



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE DERECHOS SOCIALES, CONSUMO
Y AGENDA 2030

SECRETARÍA DE ESTADO
DE DERECHOS SOCIALES



CREAP

Centro de
Referencia
Estatad de
Atención
Psicosocial

INFORME DE TENDENCIAS TRASTORNO MENTAL GRAVE

Febrero 2026

Informe mensual a 28 de febrero de 2026

Índice

ÍNDICE	1
TENDENCIAS CIENTÍFICAS EN SALUD MENTAL Y TMG.....	2
Manuscritos en Research Square.....	2
Manuscritos en OSF Preprints.....	22
Manuscritos en MedRxiv y BioRxiv	27
Manuscritos en Preprints.org.....	30

Tendencias científicas en salud mental y TMG

NOTA: Estos artículos son preimpresiones, es decir, manuscritos originales que no han sido revisados por pares. Informan de nuevas investigaciones que aún no han sido evaluadas por una serie de estándares de calidad técnica y científica.

Periodo de búsqueda: 1 de enero al 28 de febrero de 2026.

Búsqueda principal: severe mental disorder OR severe mental illness.

Búsquedas secundarias: schizophrenia, psychosis, mental health, bipolar disorder, depression, borderline personality disorder.

Manuscritos en Research Square

Plataforma de pre-prints multidisciplinaria que forma parte de Springer Nature desde diciembre de 2022. <https://www.researchsquare.com/>

The Anxious Bipolar Phenotype: Clinical Complexity and Treatment Resistance

Balwinder Singh, Ada Man-Choi Ho, Brandon Coombes, Francisco Romo-Nava

Bipolar disorder, anxiety disorders, comorbidity, pharmacotherapy, treatment response, mood stabilizers, antidepressants

Introducción: Los trastornos de ansiedad (*anxiety disorders*, ANX) afectan aproximadamente al 30–60 % de las personas con trastorno bipolar (*bipolar disorder*, BD). Sin embargo, la investigación que analiza de forma sistemática las características clínicas y los patrones de tratamiento en esta población comórbida sigue siendo limitada. Este estudio examinó las diferencias demográficas, clínicas y farmacoterapéuticas entre personas con BD con y sin ANX comórbidos.

Método: Se analizaron datos transversales de 2.225 adultos con BD incluidos en el *Mayo Clinic Bipolar Disorder Biobank*. Se evaluó la presencia de ANX comórbidos, variables demográficas, características clínicas, uso de medicación y respuesta al tratamiento mediante la escala *Alda-A*.

Resultados: En total, el 61 % de los participantes ($n = 1.366$) presentaba ANX comórbidos. Las personas con BD + ANX eran más jóvenes (40,4 frente a 43,6 años; $p < 0,001$), con mayor probabilidad de ser mujeres (66,6 % frente a 54,8 %; $p < 0,001$) y presentaban tasas más altas de ciclación rápida (64,2 % frente a 45,2 %; $p < 0,001$).



intentos de suicidio (40,4 % frente a 24,8 %; $p < 0,001$), trastornos por consumo de sustancias (63,5 % frente a 54,8 %; $p < 0,001$) y comorbilidades somáticas (MCIRS: 6,68 frente a 5,42; $p < 0,001$). En términos farmacológicos, las personas con BD + ANX recibían con menor frecuencia litio (37,1 % frente a 47,8 %; $p = 0,005$) y ácido valproico (21,7 % frente a 29,6 %; $p = 0,047$), pero con mayor frecuencia antidepresivos (53,8 % frente a 39,5 %; $p < 0,001$), benzodiacepinas (39,9 % frente a 26,6 %; $p < 0,001$) y gabapentinoides (8,5 % frente a 4,5 %; $p < 0,001$). Destaca que el 17,3 % de los individuos con BD + ANX recibía antidepresivos sin cobertura de estabilizadores del estado de ánimo. Además, las puntuaciones de respuesta al tratamiento (*Alda-A*) fueron significativamente menores en BD + ANX para litio (4,91 frente a 6,05; $p < 0,001$), anticonvulsivantes estabilizadores del estado de ánimo (5,09 frente a 6,22; $p < 0,001$) y antipsicóticos de segunda generación (4,67 frente a 5,73; $p < 0,001$). Se observaron patrones similares en los subtipos BD-I y BD-II.

Conclusión: Las personas con BD + ANX constituyen un subgrupo con mayor gravedad clínica, con patrones de prescripción que favorecen los antidepresivos frente a los estabilizadores del estado de ánimo y con una menor respuesta a estos últimos. Estos hallazgos subrayan la necesidad de algoritmos de tratamiento que tengan en cuenta la presencia de ansiedad y reconozcan la comorbilidad ansiosa como un factor pronóstico negativo.

Background: Anxiety disorders (ANX) affect 30–60% of individuals with bipolar disorder (BD), yet limited research has systematically examined clinical characteristics and treatment patterns in this comorbid population. This study investigated demographic, clinical, and pharmacotherapeutic differences between individuals with BD with and without comorbid ANX.

Methods: Cross-sectional data from 2,225 adults with BD enrolled in the Mayo Clinic Bipolar Disorder Biobank were analyzed. Participants were assessed for comorbid ANX, demographics, clinical characteristics, medication use, and treatment response using the *Alda-A* scale.

Results: Overall, 61% ($n = 1,366$) had comorbid ANX. Individuals with BD + ANX were younger (40.4 vs. 43.6 years, $p < 0.001$), more likely female (66.6% vs. 54.8%, $p < 0.001$), and exhibited higher rates of rapid cycling (64.2% vs. 45.2%, $p < 0.001$), suicide attempts (40.4% vs. 24.8%, $p < 0.001$), substance use disorders (63.5% vs. 54.8%, $p < 0.001$), and somatic comorbidities (MCIRS: 6.68 vs. 5.42, $p < 0.001$). Pharmacotherapeutically, BD + ANX individuals were less likely to receive lithium (37.1% vs. 47.8%, $p = 0.005$) and valproic acid (21.7% vs. 29.6%, $p = 0.047$), but more likely to receive antidepressants (53.8% vs. 39.5%, $p < 0.001$), benzodiazepines (39.9% vs. 26.6%, $p < 0.001$), and gabapentinoids (8.5% vs. 4.5%, $p < 0.001$). Notably, 17.3% of BD + ANX individuals received antidepressants without mood stabilizer coverage. Treatment response (*Alda-A*) scores were significantly lower in BD + ANX for lithium (4.91 vs. 6.05, $p < 0.001$), mood-stabilizing anticonvulsants (5.09 vs. 6.22,



$p < 0.001$), and second-generation antipsychotics (4.67 vs. 5.73, $p < 0.001$). Similar patterns were observed in both BD-I and BD-II subtypes.

Conclusions: Individuals with BD + ANX represent a more severely affected subgroup with distinct prescribing patterns favoring antidepressants over mood stabilizers and attenuated mood stabilizers response. These findings highlight the need for anxiety-informed treatment algorithms recognizing anxiety comorbidity as a negative prognostic factor.

Publicado: 26 de febrero de 2026

The Role of Emotion Dysregulation and Distress Tolerance in the Relationship Between Childhood Trauma and Borderline Personality Disorder Symptomatology Among College Students: A Chain Mediated Model Analysis

MAHADEVASWAMY M, Sneha Nathawat, Kashika Dangri, Sheetal Choudhary

Childhood trauma, borderline personality disorder symptoms, emotion dysregulation, distress tolerance, mediation model, college students, india

Introducción: Numerosos estudios retrospectivos y prospectivos, tanto en poblaciones clínicas como no clínicas, han demostrado la influencia significativa del trauma infantil (*childhood trauma*, CT) en el desarrollo de síntomas del trastorno límite de la personalidad (*borderline personality disorder*, BPD). Sin embargo, el mecanismo mediante el cual el trauma infantil conduce a estos síntomas, así como las formas específicas de CT que se asocian de manera particular con las características del BPD, siguen sin estar claros, especialmente en el contexto indio.

Objetivos: El presente estudio tuvo como objetivos: (a) examinar las asociaciones entre CT, desregulación emocional (*emotion dysregulation*, ED), tolerancia al malestar (*distress tolerance*, DT) y síntomas de BPD; y (b) evaluar el papel mediador en serie de la ED y la DT en la relación entre diferentes formas de CT y los síntomas de BPD en estudiantes universitarios de la India.

Método: Se realizó un estudio transversal con 306 estudiantes universitarios (hombres y mujeres) de entre 18 y 29 años, reclutados mediante muestreo por conveniencia a través de un formulario en línea de Google. Los datos se recogieron mediante instrumentos estandarizados, entre ellos *Childhood Trauma Questionnaire–Short Form* (CTQ-SF-28), *Borderline Symptoms Checklist* (BSL-23), *Difficulties in Emotion Regulation Scale* (DERS-18) y *Distress Tolerance Scale* (DTS-15).

Resultados: En este estudio, la prevalencia de síntomas autoinformados de BPD fue del 28,4 %, y el 56,2 % de los estudiantes informó haber experimentado al menos un tipo de CT. Se encontraron asociaciones transversales significativas entre diversas formas de CT autoinformado, los síntomas de BPD, la ED y la DT. Los análisis de



regresión por pasos mostraron que el CT total autoinformado, así como formas específicas como el abuso sexual y el abuso emocional, predijeron significativamente los síntomas de BPD. Además, el CT total, el abuso sexual y el abuso emocional mostraron efectos directos e indirectos sobre los síntomas de BPD a través de la mediación en serie de la ED y la DT, tras controlar la edad y el género.

Conclusión: Los resultados son coherentes con la evidencia teórica y empírica que destaca el papel mediador en serie de la ED y la DT en la relación entre el CT y los síntomas de BPD.

Background: Numerous retrospective and prospective research, across clinical and nonclinical populations, have demonstrated the significant influence of childhood trauma (CT) on the development of borderline personality disorder (BPD) symptoms. However, the pathway through which childhood trauma leads to BPD symptoms and the specific forms of CT that are uniquely associated with BPD features remain unclear, especially in the Indian context.

Objectives: The present study aims to (a) examine the associations between CT, emotion dysregulation (ED), distress tolerance (DT), and BPD symptoms; and (b) evaluate the serial mediating roles of ED and DT in the relationship between various forms of CT and BPD symptoms among college students in India.

Methods: It was a cross-sectional study conducted with 306 college students (both male and females) aged between 18 to 29 years, recruited through convenience sampling method using an online Google Form. Data were collected using standardized tools, including Childhood trauma questionnaire-short form (CTQ-SF-28). Borderline Symptoms Checklist (BSL-23), Difficulties in Emotion Regulation Scale (DERS-18) and Distress Tolerance Scale (DTS-15).

Results: In the present study, the prevalence of self-reported symptoms of BPD was 28.4% and 56.2% students self-reported having experienced at least one type of CT. Significant cross-sectional associations were found between various forms of self-reported CT, symptoms of BPD, ED and DT. Stepwise regression analyses showed that overall self-reported CT, as well as specific forms such as sexual and emotional abuse, significantly cross sectionally predicted self-reported symptoms of BPD. Moreover, overall CT, sexual and emotional abuse showed both direct and indirect effects on BPD symptoms through the serial mediation of ED and DT, after controlling for age and gender.

Conclusions: The results are consistent with theoretical and empirical evidence highlighting the serial mediating roles of ED and DT in the relationship between CT and BPD symptoms.

Publicado: 22 febrero de 2026



Quality of life between schizophrenia patients and family caregivers in northern China: an actor-partner interdependence mediation model of stigma and social support

Honglei Yang, Kang Xie, Zhenyue Liu, Xinyi Ge, Qunshan Wang, Xianyun Li

Schizophrenia, quality of life, stigma, social support, actor-partner interdependence mediation model

Introducción: La esquizofrenia plantea importantes desafíos para la vida de las personas y para la sociedad. Sin embargo, la investigación sobre la relación entre el estigma y la calidad de vida en pacientes con esquizofrenia y en sus cuidadores familiares es todavía limitada. Además, el posible papel mediador del apoyo social (*social support*) en la asociación entre el estigma y la calidad de vida ha sido poco explorado en este contexto diádico. Por ello, este estudio tuvo como objetivo analizar el efecto mediador del apoyo social en la relación entre el estigma y la calidad de vida en pacientes con esquizofrenia y sus cuidadores familiares, utilizando el modelo de mediación de interdependencia actor-pareja *actor-partner interdependence mediation model* (APIMeM).

Método: En el estudio participaron 284 pares formados por pacientes con esquizofrenia y sus cuidadores familiares. El estigma se evaluó mediante la escala *Internalized Stigma of Mental Illness* (ISMI) en pacientes y la *Affiliate Stigma Scale* (ASS) en cuidadores. El apoyo social y la calidad de vida se midieron con la *Social Support Rating Scale* (SSRS) y la escala *World Health Organization Quality of Life-BREF* (WHOQOL-BREF). Se construyó un modelo APIMeM para examinar los efectos actor y pareja del estigma sobre la calidad de vida, así como el papel mediador del apoyo social.

Resultados: En los efectos actor, el estigma de los pacientes ($\beta = -0.385$, $p < 0.001$) y el de los cuidadores familiares ($\beta = -0.471$, $p < 0.001$) afectaron significativamente a su propia calidad de vida. En los efectos pareja, el estigma del paciente influyó de forma significativa en la calidad de vida del cuidador familiar ($\beta = -0.124$, $p = 0.002$), y el estigma del cuidador familiar influyó en la calidad de vida del paciente ($\beta = -0.125$, $p = 0.004$). En el modelo de mediación, el estigma de los pacientes afectó a su propia calidad de vida y a la de sus cuidadores a través de su propio apoyo social ($\beta = -0.092$, $p = 0.026$; $\beta = -0.017$, $p = 0.026$). El estigma de los cuidadores familiares afectó a su propia calidad de vida mediante su propio apoyo social y el del paciente ($\beta = -0.250$, $p < 0.001$; $\beta = -0.044$, $p = 0.029$). Además, el estigma del cuidador familiar afectó a la calidad de vida del paciente a través del apoyo social del propio cuidador y del paciente ($\beta = -0.056$, $p = 0.023$; $\beta = -0.234$, $p < 0.001$).

Conclusión: El estigma afecta de manera significativa a la calidad de vida de los pacientes con esquizofrenia y de sus cuidadores familiares, con efectos actor-pareja relevantes entre ambos. Los análisis de mediación muestran que el estigma del paciente influye en la calidad de vida propia y de su cuidador al afectar al apoyo social, mientras que el estigma del cuidador también influye en la calidad de vida propia y



del paciente a través del apoyo social. Estos resultados sugieren que las futuras intervenciones dirigidas a mejorar la calidad de vida deben considerar tanto el estigma percibido por cada miembro de la díada como el papel mediador del apoyo social.

Background: Schizophrenia poses significant challenges to the lives of individuals and to society. However, limited research has explored the relationship between stigma and quality of life in both patients with schizophrenia and their family caregivers. Furthermore, the potential mediating role of social support in the association between stigma and quality of life remains underexplored in this dyadic context. Therefore, this study aimed to analyze the mediating effect of social support on the relationship between stigma and quality of life in patients with schizophrenia and their family caregivers, using the actor-partner interdependence mediation model (APIMeM).

Methods: A total of 284 pairs of patients with schizophrenia and their family caregivers were recruited for this study. The Internalized Stigma of Mental Illness (ISMI) scale and the Affiliate Stigma Scale (ASS) were used to measure stigma in patients and their caregivers, respectively. Social support and quality of life were assessed using the Social Support Rating Scale (SSRS) and the World Health Organization Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF) scale. An actor-partner interdependence mediation model (APIMeM) was constructed to examine the actor and partner effects of stigma on quality of life, as well as the mediating role of social support.

Results: In terms of actor effects, patients' ($\beta = -0.385$, $p < 0.001$) and family caregivers' ($\beta = -0.471$, $p < 0.001$) stigma significantly affected their own quality of life. For the partner effects, patient's stigma significantly affected family caregiver's quality of life ($\beta = -0.124$, $p = 0.002$) and family caregiver's stigma significantly affected patient's quality of life ($\beta = -0.125$, $p = 0.004$). In the mediation model: patients' stigma affected their own and family caregivers' quality of life through their own social support ($\beta = -0.092$, $p = 0.026$; $\beta = -0.017$, $p = 0.026$); family caregivers' stigma affected their own quality of life through their own and patients' social support ($\beta = -0.250$, $p < 0.001$; $\beta = -0.044$, $p = 0.029$); family caregiver's stigma affects patient's quality of life through self and patient's social support ($\beta = -0.056$, $p = 0.023$; $\beta = -0.234$, $p < 0.001$).

Conclusions: Stigma significantly affected the quality of life of patients with schizophrenia and their family caregivers, with significant actor-partner effects between patients and family caregivers. In mediation analyses, patients' stigma affected their own and family caregivers' quality of life by influencing social support, and family caregivers' stigma also affected their own and patients' quality of life through social support. Therefore, in future research on interventions to improve the quality of life of patients with schizophrenia and family caregivers, it is important to



consider not only the role of one's own sense of stigma, but also the mediating role played by social support in the impact of stigma on quality of life.

Publicado: 9 de febrero de 2026

Exploring the causal relationships between neighbourhood characteristics and severe mental illness: A systematic review

Layla Sadek, Anna Tsaligopoulou, Michelle Arellano Spano, Jennifer Dykxhoorn

Psychology, severe mental illness, neighbourhood characteristics, physical environment, social environment, causal inference

Introducción: El término trastorno mental grave (*severe mental illness*, SMI) engloba varios trastornos psiquiátricos crónicos asociados a un deterioro funcional significativo, entre ellos la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos, el trastorno bipolar y la depresión mayor. Las características del vecindario se han propuesto como factores de riesgo potencialmente modificables para el SMI. Aunque la asociación entre características del entorno a nivel de barrio y el SMI está bien documentada, existen menos estudios que analicen su relación causal.

Objetivo: Esta revisión sistemática sintetiza la evidencia disponible sobre la relación causal entre el entorno físico y social del vecindario y el SMI.

Método: Se realizaron búsquedas en cuatro bases de datos electrónicas (*Medline*, *EMBASE*, *PsycINFO* y *Web of Science*) y se revisaron manualmente las listas de referencias de los estudios incluidos. Dos revisores independientes realizaron el cribado de títulos y resúmenes, la evaluación de textos completos, la valoración de calidad y la extracción de datos. Debido a la heterogeneidad metodológica de los estudios, los resultados se sintetizaron mediante un análisis narrativo.

Resultados: Se incluyeron trece estudios que abordaban tanto características sociales como físicas del vecindario. Todos los estudios fueron evaluados como de alta calidad. Se emplearon distintos métodos causales, entre ellos la aleatorización mendeliana (*Mendelian randomisation*, $n = 7$), cuasi-experimentos ($n = 4$), diseños familiares ($n = 1$) y análisis de mediación causal ($n = 2$). Se encontró cierta evidencia de asociación entre la densidad étnica y el SMI ($n = 1$), y evidencia débil de relación entre la cohesión social y el SMI ($n = 1$). La evidencia sobre asociaciones causales entre el SMI y la privación socioeconómica ($n = 3$) o la contaminación del aire ($n = 7$) fue heterogénea. La densidad poblacional ($n = 2$) mostró asociaciones más débiles e inconclusas con el SMI.

Conclusión: Aunque las conclusiones causales siguen siendo provisionales debido a la heterogeneidad en definiciones, métodos y poblaciones, la evidencia sugiere que



el contexto del vecindario puede contribuir al desarrollo del SMI. Estos hallazgos subrayan la necesidad de prestar mayor atención a intervenciones de salud pública a nivel comunitario que aborden los determinantes del entorno vecinal.

Purpose: Severe mental illness (SMI) is an umbrella term for chronic psychiatric disorders associated with significant functional impairment, including schizophrenia and other psychotic disorders, bipolar disorders, and major depression. Neighbourhood characteristics have emerged as potentially modifiable risk factors for SMI. While associations between neighbourhood-level characteristics and SMI are well-documented, fewer studies have explored their causal relationship. This systematic review synthesises the evidence on the causal relationship between physical and social neighbourhood environments, and SMI.

Methods: We searched four electronic databases (Medline, EMBASE, PsycINFO, Web of Science) and hand-searched reference lists of included studies. Title/abstract screening, full-text screening, quality assessments, and data extraction were conducted by two independent reviewers. Due to heterogeneity in methodologies, findings were narratively synthesised.

Results: Thirteen studies were included, encompassing both social and physical characteristics. All studies were rated as high quality. A range of causal methods were employed, including Mendelian randomisation ($n = 7$), quasi-experiments ($n = 4$), family-based designs ($n = 1$), and causal mediation ($n = 2$). There was some evidence for an association between ethnic density and SMI ($n = 1$), and weak evidence for a link between social cohesion and SMI ($n = 1$). Evidence for causal associations between SMI and deprivation ($n = 3$) or air pollution ($n = 7$) was mixed, and population density ($n = 2$) showed weaker, inconclusive associations with SMI.

Conclusion: Although causal claims remain tentative due to heterogeneity in definitions, methods, and populations, the evidence points towards the neighbourhood context as a contributory factor in the development of SMI, highlighting the need to shift attention towards community-level public health interventions addressing neighbourhood-level determinants.

Publicado: 5 de febrero de 2026

Barriers and Facilitators to Health Behavior Change: Perspectives of Individuals with Serious Mental Illness in Health-Promoting Interventions – A Systematic Review of Qualitative Evidence

Gesa Pult, Fabian Frank

Serious mental illness, physical health, health promotion, qualitative evidence synthesis, COM-B model, barriers, facilitators

Introducción: Las intervenciones dirigidas a promover la salud física en personas con trastorno mental grave (*serious mental illness*, SMI) han demostrado ser clínicamente



eficaces para mejorar los resultados de salud. Sin embargo, con frecuencia no logran responder adecuadamente a las necesidades de los participantes, como reflejan las elevadas tasas de abandono. Aun así, diversos estudios indican que las personas con SMI desean mejorar su salud física. Por ello, es fundamental comprender con mayor detalle las barreras y los facilitadores del cambio en los comportamientos de salud en personas con SMI que participan en este tipo de intervenciones.

Método: Para identificar las barreras y los facilitadores del cambio en los comportamientos de salud en personas con SMI dentro de intervenciones de promoción de la salud, se realizó una revisión sistemática de evidencia cualitativa. Se realizaron búsquedas en las bases de datos *Medline*, *PsycINFO*, *CINAHL* y *SSCI* para identificar estudios cualitativos que recogieran las perspectivas sobre cambios en comportamientos de salud en personas adultas con SMI (18 años o más) que hubieran participado en intervenciones de promoción de la salud. Estas intervenciones se definieron como aquellas que incluían al menos dos aspectos de la salud física, como la dieta y la actividad física. La calidad de los estudios se evaluó mediante la herramienta *Critical Appraisal Skills Programme* (CASP). Los datos se extrajeron, se analizaron temáticamente y se mapearon según el modelo *Capability, Opportunity and Motivation for Behaviour Change* (COM-B).

Resultados: Se identificaron 4242 referencias y finalmente se incluyeron 27 estudios que reunían los criterios de elegibilidad, con un total de 547 personas con SMI. De acuerdo con el modelo COM-B, los participantes informaron de capacidades físicas y psicológicas que contribuyeron a mejoras en la salud física y mental tras participar en intervenciones de promoción de la salud. También se identificaron oportunidades físicas y sociales —como contenidos de intervención claros y coherentes o el apoyo de profesionales formados— que actuaron como facilitadores del cambio conductual. Además, la motivación desempeñó un papel clave en el mantenimiento de los cambios en los comportamientos de salud.

Conclusión: Esta revisión identifica factores clave que influyen en el cambio de comportamientos de salud en personas con SMI y destaca que estos cambios dependen con frecuencia más de las oportunidades externas que únicamente de la motivación individual. Los resultados subrayan la importancia de diseñar intervenciones accesibles, inclusivas y con apoyo social, y contribuyen al desarrollo de marcos integrados y centrados en la persona tanto para la investigación como para la práctica.

Background: Physical health-promoting interventions for individuals with serious mental illness (SMI) have been shown to be clinically effective in improving health outcomes, yet often fall short in meeting participants' needs, as reflected in high dropout rates. However, studies indicate that individuals with SMI want to improve their physical health. To address this need, a detailed understanding of the barriers



to and facilitators of health behavior change for individuals with SMI participating in health-promoting interventions is crucial.

Methods: To identify barriers to and facilitators of health behavior change for individuals with SMI in health promoting interventions, a systematic review of qualitative evidence was conducted. Medline, PsycINFO, CINAHL, and SSCI databases were searched for qualitative studies reporting perspectives on health behavior changes among individuals with SMI (18 +) who participated in health-promoting interventions. Health-promoting interventions were defined as those that included at least two aspects of physical health (such as diet and physical activity). The Critical Appraisal Skills Programme (CASP) tool was utilized to assess the quality of the studies. Data were extracted, thematically analyzed, and mapped to the capability, opportunity and motivation for behavior change (COM-B) model.

Results: A total of 4242 references were identified and 27 studies, including 547 individuals with SMI, met the eligibility criteria. Informed by the COM-B model, individuals with SMI reported physical and psychological capabilities that led to improvements in physical and mental health as a result of participating in a health-promoting intervention. Physical and social opportunities, such as clear and coherent intervention content or support from trained professionals, were identified as facilitator of behavior change. Additionally motivation played a crucial role in sustaining health behavior changes among individuals with SMI.

Conclusion: This review identifies key factors shaping health behavior change among individuals with SMI, emphasizing that change often depends more on external opportunities than on individual motivation alone. These findings highlight the importance of accessible, inclusive, and socially supportive interventions, and contribute to the development of integrated, person-centered frameworks for research and practice.

Publicado: 28 de enero de 2026



The potential of a revised remote compensatory cognitive training for patients with schizophrenia

Ritsuko Aijo, Mie Matsui

Schizophrenia, compensatory cognitive training, remote, preliminary efficacy, feasibility

Introducción: Los déficits cognitivos en la esquizofrenia se asocian estrechamente con una disminución del funcionamiento en la vida diaria y constituyen un objetivo central del tratamiento. La eficacia de la remediación cognitiva ha sido demostrada; sin embargo, el acceso sigue siendo limitado para personas que viven en zonas rurales o que tienen dificultades para desplazarse a los centros de tratamiento. Este estudio perfeccionó un programa previo de entrenamiento cognitivo compensatorio remoto (*remote compensatory cognitive training*, r-CCT), en el que solo el terapeuta participaba a distancia, para desarrollar una versión completamente remota, denominada r-CCTR (*revised remote compensatory cognitive training*), que permite que todos los participantes se conecten desde su casa u otros lugares. Se evaluaron su eficacia y viabilidad.

Método: Pacientes con esquizofrenia o trastorno esquizoafectivo participaron en el programa r-CCTR durante 12 semanas (sesiones semanales de 2 horas, con un total de 13 sesiones que incluían una fase preparatoria). La eficacia se evaluó mediante la medición de la función cognitiva y los síntomas clínicos antes y después de la intervención. El análisis principal comparó las puntuaciones pre y post intervención en todos los participantes. Además, se realizó un análisis exploratorio mediante ANOVA mixtos para comparar el grupo de intervención con un grupo control en lista de espera previa a la intervención. La viabilidad se evaluó comprobando si la tasa de retención superaba el 50 %.

Resultados: Más del 80 % de los participantes completó el programa r-CCTR, cumpliendo los criterios de viabilidad. Las comparaciones pre-post dentro del grupo mostraron mejoras significativas en atención, aprendizaje y memoria, y función ejecutiva, con tamaños del efecto moderados a grandes ($d = 0,48-1,22$). No se observaron cambios significativos en dominios no objetivo ni en los síntomas psicóticos. Los análisis exploratorios mostraron interacciones significativas grupo $\times$ tiempo en memoria prospectiva, aprendizaje y memoria, y función ejecutiva.

Conclusión: El programa r-CCTR es viable en un formato completamente remoto y puede mejorar funciones cognitivas específicas en pacientes con esquizofrenia. Se necesitan estudios a mayor escala para confirmar estos resultados.

Background: Cognitive impairments in schizophrenia are strongly associated with decreased daily functioning and are a primary target of treatments. The effectiveness of cognitive remediation has been demonstrated; however, access is limited for



individuals living in rural areas or those with difficulty commuting to treatment facilities. This study further refined a remote compensatory cognitive training (r-CCT), previously delivered with only the therapist participating remotely, to develop a fully remote version, the revised r-CCT (r-CCTR), enabling all participants to join from home or other locations. We examined its efficacy and feasibility.

Methods: Patients with schizophrenia or schizoaffective disorder underwent r-CCTR (12 weeks, weekly 2-h sessions and 13 sessions, including a preparatory phase). Efficacy was assessed by evaluating cognitive function and clinical symptoms before and after the intervention. The primary analysis compared pre- and post-intervention scores among all participants. An exploratory analysis used mixed ANOVAs to compare the intervention group to a pre-intervention waitlist control group. Feasibility was assessed by examining whether the retention rate exceeded 50%.

Results: Over 80% of participants completed r-CCTR and met feasibility criteria. Within-group pre–post comparisons revealed significant improvements in attention, learning and memory, and executive function, with moderate to large effect sizes ($d = .48–1.22$). No significant changes were observed in non-target domains or psychotic symptoms. Exploratory analyses revealed significant group $\times$ time interactions in prospective memory, learning and memory, and executive function.

Conclusions: r-CCTR is feasible in a fully remote setting and may improve specific cognitive functions in patients with schizophrenia. Future large-scale studies are warranted.

Publicado: 26 de enero de 2026



Feasibility and Preliminary Outcomes of Web-Based Cognitive Remediation Therapy in Psychiatric Inpatients With Psychotic Disorders: A Pilot Pre–Post Study Using the MATRICS Consensus Cognitive Battery

Brent Nixon, Anne Pleydon, Nicholas Deptuch, Peluola Fiyin, Patrick Emeka Okonji, Cameron Bye, Kingsley Nwachukwu, Winnifred Okoko, Mansfield Mela

Cognitive remediation therapy, web-based intervention, neurocognition, psychotic disorders, psychiatric inpatients

Introducción: Los déficits cognitivos son una característica central de los trastornos psicóticos y se asocian fuertemente con discapacidad funcional a largo plazo. La terapia de remediación cognitiva (*Cognitive Remediation Therapy*, CRT) es una intervención basada en la evidencia para mejorar la cognición en la psicosis; sin embargo, su viabilidad y sus efectos cognitivos preliminares en contextos de hospitalización psiquiátrica aguda —especialmente mediante plataformas web— han sido poco estudiados. Este estudio piloto evaluó la viabilidad de implementar un programa de CRT basado en web en una unidad psiquiátrica de hospitalización y examinó resultados cognitivos preliminares.

Método: Este estudio piloto de un solo grupo con diseño pre–post se llevó a cabo en una unidad psiquiátrica de hospitalización con medidas de seguridad. Trece pacientes hospitalizados con trastornos psicóticos participaron en un programa de CRT basado en web durante 15 semanas, con dos sesiones semanales (30 sesiones en total). Cada sesión incluía aproximadamente 50 minutos de ejercicios informatizados adaptativos de CRT (*Happy Neuron Pro*), seguidos de una discusión de 40 minutos guiada por el terapeuta orientada al *bridging*, centrada en la reflexión metacognitiva y en la aplicación de estrategias cognitivas a actividades de la vida diaria. El rendimiento cognitivo se evaluó antes y después de la intervención mediante la batería *MATRICS Consensus Cognitive Battery* (MCCB). Los indicadores de viabilidad incluyeron asistencia a sesiones, retención en el estudio y finalización de las evaluaciones cognitivas pre y post intervención.

Resultados: Todos los participantes completaron las evaluaciones cognitivas antes y después de la intervención, sin abandonos ni eventos adversos. Los participantes asistieron a una media de 27,77 sesiones (DE = 5,28) de las 30 programadas, lo que corresponde a una tasa media de asistencia del 93 %. Se observaron mejoras pre–post en velocidad de procesamiento, aprendizaje verbal y cognición global compuesta, con tamaños del efecto grandes dentro de la muestra. Los análisis de sensibilidad que excluyeron valores atípicos confirmaron la solidez de estos resultados. Los análisis de regresión exploratorios sugirieron posibles asociaciones entre el sexo y el historial de autolesiones con el cambio cognitivo; sin embargo, estos resultados deben interpretarse con cautela debido al reducido tamaño muestral.



Conclusión: Los resultados apoyan la viabilidad de implementar CRT basada en web con discusiones estructuradas de *bridging* en un entorno de hospitalización psiquiátrica y sugieren un posible beneficio cognitivo preliminar. Dado el diseño piloto de un solo grupo, los resultados deben considerarse generadores de hipótesis. Se requieren estudios adicionales con diseños controlados y muestras más amplias.

Background: Cognitive impairments are a core feature of psychotic disorders and are strongly associated with long-term functional disability. Cognitive Remediation Therapy (CRT) is an evidence-based intervention for improving cognition in psychosis; however, its feasibility and preliminary cognitive effects in acute inpatient settings—particularly using web-based platforms—remain underexplored. This pilot study evaluated the feasibility of delivering a web-based CRT program in an inpatient psychiatric setting and examined preliminary cognitive outcomes.

Methods: This single-arm, pre–post pilot study was conducted in a secure psychiatric inpatient facility. Thirteen inpatients with psychotic disorders participated in a 15-week web-based CRT program delivered twice weekly (30 sessions total). Each session comprised approximately 50 minutes of adaptive computerized CRT exercises (Happy Neuron Pro) followed by a 40-minute therapist-led bridging discussion focused on metacognitive reflection and application of cognitive strategies to daily activities. Cognitive performance was assessed before and after the intervention using the MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB). Feasibility outcomes included session attendance, study retention, and completion of pre–post cognitive assessments.

Results: All participants completed pre- and post-intervention cognitive assessments, with no study withdrawals or adverse events reported. Participants attended a mean of 27.77 (SD = 5.28) of 30 scheduled sessions, corresponding to a mean attendance rate of 93.0%. Pre–post improvements were observed in processing speed, verbal learning, and overall composite cognition, with large within-sample effect sizes. Sensitivity analyses excluding outliers confirmed robustness of these findings. Exploratory regression analyses suggested potential associations between sex and history of self-harm with cognitive change; however, these findings should be interpreted cautiously given the small sample size.

Conclusions: The findings support the feasibility of delivering web-based CRT with structured bridging discussions in an inpatient psychiatric setting and suggest a preliminary signal of cognitive benefit. Given the pilot, single-arm design, results should be considered hypothesis-generating. Further research using controlled designs and larger samples is warranted.

Publicado: 21 de enero de 2026



Multicenter, cluster-based, superiority trial of a multicomponent lifestyle intervention versus usual care for reducing cardiometabolic risk in individuals with psychotic disorders over 36 months: the LAGOM protocol

Hemen Najar, Erik Jedenius, Andreas Fröberg, Anna Olofsson, Caroline Holmbom

Psychotic disorders, cardiometabolic risk factors, behavior change intervention, multicomponent intervention, integrated health care, pragmatic clinical trial, metabolic syndrome, cardiovascular disease prevention, quality of life, cost-effectiveness

Introducción: Las enfermedades cardiometabólicas —incluidas la enfermedad cardiovascular, la diabetes tipo 2 y la obesidad— son muy frecuentes entre las personas con trastornos psicóticos. Estas condiciones contribuyen de forma importante a una menor esperanza de vida, a una peor calidad de vida y a mayores cargas sociales y económicas. Por ello, se necesitan con urgencia intervenciones eficaces e individualizadas. Las consultas ambulatorias de psiquiatría ofrecen un entorno idóneo para estas intervenciones, ya que permiten un contacto regular con los pacientes y el acceso a atención multidisciplinar. En este contexto se ha desarrollado un programa integral e integrado en la práctica clínica destinado a mejorar la salud cardiometabólica, promover estilos de vida más saludables y mejorar la calidad de vida de personas con trastornos psicóticos atendidas en Gotemburgo.

Método: LAGOM es un ensayo multicéntrico, naturalista y cuasi experimental con diseño de casos y controles. Se reclutarán 644 adultos con trastornos psicóticos procedentes de seis clínicas ambulatorias del Departamento de Trastornos Psicóticos del Hospital Universitario Sahlgrenska. Dos clínicas implementarán la intervención LAGOM, mientras que las otras cuatro actuarán como grupo control y proporcionarán la atención habitual. La intervención está integrada en la atención psiquiátrica rutinaria y se basa en principios de ciencia del comportamiento. Incluye evaluaciones completas del riesgo cardiometabólico, dos herramientas visuales motivacionales (*QRISK3* y un analizador de composición corporal), planes de seguimiento personalizados, derivaciones orientadas al riesgo hacia atención primaria y programas estructurados de educación para pacientes, familiares y profesionales. El programa está diseñado para ser escalable, sostenible y adaptado a las necesidades individuales de cada paciente.

Discusión: Si demuestra ser superior a la atención habitual, esta intervención pragmática y multicomponente —aplicada dentro de la atención psiquiátrica rutinaria— podría mejorar la salud cardiometabólica y la calidad de vida de las personas con trastornos psicóticos. La integración de la intervención en las estructuras clínicas existentes aumenta su viabilidad y escalabilidad y, si resulta eficaz, podría servir como modelo para una implementación más amplia.

Background: Cardiometabolic conditions—including cardiovascular disease, type 2 diabetes, and obesity—are highly prevalent among individuals with psychotic



disorders. These conditions contribute substantially to reduced life expectancy, diminished quality of life, and increased societal and economic burdens. Thus, effective, individualized interventions are urgently needed. Outpatient psychiatric clinics offer an ideal setting for such efforts owing to regular patient contact and access to multidisciplinary care. We have developed a comprehensive, clinically integrated program aimed at improving cardiometabolic health, promoting healthier lifestyles, and enhancing quality of life for individuals with psychotic disorders receiving care in Gothenburg.

Methods: LAGOM is a multicenter, naturalistic, quasi-experimental case-control trial. A total of 644 adults with psychotic disorders will be recruited from six outpatient clinics at the Department of Psychotic Disorders, Sahlgrenska University Hospital. Two clinics will implement the LAGOM intervention, whereas four will serve as control sites delivering usual care. The intervention is embedded within routine psychiatric care and grounded in behavioral science. It includes comprehensive cardiometabolic risk assessments, two visual motivational tools (QRISK3 and a body composition analyzer), personalized follow-up plans, risk-oriented referrals to primary healthcare, and structured education for patients, relatives, and staff. The intervention is designed to be scalable, sustainable, and tailored to individual patient needs.

Discussion: If proven superior to usual care, this pragmatic, multicomponent intervention—delivered within routine psychiatric care—could improve cardiometabolic health and quality of life for individuals with psychotic disorders. Embedding the intervention within existing clinical structures enhances its scalability and feasibility and, if effective, could serve as a model for wider implementation.

Publicado: 20 de enero de 2026

Aberrant Recovery of Timescale-Aligned Amplitude Balance Links to Symptoms and Cognition in Schizophrenia

Sir-Lord Wiafe, Spencer Kinsey, Najme Soleimani, Raymond Nsafoa

Biological sciences, neuroscience, computational neuroscience, biomarkers, diagnostic markers, schizophrenia, fMRI, timescale alignment, bold amplitude, dynamic time warping

Introducción: La esquizofrenia se ha asociado durante mucho tiempo con alteraciones en la coordinación de la actividad cerebral. Sin embargo, muchos modelos teóricos han pasado por alto dos dimensiones clave: la amplitud de las señales cerebrales y las diferentes escalas temporales en las que operan las distintas



regiones del cerebro. Estos factores resultan especialmente relevantes en trastornos en los que la actividad neuronal se encuentra amplificada y ralentizada. En adultos sanos, las redes cerebrales compensan las diferencias en las velocidades de procesamiento para mantener una actividad proporcional, pero este proceso aún se comprende poco en la esquizofrenia.

Método: Se desarrolló un marco analítico alineado por escalas temporales (*timescale-aligned*), sensible al tiempo, que permite separar las distorsiones temporales de las diferencias reales de amplitud. Este enfoque posibilita medir el equilibrio de amplitud entre redes cerebrales a través de diferentes escalas temporales. El método se aplicó a grandes conjuntos de datos de resonancia magnética funcional (*functional magnetic resonance imaging*, fMRI), incluidos datos del proyecto *Human Connectome Project* y de una cohorte multicéntrica de pacientes con esquizofrenia.

Resultados: Los pacientes con esquizofrenia mostraron un mayor desequilibrio de amplitud entre redes cerebrales, especialmente durante fluctuaciones rápidas. También presentaron una mayor frecuencia de retorno a estados de desequilibrio y una recuperación más lenta hacia estados de coordinación estable. Además, se identificó un estado intermedio flexible que los pacientes ocupaban con mayor frecuencia y que se asoció con un mejor rendimiento en memoria de trabajo. En diferentes cohortes, el desequilibrio de amplitud se relacionó con mayor gravedad de los síntomas y peor capacidad de razonamiento.

Conclusión: Estos hallazgos ofrecen una nueva interpretación mecanística de la descoordinación cerebral en la esquizofrenia basada en dinámicas de amplitud normalizadas por escalas temporales. Los resultados destacan la recuperación anómala del equilibrio de amplitud como una característica central del trastorno y sugieren que el desequilibrio de amplitud alineado por escalas temporales podría constituir un objetivo prometedor para el desarrollo de biomarcadores.

Background: Schizophrenia has long been linked to impaired coordination of brain activity, yet most frameworks overlook two key dimensions: the amplitude of brain signals and the differing timescales on which regions operate. These factors are critical in disorders where neural activity is exaggerated and slowed. In healthy adults, networks compensate for mismatched processing speeds to maintain proportionate activity, but this process is poorly understood in schizophrenia.

Methods: We developed a timescale-aligned, time-resolved framework that separates temporal distortions from genuine amplitude differences, enabling measurement of amplitude balance between networks across timescales. This approach was applied to large-scale fMRI datasets, including the Human Connectome Project and a multi-site schizophrenia cohort.



Results: Patients with schizophrenia showed greater amplitude imbalance, especially during fast fluctuations, along with more frequent re-entry into unbalanced states and slower recovery to stable coordination. We further identified a flexible intermediate state that patients occupied more often, and that predicted better working-memory performance. Across cohorts, amplitude imbalance was associated with greater symptom severity and poorer reasoning ability.

Conclusions: These findings provide a new mechanistic view of dyscoordination in schizophrenia grounded in timescale-normalized amplitude dynamics, highlight aberrant recovery of amplitude balance as a core feature of the illness, and suggest that timescale-aligned amplitude imbalance may serve as a promising target for biomarker development.

Publicado: 13 de enero de 2026



Effects of Occupational Therapy Workshops on Functionality and Psychiatric Symptoms in Syrian Patients Receiving Community Mental Health Services

Hatice Şahin

Occupational therapy, community mental health services, severe mental disorders, functionality, psychiatric symptoms, refugees, psychosocial intervention

Introducción: Las limitaciones en el funcionamiento diario y en la participación social son frecuentes entre las personas con trastornos mentales graves, especialmente en poblaciones refugiadas. Las intervenciones psicosociales basadas en la comunidad pueden desempeñar un papel clave para mejorar tanto los síntomas psiquiátricos como el funcionamiento en la vida cotidiana.

Método: Este estudio prospectivo controlado se llevó a cabo en un Centro Comunitario de Salud Mental en Turquía. Se comparó a pacientes sirios bajo régimen de protección temporal que participaron en talleres de terapia ocupacional (grupo experimental) con un grupo control que recibió únicamente la atención habitual. Se evaluaron el funcionamiento (*Brief Functionality Assessment Scale*, BFAS), la depresión (*Beck Depression Inventory*, BDI), la ansiedad (*Beck Anxiety Inventory*, BAI) y la gravedad de los síntomas psicóticos (*Positive and Negative Syndrome Scale*, PANSS) al inicio del estudio y a los 6 meses de seguimiento.

Resultados: Al inicio del estudio no se observaron diferencias significativas entre los grupos. En el grupo experimental se detectaron mejoras significativas a los 6 meses en funcionamiento, depresión, ansiedad y síntomas psicóticos ($p < 0.001$ para BFAS, BDI y BAI; $p = 0.018$ para PANSS), mientras que en el grupo control no se observaron cambios significativos. En la evaluación a los 6 meses, el grupo experimental mostró resultados significativamente mejores que el grupo control.

Conclusión: Los talleres de terapia ocupacional integrados en los servicios comunitarios de salud mental se asocian con mejoras significativas en el funcionamiento y en los síntomas psiquiátricos de pacientes sirios, lo que resalta la importancia de intervenciones psicosociales estructuradas para poblaciones vulnerables.

Background: Impairments in functionality and social participation are common among individuals with severe mental disorders, particularly within refugee populations. Community-based psychosocial interventions may play a crucial role in improving both psychiatric symptoms and daily functioning.

Methods: This controlled, prospective study was conducted at a Community Mental Health Center in Turkey. Syrian patients under temporary protection who participated in occupational therapy workshops (experimental group) were compared with a control group receiving routine care only. Functionality (Brief Functionality Assessment Scale – BFAS), depression (Beck Depression Inventory – BDI), anxiety (Beck Anxiety Inventory – BAI), and psychotic symptom severity



(Positive and Negative Syndrome Scale – PANSS) were assessed at baseline and at 6-month follow-up.

Results: At baseline, no significant differences were observed between the groups. In the experimental group, significant improvements were observed in functionality, depression, anxiety, and psychotic symptoms at 6 months ($p < 0.001$ for BFAS, BDI, and BAI; $p = 0.018$ for PANSS), whereas no significant changes were observed in the control group. At the 6-month assessment, the experimental group demonstrated significantly better outcomes compared to the control group.

Conclusions: Occupational therapy workshops integrated into community mental health services are associated with significant improvements in functionality and psychiatric symptoms among Syrian patients, highlighting the importance of structured psychosocial interventions for vulnerable populations.

Publicado: 8 de enero de 2026



Manuscritos en OSF Preprints

Plataforma multidisciplinaria de acceso abierto gestionada por el Center for Open Science. Actúa como agregador de servidores temáticos (p. ej., PsyArXiv, SocArXiv) y permite también subir manuscritos al repositorio general.
https://osf.io/preprints?view_only

AI Psychosis: Mechanisms, Clinical Risks, and Safety Considerations in Generative AI Chatbots

Lotenna Olisaeloka, John Jose-Nunez, Daniel Vigo, Raymond Ng

Generative AI, chatbots, psychosis risk, mental health safety, ai hallucination, sycophancy, digital psychiatry

Introducción: El uso de chatbots basados en inteligencia artificial generativa se ha extendido rápidamente, especialmente para apoyo emocional y salud mental fuera del ámbito clínico. Paralelamente han surgido informes que relacionan su uso intensivo con crisis psicológicas y con la aparición de delirios, fenómeno descrito como “psicosis inducida por IA”.

Mecanismo propuesto: Los autores plantean que la psicosis asociada a chatbots surge de la interacción entre vulnerabilidades del usuario, patrones de uso intensivo y características de los modelos de IA. Factores como soledad, estrés o aislamiento pueden favorecer una interacción prolongada en la que el usuario comienza a atribuir al chatbot capacidades humanas y autoridad cognitiva.

Factores tecnológicos: Propiedades técnicas de los modelos de lenguaje, como la generación de información falsa pero plausible (*hallucination*) y la tendencia a validar las creencias del usuario (*sycophancy*), pueden reforzar ideas erróneas o delirantes. Esto puede generar un bucle de retroalimentación en el que el sistema confirma y amplifica interpretaciones distorsionadas de la realidad.

Implicaciones clínicas y de seguridad: Los autores sugieren que los clínicos deberían evaluar el uso de chatbots cuando aparezcan síntomas psicóticos o cambios conductuales. También proponen incorporar medidas de seguridad en el diseño y regulación de los sistemas de IA, como auditorías de riesgos psicológicos, detección de uso intensivo y mecanismos para derivar a apoyo humano en situaciones de crisis.

Introduction: Generative artificial intelligence chatbots are increasingly used for emotional support and mental health purposes outside formal clinical care. Alongside this rapid adoption, reports have emerged linking intensive chatbot use with psychological crises and the development of delusional thinking, a phenomenon described as AI psychosis.

Proposed mechanism: The authors suggest that AI psychosis arises from the interaction between user vulnerabilities, patterns of intense engagement and



characteristics of generative AI systems. Factors such as loneliness, stress or social isolation may increase prolonged engagement and lead users to attribute human-like understanding or authority to chatbots.

Technological factors: Technical properties of language models, including hallucinations (generation of plausible but false information) and sycophancy (tendency to validate user beliefs), may reinforce distorted interpretations of reality. These dynamics can create a reinforcing feedback loop that strengthens delusional ideation.

Clinical and safety implications: The authors argue that clinicians should assess chatbot use when evaluating new-onset psychosis or behavioural changes. They also highlight the need for safety measures in AI design and regulation, including psychological risk auditing, monitoring of high-intensity engagement and crisis escalation pathways connecting users to human support.

Publicado: 25 de febrero de 2026

Social Functioning, Loneliness, and Psychosis Phenotype in the General Population: A Network Analysis Perspective

Valentína Cviková, Sára Majsniarová, Jakub Januška, Alexandra Strakova, Silvia Harvanová, Vladimír Ivančík, Natalia Cavojska, Adam Kurilla, Anton Heretik, Michal Hajdúk

Psychotic experiences, psychosis continuum, social functioning, loneliness, network analysis, general population

Introducción: Las experiencias psicóticas (PEs) se distribuyen a lo largo de un continuo que va desde fenómenos subclínicos en la población general hasta trastornos clínicos. De forma consistente, estas experiencias se asocian con un deterioro del funcionamiento social. El objetivo de este estudio fue examinar la estructura de red que conecta las experiencias psicóticas, el funcionamiento social y la soledad, así como identificar los elementos centrales dentro de esta red.

Método: Se analizaron datos de una muestra representativa de adultos eslovacos (N = 1200) que completaron medidas validadas de experiencias psicóticas, soledad, funcionamiento social, malestar emocional, motivación social y capacidad de mentalización. Se estimó una red de correlaciones parciales regularizadas mediante el método *EBICglasso*, compuesta por 17 nodos. Para determinar los nodos y conexiones más influyentes se utilizaron índices de centralidad y pesos de las aristas.

Resultados: La red mostró 40 conexiones distintas de cero. La aproximación a las amistades (*friendship approach*), las experiencias extrañas o bizarras (*bizarre*



experiences), el retraimiento social, la paranoia y la avolición fueron los nodos más interconectados. La paranoia se asoció fuertemente con la soledad y el retraimiento social, mientras que la avolición se relacionó con la soledad y con una menor participación social. El afecto negativo mostró asociaciones con la soledad y con una participación social reducida. El retraimiento social conectó los síntomas negativos con una menor implicación social y con dificultades en la comunicación interpersonal. En contraste, las alucinaciones y la grandiosidad no mostraron asociaciones directas relevantes con el funcionamiento social ni con la soledad.

Conclusión: Los resultados destacan la paranoia, el retraimiento social y la avolición como mecanismos centrales que conectan las experiencias psicóticas con el funcionamiento social y la soledad. Además, la motivación de aproximación social podría actuar como un factor protector. Estos hallazgos respaldan un modelo dimensional de la psicosis y señalan objetivos tempranos de intervención centrados en los procesos sociales y motivacionales.

Purpose: Psychotic experiences (PEs) occur across a continuum from subclinical phenomena in the general population to clinical disorders and are consistently associated with impaired social functioning. The present study aimed to investigate the network structure linking PEs, social functioning, and loneliness, and to identify central elements within this network.

Methods: We analyzed data from a representative sample of Slovak adults (N = 1200) who completed validated measures of PEs, loneliness, social functioning, emotional distress, social motivation, and mentalizing. A regularized partial correlation network was estimated using EBICglasso, comprising 17 nodes. Centrality indices and edge weights were used to determine the most influential nodes and connections.

Results: The network revealed 40 non-zero edges. Friendship approach, bizarre experiences, social withdrawal, paranoia, and avolition emerged as the most interconnected nodes. Paranoia was strongly associated with loneliness and social withdrawal, while avolition was linked to loneliness and reduced social participation. Negative affect showed associations with loneliness and diminished participation. Social withdrawal linked negative symptoms to diminished social engagement and interpersonal communication. In contrast, hallucinations and grandiosity showed no notable direct associations with social functioning or loneliness.

Conclusion: These findings highlight paranoia, social withdrawal, and avolition as central mechanisms connecting PEs with social functioning and loneliness, while social approach motivation may serve as a protective factor. The results support a dimensional model of psychosis and point to early social and motivational targets for intervention.

Publicado: 24 de febrero de 2026



Breaking the Cycle: Rewiring Negative Symptoms in Schizophrenia Through Physical Exercise

Bénédicte Thonon, Damien Brevers

Schizophrenia, negative symptoms, physical exercise, motivation, reward learning, inflammation

Introducción: Las personas con esquizofrenia suelen presentar síntomas negativos debilitantes, como la avolición y la anhedonia, que constituyen una barrera importante para la implicación en conductas dirigidas a objetivos, incluida la actividad física. En comparación con la población general, muestran niveles más bajos de actividad física, a pesar de que el ejercicio puede mejorar sus síntomas.

Marco conceptual: Esta revisión narrativa analiza la relación bidireccional entre los síntomas negativos y la actividad física. Se propone que los síntomas negativos dificultan la participación en ejercicio al alterar el análisis de coste-beneficio asociado a esta actividad. Esta dificultad se ve agravada por déficits en el placer anticipatorio y en el aprendizaje basado en recompensas, relacionados con disfunciones en los circuitos dopaminérgicos y glutamatérgicos que sustentan la conducta motivada.

Hipótesis mecanística: Los autores plantean que el ejercicio físico podría revertir parcialmente estas alteraciones mediante un aumento de la transmisión dopaminérgica, la modulación de los sistemas glutamatérgico y GABAérgico, y la reducción de la inflamación.

Implicaciones para la intervención: Desde las teorías del aprendizaje y adoptando una perspectiva cognitivo-conductual, esta revisión establece una base teórica para desarrollar intervenciones dirigidas a aumentar la participación en actividad física en esta población. Se destaca la importancia de que la actividad física se experimente como menos costosa y más placentera de lo esperado. Al generar errores positivos de predicción (cuando el ejercicio resulta menos esfuerzo o más placer del anticipado), se facilita que las personas vuelvan a asociar esta actividad con resultados positivos. Los cambios cognitivos, junto con los efectos biológicos del ejercicio sobre los circuitos neuronales de recompensa, probablemente actúan de forma sinérgica, favoreciendo un círculo virtuoso de participación sostenida y mejora de los síntomas.

Background: Individuals with schizophrenia commonly exhibit debilitating negative symptoms, including avolition and anhedonia, which represent a significant barrier to engagement in goal-directed behaviours, including physical exercise. They are less



physically active than the general population, yet physical exercise is known to improve their symptoms.

Conceptual framework: This narrative review investigates the bidirectional relationship between negative symptoms and physical activity. We propose that negative symptoms hinder engagement in physical activity by altering the cost-benefit analysis of exercise. This is exacerbated by deficits in anticipatory pleasure and reward learning, underpinned by dysfunctions within dopaminergic and glutamatergic circuitry which are critical for motivated behavior.

Mechanistic hypothesis: We hypothesise that physical exercise can rewire these deficits through enhanced dopamine transmission, modulation of glutamatergic and GABAergic systems, and reduced inflammation.

Implications for intervention: Furthermore, grounded in learning theories and adopting a cognitive-behavioural perspective, this review establishes a theoretical foundation for developing targeted interventions designed to enhance physical activity engagement in this population. We highlight that it is critical to ensure that physical activity is experienced as less effortful and more pleasurable than expected. By generating positive prediction errors (when the experience of exercise is less effortful or more pleasurable than anticipated) exercise helps individuals re-associate it with positive outcomes. Cognitive changes coupled with the biological effects of physical exercise on reward neural pathways are likely to have a synergistic effect, promoting a virtuous cycle of sustained engagement and symptom improvement.

Publicado: 29 de enero de 2026



Manuscritos en MedRxiv y BioRxiv

Se trata de dos plataformas en línea y de acceso gratuito para archivar y difundir manuscritos inéditos (*preprints*) en el ámbito de las ciencias médicas, clínicas y biológicas.

- **MedRxiv:** fundado por Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL), una institución educativa y de investigación sin ánimo de lucro, la Universidad de Yale y BMJ, un proveedor mundial de conocimientos sobre atención sanitaria.
<https://www.medrxiv.org/>
- **BioRxiv:** gestionado por Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL), una institución educativa y de investigación sin ánimo de lucro. <https://www.biorxiv.org/>

Predicting PANSS symptoms in schizophrenia spectrum disorders using speech only: an international, multi-centre, retrospective, computational study across multiple languages

Rui He, Maryia Kirdun, Claudio Palominos, Lara Navarrete Orejudo, Sophie Barthelemy, Simran Bhola, Silvia Ciampelli, Amandine Decker, Cemal Demirlek, Riccardo Fusaroli, José Tomás García-Molina, Guy Gimenez, Roya Hüppi, Katja Koelkebeck, Amandine Lecomte, Renxiang Qiu, Arndis Simonsen, Vincent Tourneur, Burcu Verim, Huiling Wang, Berna Yalincetin, Sandy Yin, Yuan Zhou, Maxime Amblard, Rosa Ayesa Arriola, Emre Bora, Janna de Boer, Alicia I. Figueroa-Barra, Sanne Koops, Michel Musiol, Lena Palaniyappan, Alberto Parola, Filip Spaniel, Sunny X. Tang, Iris E. Sommer, Philipp Homan, Wolfram Hinzen

Speech analysis, schizophrenia, PANSS, machine learning, multilingual speech, symptom prediction

Antecedentes: El habla contiene señales que reflejan variaciones en el estado mental en los trastornos del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos. Estas variaciones suelen evaluarse mediante escalas clínicas como la *Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS)* (Escala de Síntomas Positivos y Negativos). Sin embargo, el avance en la automatización de modelos de predicción de síntomas basados en el habla ha estado limitado por el tamaño de los datos disponibles y por la escasa representación de lenguas con pocos recursos. Este estudio reúne grabaciones de múltiples centros para crear un corpus amplio y evaluar modelos de predicción de síntomas a gran escala, con el objetivo de facilitar evaluaciones más objetivas y eficientes y permitir la detección temprana de señales relacionadas con recaídas a partir del habla.

Método: Se recopilaron datos de 453 pacientes con trastornos del espectro de la esquizofrenia procedentes de diez centros internacionales. Las grabaciones de habla se dividieron en 6.664 segmentos. Se compararon 16 algoritmos utilizando tres conjuntos de características: perfil acústico-prosódico, representaciones multilingües preentrenadas (*pretrained multilingual embeddings*) y la combinación de ambos. Los modelos se entrenaron para predecir ocho ítems de la PANSS relacionados con



recaídas: tres positivos (P1, P2, P3), tres negativos (N1, N4, N6) y dos generales (G5, G9). Los datos se dividieron por hablante en conjuntos de entrenamiento (80%), prueba (10%) y validación (10%). El rendimiento se evaluó mediante el error cuadrático medio (*root mean squared error*, RMSE) tanto a nivel de segmento como de participante (mediana de los segmentos). Los mejores modelos para cada ítem se evaluaron además en relación con posibles sesgos por edad, sexo, nivel educativo y gravedad de los síntomas.

Resultados: Los modelos con mejor rendimiento predijeron los síntomas con errores iguales o inferiores a 1,5 puntos de la PANSS: P1 1,494/1,527; P2 1,318/1,107; P3 1,407/1,542; N1 1,029/1,030; N4 1,452/1,430; N6 0,860/0,855; G5 0,850/0,882; G9 1,213/1,282 (segmento/participante). Las representaciones multilingües preentrenadas superaron en rendimiento a las características acústico-prosódicas y a su combinación. Los resultados fueron comparables también en lenguas con pocos recursos, como el checo. No se detectaron sesgos relacionados con la edad, el sexo o el nivel educativo, salvo una menor precisión en el ítem N4 en varones. Sin embargo, el rendimiento disminuyó a medida que aumentaba la gravedad de los síntomas.

Interpretación: El habla puede apoyar la evaluación automática de los síntomas de la esquizofrenia mediante representaciones multilingües preentrenadas, incluso sin utilizar transcripciones. Estos modelos muestran potencial como herramientas clínicamente relevantes, eficientes y de baja carga para el seguimiento en tiempo real de la evolución de los síntomas.

Background: Speech carries cues to variation in mental state in schizophrenia spectrum disorders/psychotic disorders, typically indexed with clinician-rated scales such as the PANSS. Progress in the automation of speech-based symptom modelling has been constrained by data scale and the underrepresentation of low-resource languages. In this study, we aggregate multi-center recordings to assemble a large corpus and assess symptom-prediction models at scale, to enable more objective and efficient assessments and the early detection of relapse-related signals from speech.

Methods: We compiled data from 453 patients with schizophrenia spectrum disorders, recruited from ten global sites, and clipped their speech recordings into 6,664 segments. Across three feature sets, acoustic-prosodic profile, pretrained multilingual embeddings, and their concatenation, we compared 16 algorithms to predict eight relapse-related PANSS items, including three positive (P1, P2, P3), three negative (N1, N4, N6), and two general (G5, G9) items, on speaker-disjoint splits (80% train, 10% test, and 10% validation). Performance was assessed by root-mean-squared-error (RMSE) at both segment and participant (median aggregation) levels. Best model per item underwent bias checks for age, sex, education, and symptom severity.



Outcomes: Best-performing models predicted symptoms with prediction errors of 1.5 PANSS points or lower: P1 1.494/1.527, P2 1.318/1.107, P3 1.407/1.542, N1 1.029/1.030, N4 1.452/1.430, N6 0.860/0.855, G5 0.850/0.882, G9 1.213/1.282 (segment/participant). Performance of the pretrained multilingual embeddings surpassed acoustic-prosodic features and their concatenation. Results were comparable in low-resource languages (e.g., Czech). We found no bias by age, sex, or education, aside from reduced N4 accuracy in males; but performance degraded with higher symptom severity.

Interpretation: Speech can support automatic assessment of schizophrenia symptoms using pretrained multilingual embeddings, even without the use of transcripts. Such models show promise as clinically meaningful, efficient, and low-burden tools for real-time monitoring of symptom trajectories.

Publicado: 20 de febrero de 2026.



Manuscritos en Preprints.org

Es una plataforma **multidisciplinar** que ofrece manuscritos con el objetivo de que estos puedan recuperarse de forma permanente y se citen en los trabajos.

Este servidor de preprints está subvencionado por MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute) en Basilea, Suiza. <https://www.preprints.org/>

From Crisis to Recovery: Mental Health Service Demand in Alberta, Canada — A Policy Analysis with Illustrative Supply–Demand Modeling (2023–2024)

Kola Adegoke, Abimbola Adegoke, Deborah Dawodu, Ayoola Bayowa, Akorede Adekoya, Temitope Kayode, Mallika Singh, Olajide Alfred Durojaye, Abiodun Isola Aluko, Adeyinka Adegoke

Mental health policy, health economics, service demand, COVID-19, mental health services, Canada

Introducción: La pandemia de COVID-19 coincidió con un aumento de las necesidades de salud mental en Alberta, Canadá, lo que intensificó brechas de acceso preexistentes y presionó aún más el sistema de servicios. En respuesta, la provincia implementó intervenciones financiadas públicamente que incluyeron atención digital, servicios centrados en población joven y programas orientados a la recuperación.

Objetivo: Evaluar la respuesta del sistema de salud mental de Alberta ante el aumento de la demanda de ayuda y uso de servicios relacionado con la pandemia, utilizando una perspectiva de economía de la salud y análisis de políticas públicas.

Método: Se extrajeron indicadores empíricos de prestación de programas a partir del informe *Alberta Mental Health and Addiction Annual Report 2023–2024*. A partir de estas tendencias se desarrolló una simulación que analiza cambios direccionales en la búsqueda de ayuda (demanda), la capacidad del sistema (oferta) y la cantidad de equilibrio modelizada bajo un diseño sin copago.

Resultados: Los resultados empíricos indican que la prestación de servicios alcanzó o superó los hitos previstos o financiados en programas como CASA Mental Health, el VODP y la tele-salud mental, mientras que las comunidades de recuperación mostraron una implementación gradual. En la simulación ilustrativa, el volumen de servicios implicado por la demanda aumenta de 60 a 87 servicios al mes. Sin embargo, el volumen efectivamente prestado queda limitado por la capacidad del sistema en 78 servicios mensuales, lo que implica aproximadamente nueve servicios al mes de demanda no cubierta. Para fines de visualización, el modelo mantiene constante un



proxy de coste unitario, que no representa un precio de mercado observado ni un copago del paciente.

Conclusión: La respuesta de Alberta muestra cómo la expansión coordinada de la capacidad financiada públicamente y las políticas orientadas al acceso pueden sostener la prestación de servicios durante crisis sistémicas. No obstante, el modelo también sugiere que, si el crecimiento de la capacidad queda por detrás del crecimiento de la demanda, puede persistir una necesidad no cubierta incluso en sistemas sin copago.

Background: COVID-19 coincided with increased mental health needs in Alberta, Canada, intensifying pre-existing access gaps and service strain. Alberta responded with publicly funded interventions spanning digital care, youth-focused services, and recovery-oriented programs.

Objective: To evaluate Alberta's system-level response to pandemic-related increases in mental health help-seeking/service uptake using a health economics and policy lens.

Methods: We extracted empirically reported program delivery outputs from the 2023–2024 Alberta Mental Health and Addiction Annual Report. We used a simulation calibrated to reported trends to examine directional changes in help-seeking (demand), service capacity (supply), and the modeled equilibrium quantity under a zero-copayment design.

Results: Empirically reported outputs indicate that delivery met or exceeded planned/funded milestones for CASA Mental Health, VODP, and tele-mental health, while recovery communities reflected phased implementation. In the illustrative simulation, the demand-implied volume increases from 60 to 87 services/month, but delivered volume is capacity-constrained at 78 services/month (implying ~9 services/month unmet demand), while a unit-cost proxy is held constant for visualization (not an observed market price or patient copayment).

Conclusion: Alberta's response illustrates how coordinated, publicly funded capacity expansion and access-oriented policies can support service delivery during system shocks; the model also highlights that if capacity growth lags demand growth, unmet need may persist even under zero copayment.

Publicado: 5 de enero de 2026.



