El cambio climático ha desplazado a millones de personas, creando situaciones de ansiedad y estrés por desplazamiento, particularmente entre las comunidades más pobres y vulnerables. La migración forzada por fenómenos climáticos extremos conlleva pérdidas de identidad, desarraigo, aislamiento social, incertidumbre sobre el futuro y sufrimiento psicológico, generando importantes impactos en la salud mental de las poblaciones desplazadas<sup>1,6-8</sup>.

Se ha investigado el impacto del cambio climático en la salud mental desde un enfoque sistémico, sugiriendo que los desastres naturales, como incendios forestales, inundaciones y olas de calor, están directamente asociados con un aumento en la incidencia de trastornos como la depresión y el estrés postraumático. Varios estudios destacan que los individuos que experimentan eventos climáticos extremos tienen más probabilidades de desarrollar trastornos de ansiedad y depresión<sup>3,9</sup>, y el riesgo aumenta cuando estos eventos se repiten con frecuencia. Esto resalta la importancia de abordar la salud mental como parte de la respuesta global a la crisis climática. Un ejemplo reciente en España es la depresión aislada en niveles altos (DANA) ocurrida en Valencia en 2024, que provocó lluvias torrenciales e inundaciones con importantes consecuencias materiales, humanas y psicosociales. En esta región se ha puesto en marcha un estudio de seguimiento de tres años para evaluar el impacto psicológico de este evento en la población afectada, inspirado en la cohorte nacional inglesa que identificó tasas elevadas de depresión y TEPT tras inundaciones<sup>9</sup>, y una vigilancia sistemática de la salud mental a través de las fuentes de información sanitarias de la comunidad autónoma (comunicación personal, Dirección General de Salud Pública, Conselleria de Sanitat, Comunitat Valenciana).

**Tabla 1** Impactos del cambio climático en la salud mental y factores agravantes

Impacto en la salud mental	Descripción	Factores agravantes
Eco-ansiedad <sup>4</sup>	Ansiedad crónica y persistente por la crisis climática y sus consecuencias	Exposición prolongada a noticias sobre cambio climático, falta de acción política
Estrés postraumático (TEPT) <sup>3</sup>	Trastorno derivado de la exposición a desastres naturales como incendios, huracanes e inundaciones	Desastres repetidos, pérdida de viviendas y medios de vida
Duelo ecológico <sup>2</sup>	Dolor y tristeza por la pérdida de ecosistemas y biodiversidad	Destrucción visible del entorno, pérdida de especies o paisajes icónicos
Depresión climática <sup>5</sup>	Depresión derivada de la percepción de un futuro deteriorado debido al cambio climático	Falta de esperanza, inacción política
Ansiedad por desplazamiento <sup>6</sup>	Ansiedad y estrés en poblaciones desplazadas por eventos climáticos extremos	Desarraigo, pérdida de comunidad, incertidumbre sobre el futuro

Fuente: elaboración propia a partir de las citas referenciadas en la tabla<sup>2-6</sup>.

Uno de los estudios más significativos sobre la eco-ansiedad se realizó en jóvenes de 10 países en 2021. El 59% de los encuestados se sentían «muy» o «extremadamente» preocupados por el cambio climático, lo que afectaba negativamente su vida cotidiana. Los jóvenes expresaron un profundo sentimiento de abandono por parte de los gobiernos, lo que aumentaba su ansiedad y desesperanza. El estudio concluyó que «la ansiedad climática no solo es un fenómeno individual, sino que también refleja una falla en la acción colectiva»<sup>4</sup>.

Otro aspecto relevante es el duelo ecológico, término introducido por Cunsolo y Ellis en 2018, y que viene a ser una respuesta a las pérdidas tangibles e intangibles que están ocurriendo en el mundo natural debido al cambio climático. Estos autores identificaron que las comunidades que dependen directamente de la naturaleza, como los pueblos indígenas o los habitantes de áreas rurales, experimentan una profunda tristeza y angustia ante la destrucción de sus ecosistemas. Esta forma de duelo está vinculada a la pérdida de biodiversidad, la degradación de paisajes y la desaparición de especies, y afecta tanto a individuos como a comunidades enteras<sup>2</sup>.

La depresión climática es otro fenómeno psicológico asociado al cambio climático, ampliamente discutido. La percepción de un futuro cada vez más deteriorado debido a la inacción frente a la crisis climática ha llevado a un aumento de los casos de depresión, especialmente entre los jóvenes: «La creciente evidencia de la severidad del cambio climático y la falta de respuesta efectiva por parte de los líderes globales alimenta un sentimiento de desesperanza entre las personas, lo que lleva a una forma de depresión crónica relacionada con el clima»<sup>5</sup>.

Además, el concepto de «solastalgia», desarrollado por Albrecht entre 2003 y 2005, describe el dolor emocional causado por la degradación ambiental. Este fenómeno se experimenta comúnmente en comunidades rurales afectadas por la minería, la deforestación y otros tipos de explotación ambiental. «*Solastalgia* es el sentimiento de angustia cuando tu hogar se destruye a causa de cambios ambientales que no puedes controlar». Este tipo de

sufrimiento psicológico tiene un impacto profundo en la identidad y el bienestar emocional de las personas que viven en zonas donde el paisaje cambia drásticamente<sup>10</sup>.

Se ha observado que las pérdidas intangibles relacionadas con el cambio climático, como la pérdida de sentido de lugar, identidad cultural y relaciones con el entorno natural tienen un fuerte componente psicológico, afectando la forma en que las personas perciben su futuro y su capacidad de adaptación. Según los estudios, «la falta de reconocimiento de las pérdidas intangibles en el contexto del cambio climático puede generar consecuencias psicológicas profundas»<sup>11</sup>.

Estos estudios refuerzan la necesidad de incluir la salud mental en las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, como parte integral de las políticas de salud planetaria.

## Efectos indirectos y compuestos

El cambio climático también tiene efectos indirectos en la salud mental. La inseguridad alimentaria y nutricional derivada de sequías prolongadas o inundaciones afecta especialmente a poblaciones vulnerables, como niños y adultos mayores, aumentando significativamente los trastornos mentales relacionados con la ansiedad, la depresión y estrés agudo<sup>1,8,12</sup>.

El aumento sostenido de temperaturas, las olas de calor y la contaminación atmosférica asociada al cambio climático también tienen consecuencias directas en la salud mental. Las altas temperaturas incrementan la irritabilidad, las alteraciones del sueño e incluso la ideación suicida. Se encontró evidencia que asocia el aumento de temperaturas absolutas, su variabilidad y las olas de calor con un mayor riesgo de suicidio, conductas suicidas y hospitalizaciones por enfermedades mentales, pudiendo el impacto estar modulado por factores contextuales como edad, género, variables demográficas, temporales y otras condiciones climáticas<sup>13</sup>.

Por otro lado, no debemos olvidar que los efectos de las altas temperaturas sobre la salud pueden ser más nocivos en presencia de un aire de mala calidad. Los días de calor

pueden facilitar niveles no saludables de contaminantes en el aire como ozono, materia particulada fina (como PM<sub>2,5</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), entre otros. La exposición a ambos factores juntos (calor y contaminación atmosférica) puede aumentar el riesgo de desenlaces adversos del embarazo, en comparación con la exposición aislada a cualquiera de estas condiciones. Una de las complicaciones puede ser el parto prematuro, con el consiguiente aumento del riesgo de complicaciones neurológicas y del desarrollo cognitivo en el neonato<sup>14</sup>.

### La contaminación atmosférica y el desarrollo cognitivo

La contaminación atmosférica, íntimamente ligada a las actividades humanas que contribuyen al cambio climático, impacta negativamente en el desarrollo cognitivo y en la estructura cerebral de la infancia. La exposición prenatal e infantil a contaminantes como PM<sub>2,5</sub>, dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y partículas metálicas del aire ha mostrado asociaciones significativas con alteraciones en la microestructura de la sustancia blanca del cerebro y la reducción del volumen cerebral en niños, con potenciales consecuencias sobre la salud mental y la capacidad cognitiva<sup>15-17</sup>.

Estudios recientes demuestran que la exposición prenatal a PM<sub>2,5</sub> y otros contaminantes aumenta significativamente el riesgo de trastornos del desarrollo neurológico, así como la vulnerabilidad a trastornos mentales posteriores durante la adolescencia y la edad adulta<sup>14,16</sup>.

### Implicaciones para la atención primaria

La atención primaria (AP) juega un papel crucial en la identificación precoz y el manejo integral de los trastornos mentales derivados o agravados por el cambio climático. Los profesionales deben estar preparados para reconocer factores de riesgo relacionados con eventos climáticos extremos, integrando esta perspectiva en la evaluación rutinaria de pacientes vulnerables.

Asimismo, es esencial que desde AP se promueva la prevención, mediante la educación para la salud y la participación comunitaria, enfocándose en la resiliencia individual y colectiva ante las amenazas del cambio climático. Es necesario un enfoque de salud planetaria, tanto en la práctica asistencial como en las acciones de abogacía por la salud de nuestros pacientes.

### Estrategias de intervención desde la salud planetaria

Acceder a entornos naturales puede reducir la ansiedad y el estrés, disminuir los síntomas de depresión y mejorar la resiliencia psicológica, elementos clave en el contexto de la crisis climática. Los espacios verdes promueven un sentimiento de comunidad y responsabilidad hacia el medio ambiente, lo cual es necesario en un escenario de cambio climático donde las personas experimentan eco-ansiedad, duelo ecológico y otros fenómenos psicológicos.

### Beneficios psicológicos del contacto con la naturaleza

El acceso a la naturaleza ayuda a reducir el estrés, facilita la recuperación emocional y mejora el bienestar subjetivo. La exposición a espacios naturales impacta positivamente en la salud mental, reduciendo el ritmo cardíaco y la presión arterial en situaciones de estrés, lo que también contribuye a reducir la ansiedad asociada con la percepción de amenazas ambientales, como el cambio climático<sup>18,19</sup>.

La teoría de la restauración de la atención, introducida por Rachel Kaplan y Stephen Kaplan en 1989 en su libro *The experience of nature: A psychological perspective*<sup>20</sup>, establece que los entornos naturales permiten una recuperación cognitiva y emocional al proporcionar un «descanso» frente a los estímulos urbanos. En este contexto de crisis climática estos beneficios son fundamentales, pues el acceso a la naturaleza puede amortiguar los efectos de la eco-ansiedad y del estrés climático<sup>21</sup>.

### Espacios verdes como intervención terapéutica

La inclusión de espacios verdes urbanos, como parques y jardines, no solo promueve el bienestar psicológico, sino que también fortalece la resiliencia comunitaria. Hay estudios señalan que el diseño urbano verde es una herramienta de intervención que puede reducir los niveles de estrés y promover la adaptación emocional ante el cambio climático, especialmente en áreas densamente pobladas donde la percepción de amenazas ambientales es alta<sup>22</sup>. Un estudio realizado en Australia con más de 46.000 adultos mayores de 45 años encontró que la exposición a un 30% o más de dosel arbóreo se asoció con un 31% menos de probabilidades de sufrir angustia psicológica<sup>23</sup>.

A nivel de políticas, esto sugiere que los gobiernos locales deben integrar el desarrollo de infraestructuras verdes en los planes de adaptación climática. Glenn Albrecht, en el capítulo titulado «*Chronic Environmental Change: Emerging 'Psychoterratic' Syndromes*» del libro *Climate Change and Human Well-Being: Global Challenges and Opportunities*, recomienda que, al planificar nuevas áreas urbanas o al reestructurar espacios existentes, se priorice la creación de zonas verdes que sirvan como refugios psicológicos y físicos frente a los efectos de eventos climáticos extremos<sup>24</sup>.

### La conexión emocional con el entorno como fomento del cuidado ambiental

La solastalgia (sentimiento de angustia causado por la degradación ambiental de lugares significativos para las personas) puede verse aliviada mediante la interacción activa con la naturaleza, pues fomenta el sentido de pertenencia y refuerza la identidad comunitaria. Las iniciativas que combinan el acceso a espacios naturales con actividades de restauración ecológica (como la reforestación o la limpieza de costas y ríos) no solo mejoran la salud mental, sino que también fortalecen la conciencia ambiental y el sentido de responsabilidad hacia la preservación del planeta, aspectos esenciales en tiempos de crisis climática<sup>25</sup>.

La participación en estas actividades de restauración, además, permite a las personas desarrollar un enfoque de afrontamiento activo ante la crisis ambiental. Se ha observado que involucrarse en acciones directas para mejorar el entorno natural contribuye a reducir la sensación de impotencia y la desesperanza climática, transformando la ansiedad en un sentido de agencia y empoderamiento<sup>26</sup>.

### Propuestas concretas para promover el acceso a espacios naturales

1. *Desarrollo de infraestructuras verdes en zonas urbanas.* Las ciudades deben priorizar la creación y el mantenimiento de parques, jardines y otros espacios verdes accesibles para sus ciudadanos. Esto incluye estrategias de «urbanismo verde», como la implementación de techos y paredes verdes en edificios públicos y privados, lo que también ayuda a combatir las islas de calor urbanas.
2. *Programas de restauración y educación ambiental.* Iniciativas de restauración ecológica que involucren a la comunidad, como plantaciones de árboles, limpieza de playas o creación de hábitats para la biodiversidad, ofrecen beneficios psicológicos a través de la participación activa en el cuidado del entorno.
3. *Políticas de accesibilidad para espacios naturales.* Para que los beneficios de la naturaleza alcancen a poblaciones vulnerables o en situación de riesgo psicológico, se requiere que las políticas públicas garanticen el acceso equitativo a estos espacios. Esto incluye considerar transporte asequible hacia áreas naturales, programas de visitas guiadas y espacios adaptados para personas con discapacidades.
4. *Promoción de la naturaleza en la educación formal e informal.* Incorporar actividades relacionadas con la naturaleza en la educación formal e informal fomenta el respeto y el cuidado del entorno, a la vez que proporciona a niños y jóvenes las herramientas para manejar la eco-ansiedad desde una edad temprana. Esto puede incluir programas escolares de visitas a parques naturales, educación en ciencias ambientales y talleres de sostenibilidad.

### Conclusiones

La evidencia actual confirma que el cambio climático tiene un impacto profundo y creciente en la salud mental a escala global y local. La conexión con las desigualdades sociales en salud vuelve a estar servida, ya que impacta con más dureza en los colectivos más vulnerables. Estos, además, son los que más dificultades tienen para acceder a las herramientas y estrategias anteriormente comentadas para paliar sus efectos. La comprensión y el reconocimiento de estas relaciones desde AP permitirá desarrollar estrategias adaptativas y preventivas, fortaleciendo la resiliencia comunitaria y la capacidad de respuesta sanitaria frente a los desafíos climáticos actuales y futuros.

A través del marco de la salud planetaria es posible desarrollar intervenciones que integren la salud mental y el bienestar ambiental. Los responsables de las políticas

públicas deben priorizar estrategias que promuevan tanto la resiliencia climática como el bienestar psicológico.

### Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

### Bibliografía

1. Cissé G, McLeman R, Adams H, Aldunce P, Bowen K, Campbell-Lendrum D, et al. Health, Wellbeing, and the Changing Structure of Communities. In: IPCC Sixth Assessment Report. Cambridge University Press. 2022:1041–170, <http://dx.doi.org/10.1017/9781009325844.009>.
2. Cunsolo A, Harper SL, Minor K, Hayes K, Williams KG, Howard C. Ecological grief and anxiety: The start of a healthy response to climate change? *Lancet Planet Health*. 2020;4:e261–3, [http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30144-3](http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30144-3).
3. Berry HL, Waite TD, Dear KBG, Capon AG, Murray V. The case for systems thinking about climate change and mental health. *Nat Clim Chang*. 2018;8:282–90, <http://dx.doi.org/10.1038/s41558-018-0102-4>.
4. Hickman C, Marks E, Pihkala P, Clayton S, Lewandowski RE, Mayall EE, et al. Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *Lancet Planet Health*. 2021;5:e863–73, [http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3).
5. Pihkala P. Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco-anxiety and climate anxiety. *Sustainability*. 2020;12:7836, <http://dx.doi.org/10.3390/su12197836>.
6. Cunsolo Willox A, Harper S, Ford JD, Landman K, Houle K, Edge VL. Climate change and mental health: An exploratory case study from Rigolet, Nunatsiavut, Labrador. *Clim Change*. 2013;121:255–70, <http://dx.doi.org/10.1007/s10584-013-0875-4>.
7. Vins H, Bell J, Saha S, Hess JJ. The mental health outcomes of drought: A systematic review and causal process diagram. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12:13251–75, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph121013251>.
8. Vergunst F, Berry HL. Climate change and children's mental health: A developmental perspective. *Clin Psychol Sci*. 2022;10:767–85, <http://dx.doi.org/10.1177/21677026211040787>.
9. Mulchandani R, Armstrong B, Beck CR, Waite TD, Amlôt R, Kovats S, et al. The English National Cohort Study of Flooding & Health: Psychological morbidity at three years of follow up. *BMC Public Health*. 2020;20:321, <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-020-8424-3>.
10. Doherty TJ, Clayton SD. The psychological impacts of global climate change. *Am Psychol*. 2011;66:265–76, <http://dx.doi.org/10.1037/a0023141>.
11. Tschakert P, Ellis NR, Anderson C, Kelly A, Obeng J. One thousand ways to experience loss: A systematic analysis of climate-related intangible harm from around the world. *Glob Environ Chang*. 2019;55:58–72, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.11.006>.
12. Burke M, González F, Baylis P, Heft-Neal S, Baysan C, Basu S, et al. Higher temperatures increase suicide rates in the

- United States and Mexico. *Nat Clim Chang*. 2018;8:723–9, <http://dx.doi.org/10.1038/s41558-018-0222-x>.
13. Thompson R, Lawrance EL, Roberts LF, Grailey K, Ashrafian H, Maheswaran H, et al. Ambient temperature and mental health: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Planet Health*. 2023;7:e580–9, [http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00104-3](http://dx.doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00104-3).
  14. Yi C, Wang Q, Qu Y, Niu J, Oliver BG, Chen H. In-utero exposure to air pollution and early-life neural development and cognition. *Ecotoxicol Environ Saf*. 2022;238:113589, <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoenv.2022.113589>.
  15. Binter AC, Kusters MSW, van den Dries MA, Alonso L, Lubczyńska MJ, Hoek G, et al. Air pollution, white matter microstructure, and brain volumes. *Environ Pollut*. 2022;313:120109, <http://dx.doi.org/10.1016/j.envpol.2022.120109>.
  16. Kusters MSW, López-Vicente M, Muetzel RL, Binter A-C, Petricola S, Tiemeier H, et al. Residential ambient air pollution exposure and white matter development. *Environ Res*. 2024;262:119828, <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2024.119828>.
  17. Lubczyńska MJ, Muetzel RL, El Marroun H, Hoek G, Kooter IM, Thomson EM, et al. Air pollution exposure during pregnancy and brain morphology in children. *Biol Psychiatry*. 2022;91:294–302, <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2020.110446>.
  18. Ulrich RS, Simons RF, Losito BD, Fiorito E, Miles MA, Zelson M. Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *J Environ Psychol*. 1991;11, [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944\(05\)80184-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7).
  19. Hartig T, Evans GW, Jamner LD, Davis DS, Gärling T. Tracking restoration in natural and urban field settings. *J Environ Psychol*. 2003;23:109–23, [http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944\(02\)00109-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0272-4944(02)00109-3).
  20. Kaplan R, Kaplan S. *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press; 1989.
  21. Bratman GN, Anderson CB, Berman MG, Cochran B, de Vries S, Flanders J, et al. Nature and mental health: An ecosystem service perspective. *Sci Adv*. 2019;5:eaax0903, <http://dx.doi.org/10.1126/sciadv.aax0903>.
  22. Gifford E, Gifford R. The largely unacknowledged impact of climate change on mental health. *Bull At Sci*. 2016;72:292–7, <http://dx.doi.org/10.1080/00963402.2016.1216505>.
  23. Astell-Burt T, Feng X. Association of urban green space with mental health and general health among adults in Australia. *JAMA Netw Open*. 2019;2:e198209, <http://dx.doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.8209>.
  24. Albrecht G. Chronic environmental change: emerging “psychoterratic” syndromes. En: Weissbecker I., editor. *Climate Change and Human Well-Being: Global Challenges and Opportunities*. Nueva York: Springer; 2011.
  25. Tupou T, Tiatia-Siau J, Newport C, Langridge F, Tiatia S. Is the concept of solastalgia meaningful to Pacific communities experiencing mental health distress due to climate change? An initial exploration. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20:7041, <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph20227041>.
  26. Clayton SD, Manning CM. *Psychology and Climate Change: Human Perceptions, Impacts, and Responses*, 94. London: Academic Press; 2018. p. 236–7, <http://dx.doi.org/10.1086/703632>.